



LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE ANTE LAS NUEVAS FORMAS DE PENSAR Y DE APRENDER. O LOS DESAFÍOS DE LA LLAMADA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Héctor Rival Oyarzún
Académico Universidad Católica del Maule
Doctor en Educación ©
Chile
hrival@ucm.cl

RESUMEN

La nueva cultura educativa originada por una parte, en las demandas de la sociedad, y por otra en los aportes de la investigación, sitúan a la formación inicial docente en un nuevo escenario, en el que no sólo es ubicada como prioridad por la política pública, sino que también experimenta profundas transformaciones respecto del qué aprender y de cómo estos aprendizajes son gestionados y distribuidos.

El presente artículo se sitúa en el ámbito de los conocimientos estratégicos, los que en la sociedad del conocimiento adquieren una notable centralidad respecto de los conocimientos de corte más declarativo que predominaron en el marco de la sociedad industrial. Se aborda el rol y el empleo de dichas estrategias en los procesos formativos de los futuros docentes.

PALABRAS CLAVE

Formación inicial docente, aprendizaje, aprender a aprender, aprender a pensar y estrategias de aprendizaje

ABSTRACT

Educational policies give to teacher training a priority without precedents, originated especially in the requirements of a new educational culture. These requirements arise, on the one hand, from the demands of the present society, and from the contributions of educational research, on the other. As a result, this inevitably makes educational scenarios experience deep transformations on what to learn and how these learning processes are managed and distributed. This necessarily forces us to rethink and to redesign teacher training plans.

The present article is about the scope of strategic knowledge that is central to declarative knowledge, which predominates within the frame of industrial society. It is seen as a social goal and a key to personal and social progress and also it

becomes a basic educational key to accomplish competencies to learn and to think. Also, from a point of view that overcomes the “joint approach” this article deals with the development, the importance and the characterizing of strategic knowledge and its learning and transference to social-educational scenarios. The role of future teachers in the use of this knowledge is also analyzed.

KEY WORDS

Teacher training, learning, learn how to learn, learn how to think, procedural knowledge, learning strategies.

Introducción

Pese a que las políticas educativas implementadas a partir de los años noventa, se focalizaron en la equidad y la calidad, persiste el descontento entre los distintos actores, basados principalmente en los bajos rendimientos que obtienen los estudiantes, tanto en mediciones nacionales (SIMCE), como internacionales (TIMMS y PISA), lo que a su vez viene ratificado por otros estudios como el de la OCDE (2004), que constata, que los profesores del sistema escolar presentan graves deficiencias tanto en el dominio de los contenidos como en de las didácticas. Paradójicamente el gobierno da cuenta de una incrementada inversión en educación a partir del año 1990.

Pareciera que un componente nuclear, como es el aprendizaje y la dinámica involucrada en sus complejos procesos no ha experimentado progresos en la misma proporción que la inversión realizada. Se ha privilegiado lo cuantificable y lo *visible* (infraestructura, textos, computadores, raciones alimenticias), sin que en forma paralela se focalicen esfuerzos por lo *invisible*, que es en verdad lo esencial, o sea, los aprendizajes y lo que ocurre en la mente de los aprendices. En este sentido, resulta de capital importancia la formación inicial, en que el desafío pasa por superar la paradoja que significa que las escuelas enseñan contenidos del siglo XIX, con profesores del siglo XX a alumnos del siglo XXI (Pozo y Monereo, 2001).

Por otra parte, pese a que Chile exhibe dos siglos de tradición formadora de profesores, y que se sostiene que la investigación respecto a la formación de profesores, posee especial relevancia por ser el profesor el factor más determinante de lo que ocurre en la escuela (OCDE, 2004), esta resulta precaria, especialmente respecto de quienes enseñan, de los que se forman, y el *tipo de conocimiento procesado* (Cox, 1990). Se observa además, que los docentes aún centran su quehacer en contenidos declarativos, constatándose una orientación

formativa que tiende a reforzar el modelo de pedagogía frontal en desmedro del uso de metodologías activas (Brunner, 1995). Existe coincidencia en la urgencia de otorgar prioridad a la educación dado el relevante papel que juega en la llamada sociedad del conocimiento, y dentro de esta prioridad considerar el rol nuclear y decisivo que cabe a los profesores (UNESCO, 2006; OCDE, 2004, Brunner, 1995).

Paralelo a lo anterior, la investigación en estrategias de aprendizaje ha cobrado en el mundo importancia a causa del impulso que transforma el aprender a aprender en meta esencial de todo proyecto educativo (Pozo y Monereo, 1999): las teorías del aprendizaje abandonan los modelos según los cuales el aprendiz era un receptor pasivo de información, y su conocimiento una réplica de los saberes recibidos, acercándose a posiciones que implican al aprendiz de forma activa en la gestión de su conocimiento; otro factor lo constituyen las *nuevas demandas sociales de la formación* en la sociedad del conocimiento, con una creciente exigencia de capacidades de aprendizaje en los alumnos (UNESCO, 1996); y, los *cambios educativos* hacen necesaria la renovación de contenidos y de las *formas* de enseñarlos, destacando la necesidad que los estudiantes también aprendan los procesos mediante los cuales esos conocimientos se elaboran.

Surgen métodos activos, que permiten *aprender a aprender*, que enseñan a escoger y utilizar la información, promoviendo la resolución de problemas; otorgando al docente un papel de guía del proceso de aprendizaje (Torres, 1996). En Chile, la formación inicial de profesores se aproxima a enfoques del aprendizaje que reconocen como funciona el proceso de construcción de significados (Ávalos, 1999). Desde la formación universitaria, se plantea la necesidad de formar profesores competentes que, además de ser buenos conocedores de su materia, sean capaces de reflexionar sobre su didáctica (Monereo, 2000). Para que el aprendiz utilice de manera estratégica sus recursos en situaciones de aprendizaje es necesario que el profesor sea capaz de aprender y enseñar estratégicamente. La formación del docente como aprendiz estratégico, es el primer eslabón de su proceso de formación, lo que otorgará sentido y significado a su actuación profesional evitando la paradoja de enseñar lo que no se hace (Pressley, M., Borkowski, J. G. y Schneider, W., 1987).

1. Algunas precisiones en torno a la formación inicial docente

Se puede entender que la formación del profesor es el campo de conocimiento, investigación y propuestas teóricas y prácticas, que estudia los procesos por los cuales quienes se forman se implican en experiencias de aprendizaje adquiriendo destrezas, que les permitan intervenir profesionalmente, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación (Marcelo, 1994). La formación inicial docente es piedra angular de cualquier intento de renovación del sistema educativo, tal formación exige la concurrencia de los planteamientos teóricos en propuestas de

intervención práctica, considerándose como un puente que permite elaborar teorías prácticas sobre la enseñanza (Gimeno, 1982).

La formación inicial docente ha sido objeto de investigaciones asumiendo a partir de la década de los 80 un notable protagonismo, destacando las de Carr y Kemmis, 1998; Cox y Gysling, 1990; Elliott, 1996; Schön, 1992; Liston y Zeichner, 1993; Imbernón, 1989, 1997 y 2001; Marcelo 1994; Montero, 1996.

La historia reciente de la formación inicial de docentes se ha movido por varios derroteros y aspectos críticos, cumpliendo con algunas funciones básicas: i.) forma y entrena a futuros profesores, de manera de asegurar una preparación acorde con las funciones profesionales que éste deberá desempeñar; ii.) la institución formadora regula dicha formación, por tener el control de certificar la profesión docente mediante la entrega del título universitario; y, iii) es un potente agente de cambio. (Marcelo, 1994; Pérez Gómez, 2000; Imbernón, 2001).

1.1. Componentes de la formación Inicial Docente

La formación inicial docente implica al currículum de la carrera universitaria de una persona que aspire a ser profesor. Los siguientes componentes aparecen como esenciales en la formación docente (Imbernón, 1989):

1. *Componente científico:* Apunta hacia la formación en la disciplina específica en que se está preparando el futuro docente, pero es necesario hacer la distinción entre los contenidos curriculares y las técnicas de autoformación.
2. *Componente psicopedagógico:* Se refiere a los fundamentos básicos de la ciencia de la educación, planteando la necesidad de prestar atención a la metodología de transmisión de los contenidos curriculares, como también la enseñanza de la elaboración de materiales curriculares (Imbernón, 1989).
3. *Componente cultural:* Se necesita un análisis social profundo si es que no se quiere ver a los docentes faltos de los elementos y actitudes suficientes para conocer su entorno. Así pues, si no se comprende el medio en el que se desenvuelve el proceso, se creará una barrera que perturbará cualquier actividad.
4. *Práctica docente:* Quizás este componente sirva de nexo entre los diversos conocimientos obtenidos en el mundo académico y la realidad con la que se verán enfrentados a lo largo del ejercicio profesional. Permitir al estudiante ser partícipe de la realidad, abona el terreno para un desenvolvimiento adecuado de su profesionalidad.

1.2. Concreción de la Formación Inicial Docente

A continuación se mencionan algunas de las estrategias más comunes:

- a. *Laboratorios* se usa sobretodo cuando la práctica, la demostración, el modelamiento y las simulaciones, requiriéndose para ello laboratorios equipados para ejecutar las actividades.
- b. *Microenseñanza*: es una estrategia bastante difundida pues es ventajosa debido a que el ambiente de aprendizaje es menos complejo que una clase real y facilita la autoevaluación.
- c. *Minicursos*: son elementos de diversos tipos (videos, películas, manuales, hojas de valoración) que provee la institución a los profesores y que ofrecen directrices y modelos de destrezas docentes.
- d. *Supervisión*: se refiere a la relación cara a cara que establece un estudiante con su supervisor en un entorno real de clase, permitiéndole así analizar su propia actuación como retroalimentación.
- e. *Supervisión de compañeros*: es el mismo estudiante el que propone el objeto de observación en su clase, y al final de la misma se inicia un diálogo con sus compañeros respecto a las observaciones realizadas.
- f. *Simulación*: se realizan prácticas en las que las situaciones son normalmente ficticias y supervisadas.
- g. *Equipos de investigación*: La habilidad de llevar la investigación a la práctica tiene que ser un objetivo prioritario de la formación docente, puede ser que los programas tengan que estar estructurados para enseñar cómo aprender estrategias de enseñanza en contraste a la socialización en la recitación que caracteriza a la mayor parte de los programas de formación docente (En García Llamas, 1999)
- h. *Elaboración de materiales didácticos*: Esta es una vía para la formación del docente muy potente pues los profesores le consiguen una aplicación inmediata en el aula y esto lo hace muy estimulante.
- i. *Grupos de trabajo y seminarios*: Estas actividades tienen un gran potencial formativo no sólo para el individuo sino también para la comunidad. Entre sus múltiples ventajas se mencionan que favorece el trabajo en común como medio para la formación y la autonomía del profesor.

2. El estado de la educación en Chile, una mirada desde la política educacional

A comienzos de los años noventa irrumpe la reforma educacional chilena, en medio de dos corrientes culturales: la Conferencia Mundial de la Educación para Todos de Jomtiem, y el momento de la restauración democrática luego de 17 años de gobierno autoritario (García-Huidobro, 1999). Surge también en el mundo, una revalorización de la educación, forzada por cambios que van de pasar de una sociedad industrial a una sociedad de conocimientos, catapultada por el advenimiento de las tecnologías de la información y comunicación, otorgando una centralidad creciente en quien posee y utiliza el conocimiento (Brunner, 2003).

La naciente sociedad del conocimiento, ofrece a la educación una importancia inédita, permitiendo reemplazar el ideal enciclopedista por requerimientos formativos cognitivos distintos, que valoren menos el aprender cosas, y más el desarrollar capacidades y destrezas de aprendizaje, es decir, *aprender a aprender, aprender a pensar, aprender a resolver problemas*, lo cual lleva implícito los principios psicopedagógicos subyacentes a la reforma curricular, que se constituye en tema nuclear de la política educacional, que establece requerimientos cognitivos tales como: estrategias de lectura y comprensión, observación, descripción, análisis, recepción, interpretación y comunicación, entre otros (Cox, 2000).

En la formulación de la política educacional, confluyen dos fenómenos: uno propiamente educacional, como es el redescubrimiento del aprendizaje como lo central en la práctica educativa, que revaloriza el aula y las prácticas educativas exigiéndoles que se traduzcan en aprendizajes efectivos. Otro, de orden societal: el desarrollo de la sociedad y de la economía del conocimiento, que los educandos construyan conocimiento y desarrollen capacidades y competencias evaluables, revalorizando a la educación en su conjunto, como función social, atendiendo a que en la nueva economía, importa más la inteligencia o el conocimiento que se incorpora a la producción o a los servicios, que las materias primas o la energías (CEPAL/UNESCO, 1992; Eyzaguirre, et. al., 2004).

La educación se encuentra en el umbral de una revolución de base tecnológica que opera simultáneamente desde dentro y desde fuera del sistema educacional. Desde dentro, en la medida que las TIC, son internalizadas por el sistema educacional y tiene el potencial de transformarla en su núcleo más íntimo, como son los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde fuera, con la digitalización de procesos vitales de la sociedad, las TIC están sirviendo para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje, entorno caracterizado por la transformación de las sociedades en sistemas dependientes de los flujos de información (Brunner, 2003).

La reforma curricular dista de un pasado en el que bastaba una alfabetización compatible con procesos productivos mecánicos repetitivos apropiados para una sociedad industrial (Mineduc, 2000). La sociedad demanda del sistema escolar la formación en *competencias intelectuales de mayor nivel*, surgiendo requerimientos cognitivos que exigen mayores capacidades de abstracción y elaboración de conocimientos; de pensar en sistemas; capacidades de experimentar y aprender a aprender; habilidades de comunicarse y trabajar colaborativamente; mayores capacidades de resolución de problemas; y, capacidades de manejo de la incertidumbre (Cox, 2001).

3. Un nuevo currículo para la formación inicial docente

No se puede aspirar un ambicioso proyecto educacional, si a la vez no está dispuesto a tomar en serio la labor de los profesores, reconociéndolos como miembros de una de las profesiones más cruciales para el futuro de la sociedad, cuyos procesos formativos poseen habitualmente una orientación que tiende a reforzar el modelo predominante de pedagogía –frontal- dificultándose con ello el uso de metodologías activas, centradas en el autoaprendizaje (Informe Brunner, 1995).

Se requiere docentes, que ayuden a sus alumnos a aprender de manera significativa y efectiva, que se reconozcan y apoyen la diversidad sociocultural, intelectual y afectiva de sus alumnos, que se sientan cómodos realizando trabajo en equipo, que sean capaces de decidir sobre estrategias relevantes de enseñanza sobre la base de disponer de un buen repertorio de las mismas y que se sientan responsables por lo que sus alumnos aprenden y logran (Ávalos, 1999)

Se prefiere enfoques que reconozcan cómo funciona el proceso de construcción de significados, proponiendo estrategias de enseñanza que permitan la metacognición y que considere que a los futuros maestros se debe posibilitar el uso amplio de destrezas cognitivas. Se propicia en la formación inicial de pedagogos oportunidades para la reflexión, para enseñar estrategias prácticas y ser capaces de analizar sus efectos junto con otros alumnos y académicos (Schön, 1992; Zeichner y Liston, 1993; Informe Delors, 1996)

Para que los maestros se despojen de su cuestionado rol de enciclopedia, instructor y disciplinador (Torres, 1996), se requiere de métodos activos que haga posible a los alumnos *aprender a aprender*, que enseñen a escoger y utilizar la información que estimule el trabajo grupal, que promuevan la capacidad de resolver problemas; en fin, que permitan al docente cumplir efectivamente un papel de conductor y guía del proceso de aprendizaje (UNESCO, 1995; Torres, 1996). El mismo documento señala que este *nuevo rol* del docente, implica como mínimo, que el propio maestro haya sido formado en los conocimientos, valores, habilidades y actitudes en que se espera forme a sus alumnos.

Se plantea que los alumnos deben construir sus propios significados sobre los contenidos escolares con la ayuda del profesor, pero los profesores tienen que construir sus propias estrategias para ayudar a los alumnos. Y si es cierto que nadie, ni tan sólo el profesor, puede sustituir a los alumnos en su tarea, no lo es menos que nadie, y mucho menos amparándose en los principios constructivistas, tendría que intentar sustituir al profesor en la suya (Coll, 1991 en Pérez Cabaní, 1997).

Desde este enfoque, en que se cede a quien enseña la responsabilidad de enseñar a aprender, aparece inadecuada la función que considera la transmisión del conocimiento como tarea básica de su intervención. Para enseñar a aprender, el docente tiene que poseer capacidad de reflexionar y tomar decisiones respecto a cómo plantear la enseñanza de los contenidos curriculares de manera que facilite la utilización de *estrategias de aprendizaje* y ayude a sus alumnos a aprender a aprender. La intervención del profesor debe favorecer en el estudiante la toma de decisiones que va tomando a lo largo del proceso de aprendizaje. (MacCombs, 1993).

La investigación psicológica sostiene que las estrategias de aprendizaje no se aprenden de manera espontánea, existiendo una estrecha relación con la enseñanza-aprendizaje en el aula. Por otra parte resulta fundamental la formación del profesor como enseñante de estrategias. Los siguientes, son algunos principios que orientan la formación de un profesor para una enseñanza estratégica:

- a. Formación que le permita tomar decisiones con respecto a su actuación como aprendiz y como enseñante de su materia.
- b. Formación que le proporcione instrumentos de interpretación y análisis de la situación en que se desarrolla su actividad.
- c. Formación que haga posible compartir la responsabilidad del proceso de enseñanza y aprendizaje con sus alumnos. (Pérez Cabaní, 1997)

4. Mirada a la formación inicial docente al finalizar el siglo XX

La Conferencia Mundial de Educación para Todos, de Jomtiem (1990), muestra una preocupación mundial por la calidad de los futuros profesores en diferentes sistemas educacionales, aparecía inaceptable, a las puertas del siglo XXI, que los sistemas de formación docente continuaran sin ser reformados (Torres, 1996).

Los diagnósticos, recogen ecos de diversos informes y conferencias, que sitúan a los docentes en el centro del debate (Informe Delors, UNESCO, 1996; la 45ª Conferencia Mundial de Educación en Ginebra, Informe Mundial sobre la

Educación de la UNESCO). Por su parte, la reunión de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe en Cochabamba (UNESCO/OREALC, 2001) también recomendó prestar atención a la formación inicial docente.

Los análisis realizados, instan a generar cambio en a lo menos los siguientes aspectos:

- a. Condiciones para que la docencia se convierta en una profesión atractiva para los jóvenes con vocación y capacidad;
- b. Contenidos, estrategias formativas, recursos que respondan a las necesidades y requisitos del proceso de aprender a ser docentes.
- c. Condiciones estructurales tales como duración de los estudios, calidad de las instituciones y de los formadores, currículos adecuados.
- d. Diseño de la formación inicial docente, que considere los requerimientos del sistema educacional y de la sociedad y de su desarrollo.

A mediados de los 90, un amplio consenso estimaba que la calidad de los programas de formación docente, no eran adecuados para enfrentar las necesidades impuestas por la reforma educativa (García-Huidobro, 1999). Investigaciones sobre procesos al interior de los centros educativos ratificaban que la formación impartida no respondía a los requerimientos de una enseñanza activa, orientada al aprendizaje personal comprensivo por parte de los estudiantes de pedagogía, ni a la necesidad de desarrollar adecuadamente habilidades para ejercer efectivamente la docencia al momento de egresar.

La realidad permitía constatar: clases monótonas y frontales, falta de dominio temático por parte del profesor, normas de evaluación rígidas basadas sólo en pruebas y controles; horario de bibliotecas restringido, pocos espacios en salas de estudio cuando existen, no existe horario de atención de alumnos por parte de los formadores, no hay suficientes libros en la biblioteca; y, como complemento, escasa o nula vinculación de las experiencias de formación con el contexto educativo y las demandas de la reforma, deficiente calidad de los docentes formadores; dificultades de coordinación de la formación docente; calidad del desempeño de los futuros egresados; y, se agrega la insuficiente cantidad y calidad de los alumnos que llegan a las instituciones formadoras.

En 1996 el gobierno, viene a plantear medidas concretas, colocando a disposición de la formación inicial de docentes una fuerte suma de dinero en calidad de fondo concursable para proyectos de mejoramiento en formación inicial, con lo cual surgen los siguientes focos teóricos y prácticos desde los proyectos que más tarde se ejecutarán: i. Cómo conceptualizar la formación docente y el proceso de

aprender a enseñar; ii. Los profesores de las escuelas de formación como mentores de la formación de futuros profesores; iii. Los enfoques del proceso de aprender desprendidos de la psicología cognitiva; iv. Los espacios escolares de la práctica; v. El papel de la investigación en el aprendizaje práctico; vi. El rol de las nuevas tecnologías de la información y comunicación; vii. Las redes de apoyo y los temas controvertidos sobre control de la calidad de la formación docente.

Se han reconceptualizado y precisado los contenidos del proceso, utilizando categorías que forman parte de la discusión más reciente sobre el tema (Marcelo, 1995; Feiman-Nemser y Remillard, 1996; Putnam y Borko, 2000) se señalan tres elementos centrales del proceso: i.) Su orientación, vinculada a la construcción paulatina de la identidad docente; ii.) La adquisición de una base de conocimientos y habilidades necesarios para ejercer la docencia; iii.) Al carácter situado, colaborativo y mediado de ese proceso.

Se valorizan los aportes de la psicología cognitiva, cuyas investigaciones sobre el aprendizaje proponen la elaboración de diseños curriculares organizados en torno a conceptos que relacionan los contenidos disciplinarios entre sí, y de *estrategias* docentes que facilitan la comprensión profunda de los mismos. Se han considerado como referentes a autores como Shulman (1979); Grossman, Wilson y Shulman (1989), lo que indican como sus elementos claves en el aprendizaje: El conocimiento de datos, conceptos y *procedimientos* de la disciplina; los marcos que sirven de referencia para explicar el campo disciplinario; y, los modos cómo se generan nuevos conocimientos en este campo.

Una organización curricular de este tipo debe ir acompañada por el uso de estrategias docentes que logren lo que Gardner (2000) describe como comprensión profunda de temas y tópicos significativos, además de la satisfacción, por parte del futuro docente, de haber comprendido lo que tendrá que enseñar.

El conocimiento es comprensible y susceptible de ser aprendido por los alumnos, en la medida en que se usa una diversidad de *estrategias* y de representaciones que tengan sentido o se conecten con las representaciones de los alumnos. No se contempla como estrategia un set de técnicas de enseñanza, sino diversas formas de acercamiento al trabajo docente, como es enfrentar una materia compleja desde múltiples entradas (Gardner, 2000).

En los últimos años, se han realizado esfuerzos de coordinación entre el Mineduc y las universidades para analizar el currículo escolar, la OECD (2004), en su Revisión de las Políticas Educativas de Chile, señala la poca relación entre los currículos de formación inicial y el currículo escolar, existiendo una carencia de estudios más acuciosos sobre la materia.

Los estudios de las *representaciones del saber pedagógico* de los estudiantes dan cuenta de la presencia de lógicas contradictorias. Por una parte, conciben el conocimiento como construcción y por otra, la enseñanza como transmisión; en estas predominan contenidos cognitivos de aprendizaje, enseñanza y evaluación en desmedro de los afectivos y morales; hay una escasa alusión al papel reflexivo, investigador y profesional de las prácticas docentes. El saber pedagógico está conformado de la agregación y simplificación de contenidos temáticos, más que la articulación de núcleos figurativos (Sánchez, 2001).

Pese a existir discursos que señalan lo contrario, existe también la creencia de la mayoría de los académicos que para enseñar lo único que se requiere es conocer el contenido o materia, siendo una creencia muy divulgada que ha llevado aparejado un déficit de consideración social respecto al valor y complejidad que la tarea de enseñar representa (Vaillant, 2004).

5. El Conocimiento estratégico conocimiento curricular

5.1. Origen y áreas de investigación en conocimiento estratégico

El creciente interés que ha surgido en los últimos años por las estrategias de aprendizaje no sólo se observa en las nuevas demandas sociales de formación (UNESCO, 1996) y en los cambios educativos de renovación curricular, sino que también en las investigaciones que han ido reconfigurando las teorías del aprendizaje. Un estudio sobre la evolución y desarrollo de las estrategias de aprendizaje que emplea como fuente bibliográfica el *Psychological Literature* de la APA, encuentran un total de 272 artículos publicados entre en los que aparece el término *estrategias de aprendizaje (learning strategies)* en su *abstract*, observando una clara expansión del estudio de este tema en la segunda mitad de los años ochenta en que de cinco artículos en 1984 se pasa a setenta en 1990 (García, Clemente y Pérez, 1992). Esto es corroborado por el Centro de Investigación e Innovación Educativa de la OCDE que en el año 1989 contabiliza registra más de un centenar de programas comercializados orientados a mejorar las estrategias de aprender y pensar de los estudiantes de todos los niveles educativos. El elevado número de publicaciones también ocurre en formatos de CD-ROM y de WEB (Monereo, 2000)

Es posible advertir que las investigaciones, acerca de cómo las personas aprenden a aprender se encuentra en un período de florecimiento. No obstante, existe conciencia que el tema no es del todo nuevo, y que más bien han estado sujetas al devenir histórico de la psicología. De tal modo que durante el auge conductista, las estrategias de aprendizaje se mantuvieron encerradas en una especie de caja negra de los procesos cognitivos, relegados por el objetivismo conductista por no ser directamente observable (Pozo; Monereo; Castelló y 2001). Ya iniciado el siglo XXI, es casi imposible en los ámbitos tanto, del aprendizaje,

como del currículum, no encontrar referencias a Pérez Cabaní (1997), Monereo (1990, 1993, 1999, 2001, 2003) Pozo (1989, 1990, 1993) y Castelló (1999, 2002), que den cuenta de investigaciones sobre estrategias de aprendizaje.

Las investigaciones que se generan desde esta revolución cognitiva incidirán en todas las disciplinas curriculares, aunque encontrarán un terreno especialmente abonado en las áreas más instrumentales de lectura, escritura y matemáticas. La literatura destaca aportaciones de Presley (1987), de Weinstein (1988), de Weinstein y Mayer (1985), de Weinstein y Palmer (1987), de Weinstein, Goetz y Alexander (1988), de Weinstein, Zimmerman y Palmer (1988), en ámbitos anglosajones; en iberoamérica se empieza a trabajar en torno al tema de la mano de autores como Pozo (1990), Monereo (1990), Beltrán (1987 y 1993), Bernad (2000), Castelló (1999).

La siguiente tabla sintetiza la evolución que ha sufrido la conceptualización educativa de las estrategias de aprendizaje hasta adquirir el status que tiene hoy entre los temas de la psicopedagogía actual.

Tabla 1. Evolución del concepto de estrategia de aprendizaje

Estrategia como...	Aparece durante...	Bajo un enfoque...	Con una didáctica centrada...
Un algoritmo de aprendizaje	Años 20-25	Conductista	Prescripción y repetición de cadenas de respuestas
Un procedimiento general de aprendizaje	Años 50-70	Cognitivista (simulación computador)	Entrenamiento en operaciones mentales
Un procedimiento específico de aprendizaje	Años 70-80	Cognitivista (expertos vs. novatos)	Modelos expertos
Una acción mental mediada por instrumentos	Años 80	Constructivista	Cesión gradual de los procesos de autorregulación

Extraído de Coll, 2000

Los avances recientes en la investigación sobre la adquisición de estrategias de aprendizaje y su inclusión en el currículum no son sólo producto del desarrollo de la investigación psicopedagógica sino que a su vez han abierto nuevos ámbitos de estudio e intervención psicopedagógica. Así, por ejemplo, la investigación sobre las estrategias de aprendizaje ha sido una de las áreas en las que el tratamiento

curricular de los contenidos procedimentales ha logrado una mayor concreción y desarrollo (Pérez Cabaní, 1997; Valls, 1993; Pozo, 2000), o en la que se ha concretado de forma más clara la nueva labor del profesor como facilitador de aprendizajes (Monereo y otros, 2001).

El tratamiento esencialmente procedimental de las estrategias de aprendizaje ha proporcionado un marco claro para su inclusión en el currículo como contenido educativo (Coll y Valls, 1992; Pozo y Postigo, 1993; Valls, 1993). Aceptar que aprender a aprender es ante todo un saber hacer permite dar un sentido concreto a la investigación y la intervención en este ámbito, ya que es, posiblemente, desde la influencia inicial del conductismo sobre el procesamiento de información lo que ayuda a comprender mejor las dificultades en el aprendizaje de las estrategias y la forma en que pueden ser superadas.

Shiffrin y Schneider (1977) distinguen entre procesamiento automático y controlado. Tareas simples como andar, hablar, preparar un café se puede realizar con un mínimo de energía cognitiva, mediante procesos automáticos, consistentes en operaciones rutinarias. En cambio otras tareas más complejas, como leer un paper, preparar un examen requieren procesos controlados, operaciones realizadas bajo el control voluntario del sujeto, que requieren gasto de recursos atencionales y que el sujeto percibe subjetivamente pudiendo dar cuenta de ellos (De Vega, 1984). El cuadro siguiente destaca las principales diferencias entre ambos tipos de procesamiento.

Tabla 2. Diferencias entre los procesos controlados y automáticos a partir de Shiffrin y Schneider (1977)

Procesos Controlados	Procesos automáticos
Consumen atención	No consumen atención
No son rutinas aprendidas.	Se adquieren por aprendizaje.
Son flexibles y se adaptan a diferentes situaciones.	Una vez adquiridas, se modifican con dificultad.
Requieren esfuerzo consciente.	No requieren esfuerzo consciente.
Pierden eficacia en condiciones adversas.	Se ejecutan eficazmente en condiciones adversas.
Producen interferencias en situaciones de doble tarea.	No interfieren en la ejecución de una segunda tarea.

Extraído de Castelló, M.; Monereo, C. y Pozo. J. I., 2002)

Lo interesante de esta distinción es que permite entender las ventajas de cada uno de estos tipos de procesamiento en función de la demanda de la tarea. Sin duda la automatización de recursos posee importantes beneficios cognitivos para el aprendizaje, sin cuya automatización se verían limitados (Pozo, 1996).

Junto con la distinción entre procesamiento automático y controlado, otro aporte relevante al estudio de las estrategias de aprendizaje tiene su origen en las investigaciones sobre niveles de procesamiento. Superando el enfoque *estructural* sobre la memoria (De Vega, 1984), estos estudios se proponían adoptar un enfoque funcional, averiguando que hacían los sujetos con la información para recordarla, y qué actividades resultaban eficaces. Luego cuando eran sometidos a pruebas de recuerdo se observó que las preguntas sobre significado de las palabras producían un rendimiento mnésico mayor que las cuestiones referentes al sonido de las palabras o a las características físicas de su impresión.

El constructivismo, va a interpretar el aprendizaje y enseñanza de estas estrategias en un marco teórico en el que destacan tres componentes fundamentales: i. La importancia de la metacognición; ii. La influencia de los conocimientos específicos; iii. La influencia social, esencialmente de los escenarios educativos, en el aprendizaje y en el uso de las estrategias.

5.2. Aproximación conceptual al conocimiento estratégico

Nisbet (1987) parafraseando a Dearden (1976) conceptualiza la idea de *aprender a aprender*, como un conjunto de estructuras de aprendizaje de segundo orden, aportando cinco interpretaciones:

- a. Aprender a aprender supone adquirir las habilidades pertinentes para hallar información: aprender a obtener información sobre un tema determinado.
- b. Aprender a aprender significa dominar los principios generales básicos: aprender las reglas que pueden ser aplicadas a la solución de un amplio conjunto de problemas más particulares.
- c. Aprender a aprender se consigue mediante la asimilación de los principios formales de la investigación: equivale a aprender la lógica de las diferentes formas de investigación.
- d. Aprender a aprender consiste en desarrollar la autonomía en el aprendizaje: en dirigir uno mismo las actividades de aprendizaje.
- e. Aprender a aprender es esencialmente una cuestión de actitud o método: implica cultivar una disposición habitual que es intrínsecamente provechosa.

Se plantean que ya sean los procesos mentales formales y susceptibles de verbalización, o ampliamente inconscientes e indescritibles, cualquier serie de decisiones que se haya tomado deliberadamente para alcanzar una meta es designado como estrategia por Bruner (1966). Así, una estrategia es *cualquier serie de eventos mentales que requieren decisión que está orientada hacia una meta*, por tanto, mediante el uso de estrategia, es como se verifica la conceptualización (Bigge y Hunt (1979). La selección de una estrategia posee su propio objetivo, o sea, una evaluación que conjuga unos con otros los tres factores dinámicos que son: a) Situación informativa; b) tensión cognoscitiva, y c) riesgo (Bruner, 1966; Bigge y Hunt, 1979).

A fines de los ochenta, las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicas, de aprendizaje (Kirby, 1984; Nisbet y Schucksmith, 1986; Nickerson et al., 1987 citados por Monereo, 1990).

Una definición ya clásica define las estrategias de aprendizaje como *procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción* (Monereo, 1994).

Eso implica considerar las características de cada situación concreta de enseñanza-aprendizaje y que es el análisis de estas situaciones particulares el que permite tomar decisiones para actuar en forma estratégica. Consecuentemente, un alumno emplea una estrategia de aprendizaje cuando es capaz de ajustar lo que piensa y hace a las exigencias de una actividad o tarea, encomendada por el profesor y a las circunstancias y vicisitudes en que se produce esta demanda.

Surge un enfoque más centrado en el *enseñar a pensar*, el cual reconoce estrategias de aprendizaje de orden superior, Monereo (1990) presenta tres áreas de atención educativa:

- a. El *enseñar a pensar*, donde el interés máximo reside en implantar y desarrollar en los estudiantes un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
- b. El *enseñar sobre el pensar*, en que se anima la tomar conciencia de los propios procesos y estrategias mentales (metacognición), y así controlarlos y modificarlos, mejorando la eficacia en el aprendizaje individual, y por extensión en cualquier tarea de tipo intelectual.

- c. Finalmente, el *enseñar sobre la base del pensar*, que se ocupa de incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículum escolar, adaptándolas a las distintas áreas de contenido y a los diferentes niveles educativos.

Conforme a lo examinado es posible establecer algunos elementos del concepto de estrategias de aprendizaje: i. Una *secuencia* de actividades, ii. Planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; y iii. Un carácter *consciente* e *intencional* implicando procesos de toma de decisiones por parte del alumno ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir. También es posible rescatar dos aspectos importantes: i. Se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje y ii. Las estrategias tienen un carácter intencional o propositivo e implican, por tanto, un plan de acción.

Dentro de la esfera constructivista de la enseñanza y el aprendizaje surgen dos enfoques los que más se ocupan del tema. Los pioneros fueron los modelos de procesamiento de la información, que estarían de acuerdo en considerar las estrategias como (secuencias integradas de procedimientos escogidas con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenaje y/o la utilización de información o conocimientos. Los modelos de aprendizaje situado (Situated Learning), admiten la idea básica de unos sistemas individuales de tratar y gestionar la información, consideran que el origen y desarrollo de estos sistemas y su uso funcional se deben analizar e interpretar siempre en el seno de situaciones de interacción social, en clara referencia a los enfoques socio-culturales defendidos por Vygotski, Bruner o Rogoff. Estos modelos, mantienen cuatro puntos de controversias sobre el concepto de estrategia que se representan a continuación:

Tabla 3. Tesis dicotómicas en torno a las estrategias de aprendizaje

Pueden ser inconscientes	Son siempre conscientes
Suponen una respuesta individual	Suponen un respuesta socialmente situada
Tienen un carácter general	Tienen un carácter específico
Forman parte de los procedimientos	Pueden incluir diferentes procedimientos

Extraído de Monereo, 2002

a. Dicotomía inconsciencia vs. Conciencia

Las estrategias se definen como actividades mentales deliberadas, intencionales, propositivas, es decir, conscientes. El estudiante, cuando pone en marcha una estrategia, debe detenerse a pensar y *planificar* sus acciones, anticipando, los efectos en relación al objetivo perseguido. Debe *regular* su conducta, con la

finalidad de introducir cambios cuando el alcance del objetivo está en peligro. Finalmente, es imprescindible que sepa cuando poner fin a su actuación, lo que, implica *evaluar* la proximidad o distancia existente entre los resultados que se van alcanzando y el objetivo buscado.

b. Dicotomía iniciativa individual vs. Respuesta a demandas

Tradicionalmente se ha considerado que el aprendizaje depende de las características individuales del alumno. Los trabajos a realizar, unos deberes, una actividad, son interpretados a la luz del significado y el sentido que el aprendiz les da, los cuales se han construido a partir de la historia de las interacciones que este ha tenido con su profesor y con los contenidos de la materia en cuestión. Por tanto, no se puede decir que el alumno actúe por iniciativa individual con independencia del contexto donde lo hace. El estudiante actúa como respuesta a la conceptualización que hace una demanda de su profesor, y aunque este en casa, solo, la demanda representa, por regla general, las expectativas y exigencias del profesor.

c. Dicotomía especificidad vs. Generalidad

Mientras algunos autores consideran las estrategias como habilidades generales de pensamiento, que pueden entrenarse al margen de los contenidos y contextos de aplicación, otros investigadores han defendido la tesis de que las estrategias siempre se deben aprender junto con los contenidos que se pretenden adquirir y en los contextos donde se deben utilizar. Esta última posición parece ser la más plausible. Todo proceso de pensamiento siempre es específico, nunca puede estar libre de contenido, porque siempre se piensa basados en información específica, no se puede pensar en el vacío.

d. Dicotomía procedimiento heurístico vs. Uso estratégico de procedimientos

Para algunos especialistas las estrategias de aprendizaje estarían dentro del continuo que va de los procedimientos más algorítmicos a los más heurísticos, situándose en el extremo más avanzado de los procedimientos heurísticos (Valls, 1996). Resulta difícil concebir la idea de estrategia como un macroprocedimiento que establece una supervisión permanente sobre los procedimientos que incluye, los cuales no poseen esta calidad supervisora. Autores como Nisbet (1991a), Beltrán (1993) o Monereo y al. (1994), consideran que en el seno de una actuación estratégica se toman decisiones respecto al procedimiento o la combinación de procedimientos se utiliza, ya tengan una naturaleza más heurística o más algorítmica. Desde esta óptica resulta preferible hablar de un uso estratégico de unos determinados procedimientos según se seleccionen intencionalmente para conseguir una determinada finalidad.

Se considera que un sistema de regulación que controle la utilización de estrategias, es piedra angular dentro del concepto de estrategia, y se puede caracterizar por los siguientes aspectos (Monereo, Castelló, Clariana y Palma, 2000):

- Basado en la reflexión consciente que realiza el aprendiz, al explicarse el significado de los problemas que van apareciendo y al tomar decisiones sobre su posible resolución.
- Supone un chequeo permanente del proceso de aprendizaje, de manera que se de en los distintos momentos de este proceso. Comienza con una fase de *planificación* en la que se formula que se va hacer en una determinada situación de aprendizaje y como se llevará a cabo. Luego, el estudiante *realiza* la tarea, controlando el curso de la acción y efectuando cambios deliberados para la consecución de los objetivos. Finalmente, se realiza la *evaluación*, analizando su actuación, a objeto de identificar las decisiones cognitivas que pueden haber sido tomadas de manera inapropiada.
- Este sistema de regulación da origen un tercer tipo de conocimiento, denominado *condicional*, que resulta del análisis sobre cómo, cuándo y por qué es adecuada una estrategia determinada, y que permite relacionar situaciones de aprendizaje concretas con determinadas formas de actuación mental. Es posible afirmar que la actuación estratégica se efectuaría en función de un conocimiento condicional que el alumno construye para la ocasión.

5.3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Pese a existir diversidad al clasificar las estrategias de aprendizaje, se observa cierta coincidencia entre algunos autores en establecer tres grandes clases de estrategias (Pintrich, y De Groot, 1990):

5.3.1 Como cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos

- a. Las *estrategias cognitivas* hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. Serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de ciertas metas de aprendizaje (González y Tourón, 1991). Este tipo de estrategias serían las *microestrategias*, siendo más específicas para cada tarea, más relacionadas con conocimiento y habilidades concretas, y más susceptibles de ser enseñadas. En este grupo, Weinstein y Mayer (1986) distinguen tres clases de estrategias: estrategias de repetición, de elaboración y de organización.

- b. Las *estrategias metacognitivas* hacen referencia a la planificación, control y evaluación de la propia cognición. Permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje. Serían *macroestrategias*, por ser más generales que las anteriores, presentan un elevado grado de transferencia, son menos susceptibles de ser enseñadas, y están relacionadas con el conocimiento metacognitivo. El cual requiere consciencia y conocimiento de variables de la persona, de la tarea y de la estrategia (Flavel, 1987).
- c. Las *estrategias de manejo de recursos* sirven de apoyo, e incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término. Su finalidad es sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender, para lo cual integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto (Beltrán, 1993; Justicia, 1993). Otros autores (Beltrán, 1993; Dansereau, 1985; Justicia, 1993) las denominan *estrategias de apoyo*, e incluyen aspectos claves que condicionan el aprendizaje como son el control del tiempo, la organización del ambiente de estudio, el manejo y control del esfuerzo. En lugar de enfocarse sobre el aprendizaje tendrían como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas en que se produce ese aprendizaje (Pozo, 1989, 1990).

5.3.2. Clasificaciones de estrategia según el tipo de aprendizaje implicado

Las clasificaciones más centradas en la *forma en que aprende* el estudiante, se apoyan en la naturaleza de los procesos de aprendizaje involucrados. Así surgen un enfoque *superficial* y otro *profundo*. Los que se corresponden con dos concepciones del aprendizaje: la del aprendizaje *asociativo* y la del aprendizaje *constructivo* (Pozo, 1989).

Tabla 4. Clasificación para diversos tipos de estrategia

Por asociación	Repaso	Repaso simple	Repetir
		Apoyo al repaso (seleccionar)	Subrayar Destacar Copiar, etc.
Por reestructuración	Elaboración	Simple (significado externo)	Palabras clave Imagen Rimas Códigos
		Compleja	Formar analogías

		(significado interno)	Leer textos
	Organización	Clasificar	Formar categorías
		Jerarquizar	Formar redes de conceptos Identificar estructuras Hacer mapas conceptuales

Extraído de Pozo, 2000

Las estrategias de *repaso*, se sustentan en un aprendizaje asociativo o repetitivo siendo útil para reproducir eficazmente un material verbal o técnicas rutinarias.

Al aumentar la cantidad y complejidad del material de aprendizaje, se hacen necesarias las técnicas de elaboración simple, que prestan una estructura a un material, para aumentar su probabilidad de recuperación (Pozo, 1990). A este nivel se encuentran rimas, abreviaturas, palabras claves.

La *elaboración compleja* implica prestarle una estructura ajena, cuyo significado acaba por penetrar en el propio material, impregnándolo de aquel significado. En este caso resulta útil la utilización de metáforas y analogías. La forma más directa de otorgar significado a un material, es utilizar estrategias de *organización* generadoras de estructuras constructoras de relaciones de significados. El uso estratégico de estructuras textuales, la elaboración de jerarquías como mapas conceptuales son procedimientos que aumentan las relaciones entre los elementos de información, y por consiguiente su significado.

5.3.3. Clasificación de estrategias de aprendizaje en función del aprendizaje realizado

Un criterio alternativo y complementario, para clasificar y dar sentido a los procedimientos o estrategias de aprendizaje lo constituye la *funcionalidad* de la actividad. Así se ha diferenciado entre estrategias para comprender la información y para recuperarla (Danserau, 1985 citado por Pozo, 2000). A continuación Pozo (2000) presenta una tabla con las clasificaciones funcionales de los procedimientos conforme a lo que postulan autores como Monereo et al (1994), Pastor (1993), Pozo y Postigo (1993):

Tabla 5. Clasificaciones funcionales de los procedimientos

Monereo et al (1994)	Pastor (1993)	Pozo y Postigo (1993)
Para la observación. Para la comprensión y el análisis de los datos. Para la ordenación de los hechos. Para la clasificación y síntesis de datos. Para la representación de fenómenos. Para la retención de datos. Para la recuperación de datos. Para la interpretación e inferencia de fenómenos. Para la transferencia de habilidades. Para la demostración y valoración de habilidades.	Que suponen actividad motriz evidente. Que implican habilidades cognitivas básicas. Para la recogida de información. Para el tratamiento de la información. Para la expresión de la información. Para interpretar y seguir instrucciones y normas. Para medir y calcular. Para la orientación espacial. Para leer y escribir. Para favorecer la creatividad. Para la planificación.	Para adquirir la información. Para interpretar la información. Para analizar la información y realizar inferencias. Para comprender y organizar la información. Para comunicar la información.

Extraído de Pozo, 2000.

La ventaja de la organización de los procedimientos de acuerdo a su función es que vincula más la enseñanza de procedimientos a los formatos prácticos del aula, a lo que en ella se hace realmente. Dado aquello, es que se utilizará este criterio funcional en la propuesta de organización de contenidos procedimentales y estratégicos en la realización del presente estudio.

La propuesta de procedimientos sobre la cual se realiza esta investigación posee una razonable base teórica y a la vez una utilidad práctica, es decir que satisfaga tanto los requerimientos de los teóricos como los de los docentes, tratando siempre de mantener un equilibrio.

También se propone un equilibrio entre lo general y lo específico, de manera que todo lo que los estudiantes deben aprender a hacer con sus conocimientos, podría agruparse en cinco categorías.

A continuación se expone la clasificación de los procedimientos presentada por el autor Pozo (2000):

- a. Debe ser capaz de incorporar nueva información, sabiendo buscarla, seleccionarla (Adquisición de la información).
- b. Una vez adquirida la información, en varios casos debe ser interpretada, traducida a un código o lenguaje en el que resulte más informativa (Interpretación de la información).
- c. Frecuentemente, se debe analizar esa información extrayendo consecuencias que no están presentes, a través de inferencias, de análisis y de investigación (Análisis de la información).
- d. La información obtenida debe ser comprendida, o sea, relacionada entre sí y con conocimientos previos mediante la organización de la información y así obtener la máxima significación (Comprensión de la información).
- e. Finalmente, el conocimiento así generado deberá ser comunicado, es decir, representado en lenguajes explícitos que dominen procedimientos específicos para la transmisión de la información (Comunicación de la información).

6. La Formación del profesor como aprendiz estratégico

Desde la perspectiva, en que se le entrega al futuro docente la responsabilidad de enseñar a aprender, aparece incompatible la función que considera la transmisión del conocimiento como función básica de su intervención. Para enseñar a aprender, el profesor tiene que ser capaz de reflexionar y tomar decisiones respecto a cómo plantear la enseñanza de los contenidos curriculares de manera que facilite la utilización de estrategias de aprendizaje y ayude a sus alumnos a aprender a aprender. La intervención del profesor (MacCombs, 1993) debe favorecer en el estudiante la toma de decisiones que va tomando a lo largo del proceso de aprendizaje. La acentuación de procesos metacognitivos permitirá al estudiante aumentar progresivamente el control sobre su propio aprendizaje rompiendo gradualmente las ataduras de dependencia establecidas por el profesor.

Estudios realizados acerca del profesor como aprendiz de la materia, se centran en la formación inicial (Pérez Cabaní, 1997) colocando de relieve que potenciar en los futuros profesores la comprensión del propio proceso de aprendizaje favorece la percepción de la propia competencia académica. Así, el profesor podrá utilizar después este conocimiento cuando desarrolle actividades docentes.

De lo anterior se desprenden las principales características de la formación del profesor como aprendiz estratégico son:

- a. Favorecer la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.
- b. Favorecer la capacidad de tomar decisiones respecto a como es preciso actuar en función de un objeto en un contexto determinado.
- c. Enseñar posteriormente el valor y la utilidad de los procedimientos de aprendizaje.
- d. Guiar la decisión de cuándo y por qué utilizarlos.
- e. Facilitar la autonomía, la reflexión y la regulación de los estudiantes.

Desde la perspectiva del profesor como enseñante, éste posee la responsabilidad de orientar a los estudiantes en la utilización de procedimientos de aprendizaje que les ayuden a construir el conocimiento. Respecto de las características de un profesor estratégico, es posible plantear lo siguiente (Nisbet y Schucksmith, 1986; Beltrán, 1993; Monereo (coord.), 1994; Monereo, 1993):

1. Es un pensador y un especialista en la toma de decisiones, capaz de planificar y organizar las tareas de clase, relacionar nuevas materias con temas y conocimientos previos. Se asegura que los aprendices comprendan los contenidos y anticipen las dificultades de aprendizaje.
2. Es experto en su materia, puede diferenciar el contenido relevante del que no lo es, estableciendo objetivos cognitivos claros; distingue entre procesos y resultado de aprendizaje; divide las tareas en las diferentes partes que las integran y reflexiona con sus alumnos. Esto le permite organizar y representar adecuadamente los contenidos a enseñar.
3. Planifica y tiene en cuenta las ideas y concepciones previas inadecuadas para utilizarlas como punto de referencia en su intervención, de este modo sus ideas y explicaciones favorecerán la modificación de las ideas erróneas y la comprensión de la materia.
4. Es un modelo que explicita sus procesos de pensamiento para que puedan ser aprendidos por sus alumnos. También manifiesta las relaciones existentes entre qué enseña y cómo lo enseña, ofreciendo modelos de aprendizaje sobre cómo aprender la materia y que hacer con lo aprendido.
5. Es un mediador que guía el pensamiento de los alumnos hacia metas apropiadas que les permite asumir progresivamente la responsabilidad de

su aprendizaje, ayudándole a establecer un diálogo consciente con ellos mismos al aprender.

6. Enseña a construir la propia autoimagen cognitiva, identificando las propias habilidades, preferencias y dificultades en el momento de aprender.
7. Insiste en la reflexión sobre los procesos de pensamiento seguidos por los alumnos para resolver problemas de aula, teniendo en cuenta las condiciones particulares en que se producen e intentando a la vez que los aprendices discriminen lo exclusivo de la tarea planteada de aquellas partes del proceso que son aplicables a solución de otros problemas.
8. Provee de procedimientos de trabajo y de investigación basados en cómo, dónde buscar y seleccionar la información.
9. Establece sistemas de evaluación que permiten la reelaboración de las ideas enseñadas y concibe la evaluación como una oportunidad de que el alumno aplique de manera autónoma los procedimientos de aprendizaje.

El análisis de dichas características, nos lleva a plantearnos la cuestión de cómo debe ser la formación del profesor estratégico, ante lo cual Wilson (1988) sostiene que para que los profesores enseñen estrategias de aprendizaje, deben tener una formación que garantice lo siguiente:

- a. Formar previamente a los profesores respecto de que estrategias enseñar y para qué.
- b. Una formación continuada para ayudar a los profesores a desarrollar materiales instruccionales, sistemas y modelos para introducir las estrategias.
- c. Que después de un período de tiempo, en el cual se ha asumido la necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje, los estudiantes interioricen la creencia de que estas son útiles para mejorar el trabajo académico.

Esta propuesta formadora proporciona orientaciones sobre qué debe incluir y cómo se debe llevar a cabo la formación de enseñantes estratégicos.

Un docente que aspire a transformarse en profesor estratégico, debiera reunir cinco características (Pressley, Borkowski y Schneider, 1987):

- a. *Un amplio repertorio de estrategias*: Distinguen en primer término, la estrategia específica del dominio (la fórmula de una ecuación de segundo grado), y en segundo, la estrategia de orden superior, que se emplea para

controlar otra estrategia. Un ejemplo lo constituye el lector que ordena las estrategias al leer: echa una ojeada rápida al texto antes de iniciar la lectura, después presta atención selectiva a la información importante, a continuación supervisa y, por último, revisa lo que ha leído.

- b. *Conocimiento condicional*: Conocimiento importante porque saber cómo hacer algo es poco práctico si no se sabe cuándo y dónde emplearlo. Por ejemplo, se puede estudiar para una prueba durante tres horas y suspender por no haberse centrado en la información que aparece en ella. Ser capaz de evaluar una prueba con antelación, para determinar que es lo que entra en ella y cuál es la mejor manera de prepararla.
- c. *Una amplia base de conocimiento*: Como uno de los elementos más importantes del aprendizaje, Pressley, Borkowski y Schneider, (1987) sostienen que codificar y representar la información nueva en la memoria sin que haya una base de conocimiento que haga las veces de ancla prácticamente imposibilita que tenga un lugar de aprendizaje eficaz. Pero el conocimiento existente es asimismo importante, porque fomenta la utilización de estrategias y, a veces, compensa su falta. Por ejemplo, niños de primaria aprender listas de clasificación sin emplear estrategias, debido a su capacidad de activar el conocimiento sobre la categoría.
- d. *Control de la acción*: que significa que los alumnos son capaces de motivarse a sí mismos, de no distraerse y de atribuir correctamente su progreso al esfuerzo, no a la capacidad. Incluso niños pequeños dan muestras de controlar su aprendizaje y de centrar la atención.
- e. *Automatismo de los cuatro elementos anteriores*: Que se concibe como la capacidad de activar el conocimiento o de llevar a cabo una tarea recurriendo mínimamente a los limitados recursos de procesamiento. Un elemento esencial del buen uso de estrategias es que sea automático, porque en caso contrario, no se pueden asignar los recursos a la regulación de orden superior del aprendizaje. Los estudiantes que no han automatizado el empleo de estrategias asignan la mayor parte de sus recursos a tareas cognitivas básicas, como la percepción, la atención, el acceso a la información de la memoria de largo plazo y la selección de estrategias.

f.

Bibliografía

Ávalos, B. y Nordentflycht, M. E. (1999). *La Formación de profesores. Perspectiva y Experiencias*. Santiago: Santillana.

- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (eds.) *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid, Síntesis
- Bernad, J. A. (2000). *Modelo Cognitivo de Evaluación Educativa. Escala de estrategias de aprendizaje contextualizado (ESEAC)*. Madrid: Narcea.
- Borko, H. y Putnam, R. (2000). El Aprendizaje del Profesor: Implicaciones de las Nuevas Perspectivas en de la Cognición. En Biddle, B., Good, T. y Goodson, I. *La Enseñanza y los Profesores I. La Profesión de Enseñar*, Barcelona: Paidós.
- Brunner, J. J. (1995). *Informe de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación en Chile*. Santiago: Editorial Universitaria.
- Brunner, J. J. (2003). *Educación e Internet ¿La próxima revolución?* Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Brunner, J. J. y Elacqua, G. (2003). Factores que inciden en una educación efectiva, en R. Hevia (ed.). (2003): *La Educación en Chile Hoy*, (p. 45-54). Santiago. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Carr, W. y Kemmis S. (1998). *Teoría Crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.
- Castelló, M. y Monereo, C. (1999). El conocimiento estratégico en la toma de apuntes: un estudio en la educación superior. *Infancia y Aprendizaje*, 88, 25-42.
- Castelló, M., Monereo, C. y Pozo. J. I., (2002). El uso estratégico del conocimiento. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi. *Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la Educación* (p. 211-233). Madrid: Alianza.
- CEPAL/UNESCO (1992). *Educación y conocimiento: ejes de la transformación productiva con equidad*. Santiago: CEPAL.
- Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la Educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi. *Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la Educación*, (435-454). Madrid: Alianza.

- Coll, C. y Valls, E. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos. En C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls, *Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*, (81-132). Madrid: Santillana.
- MINEDUC (2001). *Comisión Nacional de Acreditación para las carreras de pregrado*. Santiago.
- Consejo Asesor Presidencial (2006). *Informe Final de Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación*. Santiago
- Cox, C. y Gysling, J. (1990). *La Formación Docente en Chile, 1842-1987*. Santiago: CIDE.
- Cox, C. (2000). *La Reforma Educacional Chilena: Contextos, Contenidos, Implementación*. Santiago: PREAL.
- Cox, C. (2001). *El Currículum Escolar del Futuro*. En Revista Perspectivas. Vol. 4- N°2 pp. 213 - 232.
- Dansereau, D. F. (1985). *Learning strategy research*. En J. V. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (eds.): *Thinking and learning skills. Vol. 1: Relating instruction to research*, Hillsdale, NJ. Erlbaum
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Elliott, J. (1996). *La Investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Eyzaguirre, N. y otros (2005) *Hacia la economía del conocimiento: El camino para crecer con equidad en el largo plazo*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Feiman-Nemser, Sh. y Remillard, J. (1996) Perspectives on learning to teach. En Frank B. Murria (Ed.) *The Teacher's Handbook. Building a Knowledge Base for the preparation of Teachers*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Ferreres, V., Imbernón, F. (Edit.)(1999). *Formación y actualización para la función pedagógica*. Barcelona: Síntesis.
- Fuentes Vega, S. (1951). *Síntesis histórica de la experimentación educacional*. Boletín de las Escuelas Experimentales, XXII, 10, p. 28.
- García Llamas, J. L. (1999). *Formación del Profesorado. Necesidades y demandas*. España: Editorial Praxis.

- García, R., Clemente, A. y Pérez, E. (1992). Evolución y desarrollo de las estrategias de aprendizaje en Psicología de la Educación. Un estudio a través del Psychological Literature (1984-1992), en *Revista de Historia de la Psicología*, 13, 1-18.
- García-Huidobro, J. E. (Eds.). (1999). *La Reforma Educacional Chilena*. Madrid: Editorial Popular
- Gardner, H. (2000). *Estructuras de la Mente. La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. México, Fondo de Cultura.
- Gimeno Sacristán, J. (1982). La formación del profesorado de universidad. Las escuelas universitarias de formación del profesorado de E.G.B. *Revista de Educación*, 269, 77-99
- Grossman, P., Wilson, S., y Shulman Lee, S. (1989) *Teachers of Substance: subject matter knowledge Base for Beginnig Teachers*. Oxford: Pergamon Press.
- Imbernón, F. (1989). *La formación del profesorado*. Barcelona: Laia.
- Imbernón, F. (1997). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Barcelona: Graó.
- Imbernón, F. (2001) Claves para una formación del profesorado. En: *Investigación en la Escuela*, 43, 56-66
- Justicia, F. y Cano, F. (1993) Concepto y medida de las estrategias y los estilos de aprendizaje. En C. Monereo (Compil.): *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*, Barcelona, Edicions Domènech.
- Liston, D. P. y Zeichner, K. M. (1993) *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid: Morata.
- MacCombs (1993) Intervenciones educativas para potenciar y el aprendizaje autorregulado. En J. BELTRÁN, V. BERMEJO, M. D. PRIETO, y D. VENCE, *Intervención psicopedagógica*, (211-229). Madrid: Pirámide.
- Marcelo, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: PPU.
- Marcelo, C. (1995). *Desarrollo profesional e iniciación a la enseñanza*. Barcelona: P.P.U.

- Mineduc (2000). *Estándares de desempeño para la Formación Inicial Docente*. Santiago: División de Educación Superior. Recuperada el 25 de octubre de 2006 www.mineduc.cl
- Mineduc (2003). *Marco para la Buena Enseñanza*. Santiago: CPEIP. Recuperada el 25 de octubre de 2006 www.mineduc.cl
- Monereo, C. (1993). Un estudio sobre la formación de profesores estratégicos.: consecuencias conceptuales, metodológicas e instruccionales. En C. MONEREO, (Comp.) *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*, (149-168). Barcelona: Edicions Doménech.
- Monereo, C. y Pozo, J. I. (Edits.). (1999) *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid: Santillana.
- Monereo, C. (2000). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid, Visor.
- Monereo, Pozo y Castelló, (2001) "La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar". En Monereo, C.; Pozo, J.L. (2001): "¿En que siglo vive la escuela?: el reto de la nueva cultura educativa". *Cuadernos de Pedagogía*, 298, pp. 50-55.
- Monereo, C. y Pozo, J. I. (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., Pérez, M. L. (2001). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje. Formación del Profesorado Aplicación en la Escuela*. Barcelona: Graó.
- Monerero, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la Educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar, en *Infancia y Aprendizaje*, 50, 3-25
- Montero, M. L. (1996a). Claves para la renovación pedagógica de un modelo de formación del profesorado. En: *Evaluación y tendencias en la formación del profesorado*. Estudios e investigaciones. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Moreno, A. (1995). Autorregulación y solución de problemas. *Infancia y Aprendizaje*, 72, 51-70
- Nisbet, J. (1991). Investigación reciente en estrategias de estudio y el enseñar a pensar. En MONEREO, C. (Comp.). *Enseñar a pensar a través del currículum escolar*. Barcelona: Casals/COMAP; 11-19.
- OCDE (2002). *Programme for International Student Assesment (PISA)*. Santiago: Mineduc.

- OCDE (2004) *Informe sobre el estado de la educación en Chile*. Paris: OCDE.
- Pérez Cabaní, M. L. (1997) *La enseñanza y aprendizaje de estrategias desde el currículum*. Barcelona: U. de Girona-Horsori.
- Pérez Gómez, Á. (1995). La función y formación del profesor(a) en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En Á. Pérez Gómez, *Comprender y transformar la enseñanza*, (398-429). Madrid: Morata.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance, *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pozo, J. I. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi. *Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la Educación*, (199-224). Madrid: Alianza.
- Pozo, J. I. (1989) Adquisición de estrategias de aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 175, 8-11
- Pozo, J. I. y Postigo, Y. (1993). Las estrategias de aprendizaje como un contenido del currículum. En C. Monereo, (Comp.) *Las estrategias de aprendizaje, procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Edicions Domènech.
- Pressley, M., Borkowski, J. G. y Schneider, W. (1987). Cognitive strategies: Good strategy users coordinate metacognition and knowledge, en R. Vasta (ed.): *Annals of child development*. Vol. 1, Greenwich, Conn., JAI Press,
- Sánchez, V. (2001). *Representaciones sociales del saber pedagógico: un estudio descriptivo en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco*. Santiago, UAHC.
- Schön, D. (1992). *La Formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.
- Shulman, L y Keislar, E. (1979). *Aprendizaje por descubrimiento*. México, Trillas
- Torres, R. M. (1996). *Formación docente: Clave de la Reforma Educativa*. En Nuevas formas de aprender y enseñar. Santiago: UNESCO.
- UNESCO (1996). *Declaración de la 45ª. Reunión de la Conferencia Internacional de Educación*. Ginebra: UNESCO.
- UNESCO (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación en el Siglo XXI*. Madrid: Santillana.



UNESCO (2000). *Foro Mundial sobre la Educación. Marco de Acción Dakar. Educación para Todos: Cumplir Nuestros Compromisos Comunes*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2001). *Declaración de Cochabamba y Recomendaciones sobre Políticas Educativas al Inicio del Siglo XXI. PROMEDLAC VII*. Santiago: UNESCO/OREALC.

Vaillant, D. (2004). *Construcción de la profesión docente en América Latina. Tendencias, temas y debates*. Santiago, Preal.

Valls, E. (1993). *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona: ICE/Horsori.

Valls, E. (1995). *Los Procedimientos: Aprendizajes, Enseñanza y Evaluación*. Barcelona: ICE UBA-Horsori.

Valls, E. (1996) *Procedimientos básicos*. Cuadernos de Pedagogía N° 250 (sept. 1996) pp. 45-67.