



Universitat Ramon Llull

TESIS DOCTORAL

Título:

**El conocimiento estratégico y procedimental implicado
en la formación inicial docente**

Realizada por Lic. Héctor Rival Oyarzún

En el Centro Blanquerna

y en el Departamento de Psicología

Dirigida por Dra. Montserrat Castelló

“Lo esencial es invisible a los ojos”

Antoine Saint-Exupery

A Josefa Antonia

Permanente aprendiz que a diario reestructura mis estrategias de enseñanza aprendizaje, y que llegó a modificar mis prioridades

A Susana Angélica

Paciente y abnegada co estratega de cada día, quien sin proponérselo ha vivido el día a día de esta tesis compartiendo preocupaciones, ansiedades y ausencias

Agradecimientos

Agradezco en primer término y de forma muy especial, a mi Directora de tesis, la Dra. Montserrat Castelló, quien estratégica y pacientemente guió este proceso, supo orientar, supo esperar, consciente de que todo proceso necesita tiempo para su maduración. Gracias por el acompañamiento entregado, incluso en la distancia. Gracias por las ideas y los textos compartidos. Gracias por la acogida en los diversos momentos en la Facultat Blanquerna, momentos que fueron decisivos para la construcción de sentidos. Gracias por la confianza y por creer que esta aventura llegaría a buen puerto.

A la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna de la Universitat Ramon Llull de Barcelona, que a lo largo de varios periodos, desde el año 2002 y hasta hoy, acogió al interior de sus muros mis requerimientos cognitivos.

A la Dirección de Investigación y Perfeccionamiento de la Universidad Católica del Maule en Chile, que apoyó mis ausencias y estancias en Cataluña para los sucesivos avances y retrocesos de la presente tesis, lo que contribuyó a que este trabajo arribe a buen final.

A los infaltables amigos y sus frecuentes preguntas con las que se encargaban día a día de recordarme que había una tesis pendiente: ¿Cómo va la tesis?, ¿Cuándo vas a terminar?, ¿Qué haces acá en Chile que no estás avanzando en Cataluña? Y decenas de preguntas más. Todo ello junto a los invaluable consejos que también contribuyeron a perseverar y concluir.

¡Muchas Gracias!

Índice General

Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Índice General	4
Índice de tablas	8
Índice de figuras	11
1. Introducción	14
1.1 Justificación de la investigación	18
1.2 Presentación del problema	19
1.3 Objetivos	20
2. Fundamentos Teóricos	22
2.1 Hacia una conceptualización de formación y formación inicial docente	23
2.1.1 En cuanto a la idea de formación	23
2.1.2 Bases que orientan la formación docente	24
2.1.3 A qué se refiere la formación inicial docente	26
2.1.4 Paradigmas o tendencias en la formación inicial docente	28
2.1.5 Componentes de la formación inicial docente	32
2.1.6 Competencias de las que debería encargarse la formación inicial docente	33
2.1.7 Concreción de la Formación Inicial Docente	36
2.2 Mirada contextual a la educación y a la formación inicial docente en Chile	37
2.2.1 El estado de la educación en Chile, mirada desde la política educacional	37
2.2.2 Principios que orientan las políticas educacionales de los 90 en Chile	40
2.2.3 Currículo y sistema escolar	41

2.2.4	Contenidos y aprendizajes	42
2.2.5	Categorías de organización de los aprendizajes	44
2.2.6	Nuevas áreas curriculares	45
2.2.7	Estructura para el nuevo currículo	46
2.2.7	Relaciones de control del currículo	48
2.2.8	Un nuevo currículo para la formación inicial docente	50
2.3	Formación inicial docente en Chile y sus contextos	53
2.3.1	Mirada histórica a la formación inicial docente: Siglo XIX	53
2.3.2	Mirada histórica a la formación inicial docente: Siglo XX	56
2.3.3	Mirada a la formación inicial docente al finalizar el siglo XX	61
2.3.3.1	Los Proyectos para el Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente	63
2.3.3.2	Conceptos de aprendizaje implicados en esta etapa	65
2.3.4	La formación inicial docente al traspasar los umbrales del siglo XXI	67
2.3.4.1	Evaluaciones, estudios y demandas recientes respecto de la formación inicial docente en Chile	69
2.4	El Conocimiento estratégico y procedimental como conocimiento curricular	71
2.4.1.	Origen y áreas de investigación en conocimiento estratégico	71
2.5	Aproximación conceptual al conocimiento estratégico	82
2.6	Dimensiones del conocimiento estratégico	89
2.7	Estrategias de aprendizaje y metacognición	91
2.7.1	Pensar sobre el pensamiento	91
2.7.2	Enfoques teóricos para comprender la metacognición	92
2.7.3	Componentes de la metacognición	96
2.7.4	Los métodos empleados investigación de procesos metacognitivos	97
2.8	Clasificación de las estrategias de aprendizaje	98
2.8.1	Como cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos	98

2.8.2 Clasificaciones de estrategia según el tipo de aprendizaje implicado	102
2.8.3 Clasificación de estrategias de aprendizaje en función del aprendizaje realizado	103
2.8.2.1 Procedimientos o estrategias para adquirir información	105
2.8.2.2 Procedimientos para interpretar la información	108
2.8.2.3 Procedimientos para analizar la información	110
2.8.2.4 Procedimientos para comprender y organizar la información	112
2.8.2.5 Procedimientos para comunicar la información	115
2.9 La Formación del profesor como aprendiz estratégico	118
3. Marco Metodológico	125
3. Metodología	126
3.1 El Diseño	126
3.2 Enfoque cuantitativo	127
3.3 Enfoque cualitativo	128
3.4 Instrumentos empleados en la recolección de información	129
3.5.1 Revisión de Documentos	129
3.5.2 Encuesta y Cuestionario	130
3.5.3 La entrevista	131
4. Sujetos Participantes y dimensiones de análisis	133
4.1 Sujetos, participantes o informantes	134
4.2 Dimensiones de análisis e instrumentos	134
5. Resultados	137
5.1 El conocimiento procedimental en los programas de curso, a partir del análisis de los objetivos	139
5.1.1 Carrera: Pedagogía en Educación Física	139
5.1.2 Carrera Pedagogía en Educación Especial y Diferenciada	147
5.1.3 Carrera Pedagogía en Educación General Básica	153

5.1.4 Carrera Pedagogía en Educación Parvularia	160
5.2 Percepción de los estudiantes, acerca del conocimiento procedimental implicado en sus cursos de formación profesional	167
5.2.1 Carrera Pedagogía en Educación Física	171
5.2.2 Carrera Pedagogía en Educación Especial	176
5.2.3 Carrera Pedagogía en Educación General Básica	181
5.2.3 Carrera Pedagogía en Educación Parvularia	186
5.3 EL conocimiento procedimental utilizado en clases desde la autopercepción de los propios docentes, a partir de una entrevista	195
5.3.1 Carrera: Pedagogía en Educación Física	197
5.3.2 Carrera Pedagogía en Educación Especial y Diferenciada	204
5.3.3 Carrera Pedagogía en Educación General Básica	212
5.3.4 Carrera Pedagogía en Educación Parvularia	221
5.4 Resumen general	232
6. Conclusiones, discusión y limitaciones	241
6.1 Conclusiones	242
6.2 Discusión	256
6.3 Limitaciones de la investigación	260
7. Referencias bibliográficas	262
9. Anexos	273

Índice de Tablas

Tabla 2.1 Evolución del concepto de estrategia de aprendizaje	75
Tabla 2.2 Diferencias entre los procesos controlados y automáticos a partir de Shiffrin y Schneider (1977)	78
Tabla 2.3 Tesis dicotómicas en torno a las estrategias de aprendizaje	86
Tabla 2.4 Clasificación para diversos tipos de estrategia	102
Tabla 2.5 Clasificaciones funcionales de los procedimientos	104
Tabla 2.6 Procedimientos para la adquisición de la información	106
Tabla 2.7 Procedimientos para la interpretación de la información	108
Tabla 2.8 Procedimientos para el análisis de la información	111
Tabla 2.9 Procedimientos para la comprensión y organización conceptual de la información	114
Tabla 2.10 Procedimientos para comunicar la información	117
Tabla 5.1 Programa asignatura voleibol	139
Tabla 5.2 Programa asignatura gimnasia artística	140
Tabla 5.3 Programa asignatura psicología del aprendizaje	142
Tabla 5.4 Programa asignatura atletismo	143
Tabla 5.5 Programa asignatura psicolingüística: evaluación y tratamiento	147
Tabla 5.6 Programa asignatura matemática	148
Tabla 5.7 Programa asignatura integración social y laboral	149
Tabla 5.8 Programa asignatura evaluación diagnóstica y rehabilitación lectora	149
Tabla 5.9 Programa Asignatura desarrollo del lenguaje y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	153
Tabla 5.10 Programa asignatura pensamiento lógico matemático y sus estrategias en el primer ciclo de enseñanza básica	154
Tabla 5.11 Programa asignatura expresión artística y sus estrategias	155

Tabla 5.12 Entrevista asignatura educación técnica, tecnológica y sus estrategias	156
Tabla 5.13 Programa asignatura psicología del aprendizaje	160
Tabla 5.14 Programa asignatura expresión corporal	161
Tabla 5.15 Programa asignatura metodología del trabajo comunitario	162
Tabla 5.16 Programa asignatura iniciación a la lectura y escritura	162
Tabla 5.17 Encuestas aplicadas por Asignatura	170
Tabla 5.18 Entrevistas asignatura voleibol	171
Tabla 5.19 Entrevistas asignatura gimnasia artística	172
Tabla 5.20 Encuestas asignatura psicología del aprendizaje	173
Tabla 5.21 Encuestas asignatura atletismo	174
Tabla 5.22 Encuestas asignatura psicolingüística, evaluación y tratamiento	176
Tabla 5.23 Encuestas asignatura matemática	177
Tabla 5.24 Encuestas asignatura integración social y laboral	178
Tabla 5.25 Encuestas asignatura evaluación diagnóstica y rehabilitación lectora	179
Tabla 5.26 Encuestas asignatura desarrollo del lenguaje y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	181
Tabla 5.27 Encuestas asignatura pensamiento lógico matemático y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	182
Tabla 5.28 Encuestas asignatura Expresión Artística y sus Estrategias	183
Tabla 5.29 Encuestas asignatura educación técnica, tecnológica y sus estrategias	184
Tabla 5.30 Encuestas asignatura psicología del aprendizaje	186
Tabla 5.31 Encuestas asignatura expresión corporal	187
Tabla 5.32 Encuestas asignatura iniciación a la lectura y escritura	188
Tabla 5.33 Encuestas asignatura metodología del trabajo comunitario	189
Tabla 5.34 Resumen Asignaturas objeto de entrevista	195
Tabla 5.35 Entrevistas asignatura gimnasia artística	197

Tabla 5.36 Entrevista asignatura voleibol	198
Tabla 5.37 Entrevista asignatura psicología del aprendizaje	200
Tabla 5.38 Entrevista asignatura atletismo	202
Tabla 5.39 Entrevista asignatura Psicolingüística: evaluación y tratamiento	204
Tabla 5.40 Entrevista asignatura Matemática	205
Tabla 5.41 Entrevista asignatura integración social y laboral	207
Tabla 5.42 Entrevista asignatura evaluación diagnóstica y rehabilitación lectora	209
Tabla 5.43 Entrevista asignatura desarrollo del lenguaje y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	212
Tabla 5.44 Entrevista asignatura pensamiento lógico matemático y sus estrategias en el primer ciclo de enseñanza básica	215
Tabla 5.45 Entrevista asignatura expresión artística y sus estrategias	216
Tabla 5.46 Entrevista asignatura educación técnica, tecnológica y sus estrategias	218
Tabla 5.47 Entrevista asignatura psicología del aprendizaje	221
Tabla 5.48 Entrevista asignatura expresión corporal	224
Tabla 5.49 Entrevista asignatura iniciación a la lectura y escritura	226
Tabla 5.50 Entrevista asignatura metodología del trabajo comunitario	227
Tabla 5.51 Resumen análisis de programas de curso de la totalidad de carreras de pedagogía en la UCM	235
Tabla 5.52 Resumen análisis de encuestas correspondientes a la totalidad de las carreras de pedagogía en la UCM	237
Tabla 5.53 Resumen análisis entrevistas de la totalidad de carreras de pedagogía en la UCM	239

Índice de Figuras

Figura 5.1 Resumen carrera Pedagogía en Educación Física	144
Figura 5.2 Comparación de programas asignaturas de 2º y 4º años de pedagogía en educación física	145
Figura 5.3 Resumen programas asignaturas pedagogía en educación física	146
Figura 5.4 Resumen Programas carrera Pedagogía en Educación Especial	150
Figura 5.5 Comparación de programas asignaturas de 2º y 4º años de pedagogía en educación especial	151
Figura 5.6 Resumen programas pedagogía en educación especial	152
Figura 5.7 Resumen programas carrera pedagogía en educación general básica	157
Figura 5.8 Comparación de programas asignaturas de 2ª y 4ª años carreras de pedagogía en educación general básica	158
Figura 5.9 Resumen programas pedagogía en educación general básica	159
Figura 5.10 Resumen programas por asignatura carrera Pedagogía en Educación Parvularia	163
Figura 5.11 Comparación programas asignaturas 2º y 4º años carrera pedagogía en educación parvularia	164
Figura 5.12 Resumen programas carrera pedagogía en educación parvularia	165
Figura 5.13 Comparación del empleo de procedimientos entre los programas de curso de 2º y 4º año en las cuatro carreras de pedagogía	166
Figura 5.14 Conocimiento procedimental encuestas voleibol	171
Figura 5.15 Conocimiento procedimental encuestas gimnasia artística	172
Figura 5.16 Conocimiento procedimental encuestas psicología del aprendizaje	173
Figura 5.17 Conocimiento procedimental encuestas atletismo	174
Figura 5.18 Resumen conocimiento procedimental educación física por eje procedimental	175
Figura 5.19 Resumen conocimiento procedimental asignaturas educación física	175
Figura 5.20 Conocimiento procedimental encuestas psicolingüística, evaluación y tratamiento	176
Figura 5.21 Conocimiento procedimental encuestas matemática	177
Figura 5.22 Conocimiento procedimental encuestas integración social y laboral	178

Figura 5.23 Conocimiento procedimental encuestas evaluación diagnóstica y rehabilitación lectora	179
Figura 5.24 Resumen conocimiento procedimental carrera educación especial por eje procedimental	180
Figura 5.25 Resumen conocimiento procedimental carrera educación especial por asignatura	180
Figura 5.26 Conocimiento procedimental encuestas asignatura el lenguaje y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	181
Figura 5.27 Conocimiento procedimental encuestas asignatura pensamiento lógico matemático y sus estrategias	182
Figura 5.28 Conocimiento procedimental encuestas asignatura expresión artística y sus estrategias	183
Figura 5.29 Conocimiento procedimental encuestas asignatura educación técnica, tecnológica y sus estrategias	184
Figura 5.30 Resumen conocimiento procedimental carrera educación general básica por eje procedimental	185
Figura 5.31 Resumen conocimiento procedimental carrera educación general básica por asignatura	185
Figura 5.32 conocimiento procedimental encuesta psicología del aprendizaje	186
Figura 5.33 conocimiento procedimental encuesta expresión corporal	187
Figura 5.34 conocimiento procedimental encuesta iniciación a la lectura y a la escritura	188
Figura 5.35 conocimiento procedimental encuesta metodología del trabajo comunitario	189
Figura 5.36 Resumen conocimiento procedimental carrera educación parvularia por eje procedimental	190
Figura 5.37 Resumen conocimiento procedimental carrera educación parvularia por asignatura	190
Figura 5.38 Relación del conocimiento procedimental en 2ºs y 4ºs años	191
Figura 5.39 Conocimiento procedimental en las carreras de pedagogía en la Universidad Católica del Maule a partir de la percepción de los estudiantes	192
Figura 5.40 Conocimiento procedimental por carrera a partir de la percepción de los estudiantes	193
Figura 5.41 Conocimiento procedimental en entrevista asignatura voleibol	197
Figura 5.42 Conocimiento procedimental en entrevista asignatura gimnasia artística	199
Figura 5.43 Conocimiento procedimental en entrevista asignatura psicología del aprendizaje	200

Figura 5.44 Conocimiento procedimental en entrevista asignatura atletismo	202
Figura 5.45 Promedio aritmético conocimiento procedimental carrera educación física por eje procedimental	203
Figura 5.46 Conocimiento procedimental en entrevista asignatura psicolingüística, evaluación y tratamiento	204
Figura 5.47 Conocimiento procedimental en entrevista matemática	206
Figura 5.48 Conocimiento procedimental en integración social y laboral	208
Figura 5.49 Conocimiento procedimental en evaluación diagnóstica y rehabilitación lectora	209
Figura 5.50 Resumen conocimiento procedimental en carrera educación especial por eje procedimental	211
Figura 5.51 conocimiento procedimental en entrevista desarrollo del lenguaje y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	213
Figura 5.52 Conocimiento procedimental en entrevista Asignatura Pensamiento lógico matemático y sus estrategias en el primer ciclo de EGB	215
Figura 5.53 Conocimiento procedimental en entrevista expresión artística y sus estrategias en EGB	217
Figura 5.54 Conocimiento procedimental en asignatura educación técnica, tecnológica y sus estrategias en EGB	219
Figura 5.55 Resumen conocimiento procedimental en carrera de educación general básica	220
Figura 5.56 Conocimiento procedimental en asignatura psicología del aprendizaje	221
Figura 5.57 Conocimiento procedimental en asignatura expresión corporal	224
Figura 5.58 Conocimiento procedimental en asignatura iniciación a la lectura y escritura	226
Figura 5.59 Conocimiento procedimental en asignatura metodología del trabajo comunitario	228
Figura 5.60 Resumen entrevistas Carrera Pedagogía en Educación Parvularia	229
Figura 5.61 Resumen entrevista conocimiento procedimental Carrera de Pedagogía por eje procedimental	230
Figura 5.62 Relación de conocimiento procedimental empleado en 2º y 4º año	231
Figura 5.63 Resumen general conocimiento procedimental en 2º año de carreras de pedagogía	232
Figura 5.64 Resumen general conocimiento procedimental en 4º año carreras de pedagogía	233
Figura 5.65 Resumen general de conocimiento procedimental en carreras de pedagogía en la UCM	234

I. Introducción

Introducción

Diversos actores de la sociedad han concordado 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, 1996). Situación que ha sido ratificada por las políticas educacionales implementadas en Chile en la última década.

Por otra parte, en forma paralela, la investigación en estrategias de aprendizaje ha cobrado una importancia cada vez mayor a causa de un triple impulso que ha venido a transformar el aprender a aprender en una de las metas esenciales de cualquier proyecto educativo (Pozo y Monereo, 1999). Por un lado las *teorías psicológicas* del aprendizaje han abandonado los modelos según los cuales el aprendiz era un receptor pasivo de la información, y su conocimiento una réplica de los saberes recibidos, y se ha acercado a posiciones en las que el aprendiz debe implicarse de forma activa en la gestión de su conocimiento. Un segundo factor lo constituyen las *nuevas demandas sociales de la formación*. En la sociedad del aprendizaje y el conocimiento, con una creciente exigencia de capacidades de aprendizaje en los alumnos (UNESCO, 1996). Estas mismas demandas originan el tercer factor, los *cambios educativos* que están haciendo necesaria la renovación de contenidos y de las *formas* de enseñarlos, entre los que destaca la necesidad que los estudiantes también aprendan los procesos mediante los cuales esos conocimientos se elaboran.

A nivel Latinoamericano se postula que se requiere de métodos activos, que permitan a los alumnos *aprender a aprender*, que enseñen a escoger y utilizar la información, 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 (Torres, 1995)

En Chile, el Programa de Mejoramiento de Formación Inicial Docente, del Ministerio de Educación, plantea la necesidad de formar profesores capaces de decidir sobre estrategias relevantes de enseñanza sobre la base de disponer de un buen repertorio de ellas, sintiéndose responsables por lo que sus alumnos aprenden y logran. La

formación inicial de profesores se aleja de las orientaciones conductistas, prefiriéndose enfoques del aprendizaje que reconozcan como funciona el proceso de construcción de significados, considera la necesidad de reconocer las perspectivas que traen los estudiantes antes de entrar al proceso de formación, propone estrategias de enseñanza que permita la metacognición, y considera que a los futuros maestros se les debe ofrecer un espectro amplio de destrezas (Ávalos, 1999).

Desde diferentes latitudes, coincidiendo con lo anterior, Monereo (2000) sostiene que desde la formación universitaria de los futuros docentes, hace tiempo que se plantea la necesidad de formar profesionales competentes que, además de ser buenos conocedores de su materia, sean capaces de reflexionar sobre su didáctica, de tomar decisiones oportunas sobre el planteamiento de su materia en el aula y de dar respuestas adecuadas a situaciones educativas nuevas. Plantea que la formación del docente como aprendiz estratégico, es el primer eslabón, por cuanto constituye el punto de partida del proceso de formación del profesor, lo que otorgara sentido y significado a su actuación profesional, evitando la paradoja de enseñar lo que no se hace.

Estudios realizados por Poggiolo (1989), y Pressley (1990), citados por Monereo (2000) ponen en evidencia, que sin una acción intencional por parte del docente en las estrategias de aprendizaje, estas se enseñan de forma mínima, y no siempre es de manera reflexiva y consciente. Lo anterior lleva a la consideración que para enseñar al aprendiz a utilizar de manera estratégica sus recursos en situaciones de aprendizaje es necesario que previamente el profesor sea capaz de aprender y enseñar estratégicamente las materias que contempla el currículo.

En la presente investigación participaron profesores y alumnos de las cuatro carreras de pedagogía que al año 2004 existían en la Universidad Católica del Maule, es decir, Educación Física, Educación Especial y Diferenciada, Educación General Básica y Educación Parvularia.

Las dimensiones de análisis consideradas fueron:

- Los programas de formación profesional, de 2° y 4° año de las cuatro carreras de pedagogía, existentes en la universidad que, permitieron constatar la existencia de procedimientos o estrategias de aprendizaje en ellos.

- La percepción de los estudiantes en torno a los procedimientos o estrategias de aprendizaje empleadas en clases como parte de los procesos de enseñanza aprendizaje como futuros profesores.
- La percepción de los profesores de pedagogía respecto a los procedimientos o estrategias utilizadas en los cursos de formación profesional impartidos a los futuros docentes en la universidad.

El procedimiento general consiste, en primer término en efectuar una revisión de los documentos existentes en torno a la idea de formación y formación inicial docente con alguna vigencia en iberoamérica. Posteriormente se ofrece una mirada al marco orientador de la Reforma Educacional Chilena, y en forma particular a lo referido a las demandas que tanto la sociedad, como el propio sistema educacional plantean a la formación de profesores. Por otro lado, se revisan las investigaciones y publicaciones más relevantes y actualizadas, que permiten conocer el estado del arte respecto de las estrategias de aprendizaje, todo lo cual se lleva a la construcción del marco teórico de referencia.

A continuación, fueron seleccionadas las asignaturas del currículum de formación profesional, correspondiente a los cuartos y octavos semestres de las cuatro carreras de pedagogía.

Para el análisis de los programas de estudio, al igual que para toda la investigación se utilizó la taxonomía de procedimientos del currículum, publicada por Pozo y Postigo (2000), agrupadas en cinco categorías básicas:

1. Adquisición de la información.
2. Interpretación de la información.
3. Análisis de la información.
4. Comprensión de la información.
5. Comunicación de la información.

A partir de aquí se abordan los datos utilizando de manera combinada y complementaria (Cea D'Ancona, 1999; Cortés, Menéndez y Rubalcaba, 1996; Gallart, 1992) los enfoques cualitativos y cuantitativos en investigación social. Se enriquece el análisis cuantitativo con entrevistas en profundidad. Para los primeros se consideró el

análisis de documentos (objetivos de programas de estudio) y entrevistas (a los docentes); para el segundo caso se aplicaron encuestas (a los estudiantes).

1.1 Justificación de la investigación

Pese a que la reforma educacional chilena implementada en los años noventa, generó políticas que tenían como norte la calidad, persiste hasta hoy, el descontento entre los distintos actores de la sociedad chilena. Descontento que se basa principalmente en los bajos rendimientos que obtienen los estudiantes chilenos, tanto en las pruebas nacionales (SIMCE¹), como internacionales (TIMMS o PISA), lo que a su vez viene respaldado por estudios internacionales encargados por el gobierno, como el de la OCDE (2004), que entre otras cosas, ratifica el bajo rendimiento de los alumnos y hace una constatación más alarmante aún, y es que los profesores del sistema escolar presentan graves deficiencias profesionales. A nivel interno diversos investigadores (CEP, CIDE) coinciden en lo anterior, agregando además el componente de inequidad en el acceso a la buena educación.

Por su parte el gobierno se defiende y exhibe cifras, que de manera irrefutable dan cuenta de un incremento de la inversión en educación a partir del año 1990: Infraestructura nueva y de real calidad para los centros escolares, dotación de redes y computadores a todos los centros educativos, ampliación de la jornada escolar, entrega gratuita a todos los estudiantes de textos escolares, reajuste de remuneraciones a los profesores por sobre el 100% de la variación del IPC (en diez años), capacitación gratuita y pasantías al extranjero, becas para estudiantes de pedagogía. En esto, las cifras son elocuentes y los recursos objeto de la inversión están a la vista.

Sin embargo, queda la impresión que se ha descuidado un factor central, como es el aprendizaje y la dinámica involucrada en estos complejos procesos. Se han privilegiado lo cuantificable y lo mensurable, o sea, lo *visible* (los cientos de edificios construidos están al vista, los miles de computadores y millones de textos adquiridos también). Pareciera, a juzgar por los resultados, que los aprendizajes y la mente de los aprendices (*lo invisible*) han perdido prioridad frente a aquello que es coadyuvante. No se debe olvidar que en educación *lo esencial es invisible a los ojos*.

¹ Sistema de Medición de la Calidad de la Educación.

En la medida que los esfuerzos se vayan focalizando hacia lo *invisible*, es posible esperar una educación de calidad, en que la finalidad sea el aprendizaje, y por que no el *aprender a aprender* y el *aprender a pensar*. En que los recursos y la inversión que hoy se hace sean ubicadas donde les corresponde, como medio.

En esto, resulta capital, lo que se pueda hacer con los profesores, especialmente en los ámbitos de 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.

1.2 Presentación del problema

Chile posee una tradición formadora de profesores, de aproximadamente dos siglos, y sin embargo, la investigación en el tema es más bien precaria, especialmente respecto de quienes enseñan, de los que se forman, y el *tipo de conocimiento procesado* (Cox, 1990); y a la vez, paradójicamente, se ha sostenido que la investigación respecto a la formación de profesores, posee especial relevancia, de momento que el profesor es el factor más determinante de lo que ocurre en la escuela (OCDE, 2004).

Por otra parte, los trabajos existentes sobre formación de profesores, manifiestan que el corpus de conocimiento que ofrece la psicología de la educación, sobre cómo los profesores pueden contribuir con su acción educativa, a que los alumnos aprendan más y mejor son aún limitadas (Coll, 1993).

Existen evidencias que en el medio chileno los docentes aún centran su quehacer en contenidos declarativos y clases frontales, y en los casos en que realizan una docencia más activa, no existe certeza de que se trate de un profesor estratégico, lo cual sumado al hecho que las facultades de educación, que preparan a los futuros docentes destinados al sistema escolar, poseen habitualmente una orientación que tiende a reforzar el modelo predominante de pedagogía -frontal- dificultándose con ello el uso de metodologías activas (Informe Brunner, 1995).

Dados los antecedentes expuestos en el marco teórico de esta investigación, resulta relevante verificar si tanto en los programas de formación inicial docente, como en las experiencias formativas del futuro profesor, éste, es formado como un profesor

estratégico. Es decir, si emplea procedimientos que puedan conducirle a la condición de especialista en aprender a aprender, si está aprendiendo a enseñar, para que luego pueda enseñar a aprender.

Sintetizando, el problema del presente trabajo, éste se sitúa entre las demandas que la sociedad del conocimiento y el propio sistema educacional plantean hoy a la formación de profesores, y los factores presentes en dicha formación, que otorguen una respuesta a dichas demandas con relación al desarrollo de habilidades de pensamiento y de construcción de conocimiento basado en estrategias de aprendizaje.

Dado que no se conocen trabajos en esta línea investigativa en Chile ni en Latinoamérica, es que se ha optado por un estudio que de cuenta del grado de inserción que tanto el conocimiento *estratégico o procedimental*, tienen ya sea en los programas de estudio, como en las prácticas formativas de los futuros profesores.

1.3 Objetivos

- a. Identificar tanto el contexto histórico y social en que se ha desarrollado la formación de profesores en Chile, como el estado del arte en que se encuentra la investigación en materia de conocimiento procedimental y estratégico.
- b. Conocer en qué medida la formación inicial de profesores en la Universidad Católica del Maule ha incorporado, conocimientos procedimentales en sus programas de formación.
- c. Explicitar en qué medida los formadores de formadores incorporan en sus prácticas docentes, el conocimiento estratégico o procedimental, coherentes con la demanda formativa existente.
- d. Indagar acerca del grado de conocimiento procedimental que los estudiantes de pedagogía perciben, se encuentra presente en sus procesos de enseñanza-aprendizaje correspondiente al proceso de formación inicial docente.

Para lo anterior se consideró:

- Revisar la evolución y el desarrollo experimentados desde su origen hasta hoy, por la formación inicial de profesores en Chile.
- Analizar tanto el concepto como el estado de la investigación en torno al conocimiento procedimental y estratégico en la psicología de la educación.
- Identificar el nivel de presencia que tiene el conocimiento estratégico o procedimental en los objetivos de las asignaturas de formación profesional de las carreras de pedagogía de la Universidad Católica del Maule.
- Conocer la percepción que tienen los estudiantes de Pedagogía de la Universidad Católica del Maule, respecto de la presencia de conocimiento estratégico y procedimental en la práctica docente de las asignaturas de formación profesional.
- Conocer la percepción que tienen los profesores del grado de utilización de conocimiento estratégico y procedimental en su práctica docente, en los cursos de formación profesional, de las Carreras de Pedagogía en Educación General Básica de la Universidad Católica del Maule.
- Identificar cuáles son las carreras y sectores de aprendizaje que poseen mayor presencia de conocimiento estratégico o procedimental, tanto en sus programas de curso, como en sus prácticas formativas.
- Analizar el grado de relación existente entre los conocimientos estratégico y procedimental planteados en los objetivos de las asignaturas de formación profesional de las Carreras de Pedagogía de la Universidad Católica del Maule, y su concreción en el aula, según la percepción de estudiantes y docentes.
- Conocer cuál es el tipo de estrategia o procedimiento que registra mayor presencia, tanto en los programas de formación, como en las prácticas formativas de los futuros docentes.

2. Fundamentos Teóricos

2.1 HACIA UNA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

2.1.1 En cuanto a la idea de formación

Menze (1980) plantea que es posible considerar tres tendencias contrapuestas en el concepto de formación. Una señala la imposibilidad de emplear el concepto formación como concepto técnico en educación, basado en su tradición filosófica, vinculado a su origen histórico y a las implicaciones metafísicas que le atañen, considera también las muchas significaciones que tiene, lo que no sólo imposibilita su uso razonable, sino expone a la sospecha ideológica a quien lo emplea; la segunda tendencia, se refiere a la multiplicidad y a veces contradictorio uso que se hace del concepto; y, finalmente sugiere que pese a lo anterior, no merece la pena eliminar el concepto de formación, puesto que formación no es ni un concepto general que involucre a la educación y a la enseñanza, ni tampoco subordinado a estos.

Desde una posición crítica, la formación aparece estructurada y cruzada por códigos que bordean las posturas sobre las formas de relación social, de pensamiento, sentimiento y acción, los que a su vez rigen las formas de pensar, sentir y actuar en relación con las prácticas de escolarización (Popkewitz, 1988). Tales códigos regulan en particular dos ámbitos en los que incide la formación: uno, el orden *instruccional* agrupado en los discursos relacionados con el currículum, que equivaldría a lo disciplinario, y otro, el orden *regulativo* u otros términos como lo pedagógico, que opera en forma de relación social y formas de control. Existe una tensión entre lo instruccional y regulativo, que se traduce en unos límites para la formación entre lo disciplinario y pedagógico.

Otra postura asume que la formación es para algo, por lo que puede entenderse como: función social de transmisión de saberes (saber hacer, saber ser) movida por un juego de poder que responde a las expectativas políticas; la formación como un proceso de estructuración intrínseca del sujeto que lo lleva a madurar internamente a las vez le lleva a vivir experiencias de aprendizaje, y la formación como una institución, entendida como un dispositivo, que apoya programas, planes de estudio, dispuestos por la autoridad. (Ferry, 1991).

Surgen cuatro teorías de la formación que aportan elementos para la conceptualización (Menze, 1980; De la Torre, 1992 citados por Marcelo, 1995): i.)

Teoría de la *formación formal*: concibe la estructuración del conocimiento mediante contenidos para aprender a aprender, se trata de una formación entendida como desarrollo de facultades psíquicas e intelectuales del sujeto. ii.) Teoría de *formación categorial*: considera que esta tiene lugar en tanto proceso dialéctico a través de tres momentos, el acercamiento intuitivo y práctico con las cosas, percepción y comprensión de la realidad separándose de ella, y, comprensión del verdadero sentido de los elementos de la realidad. Cada disciplina provee además de los conocimientos específicos, códigos, lenguaje y estructura propias de pensamiento y desarrollo cognitivo. iii.) Teoría *dialogística de la formación*: centrada en la liberación como persona mediante la autorrealización. iv.) Teoría de la *formación técnica*: cuando el sujeto se forma continuamente para adecuarse a los imperativos socio-culturales alejados del humanismo.

Se puede afirmar que la formación no es una actividad aislada del contexto socio-histórico, formación y contexto, entonces, no pueden excluirse mutuamente, de hecho están vinculados con marcos teóricos y supuestos prevalecientes en un determinado momento. La formación da cuenta del proceso que sigue el individuo que deviene en constante búsqueda por alcanzar la plena identidad sobre la base de las determinaciones del contexto socio-cultural (González, 1994).

El concepto de formación se articula con el consenso entre sujetos que enlazan nociones, información y conocimientos nuevos en el contexto de situaciones reales, configurando así un concepto amplio que envuelve una serie de situaciones que facilitan la comprensión sobre los particulares procesos de formación, las variables que intervienen e inciden y los elementos que se movilizan cuando se intenta pensarla desde ámbitos donde se pueden encontrar multiplicidad de experiencias formativas.

2.1.2 Bases que orientan la formación docente

Una primera aproximación, podría señalar que la formación del profesor es considerada como la preparación y emancipación profesional del docente para elaborar crítica, reflexiva y eficazmente un estilo de enseñanza que promueva un aprendizaje significativo en los alumnos y logre un pensamiento-acción innovador, trabajando en el equipo con los colegas para desarrollar un proyecto educativo común (Medina y Domínguez, 1989).

Otra aproximación puede llevar a entender que la formación del profesor es el campo de conocimiento, investigación y propuestas teóricas y prácticas, que estudia los procesos mediante los cuales los profesores en formación se implican en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren destrezas y disposiciones, y que les permiten intervenir profesionalmente, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos (Marcelo, 1994).

Como fundamentos de la formación docente pueden considerarse los siguientes (Marcelo, 1999):

- 1 *La Formación docente como un continuo:* El docente que el sistema educativo y la sociedad requieren, debe estar presente en las actividades de formación del profesorado, por lo tanto, la inicial solo debe ser el primer escalón por el que pasa cualquier profesor y que debe estar estrechamente relacionada con la continua.
- 2 *Integración de la formación docente con los procesos de innovación curricular:* Tal formación debe estar perfectamente orientada al cambio, a activar reaprendizajes en los sujetos y en su práctica docente que ha de ser, por su parte, facilitadora de procesos de enseñanza y aprendizaje de alumnos (Escudero, 1992 citado por Marcelo, 1994).
- 3 *Vinculación entre formación docente y el desarrollo organizacional de la escuela:* Para propiciar mayores posibilidades de transformación en la escuela, la referencia del entorno próximo a los profesores y los problemas que ellos puedan detectar resultan fundamentales.
- 4 *Integración entre los contenidos académicos y la formación pedagógica y disciplinar:* Enfatiza la importancia de combinar los contenidos que el profesor debe enseñar y la forma de hacerlo pedagógicamente. Esto diferencia a un profesor de una determinada disciplina o área, de un especialista en la misma área.
- 5 *Integración teórico práctica:* Los profesores van formando una serie de conocimientos *proprios* producto de su práctica como enseñantes, por lo que se debe estimular la reflexión sobre la propia práctica de modo de crear teorías de

conocimiento. Constituyéndose la práctica en un espacio curricular especialmente diseñado para aprender a construir el pensamiento práctico del profesor en todas sus dimensiones.

- 6 *Coherencia entre la formación recibida y el tipo de educación que desarrollará:* Se refiere a la necesidad de ser congruente entre lo que se enseña como concepciones y principios pedagógicos didácticos y las actuaciones como formador de formadores.
- 7 *Individualización como elemento integrante del programa de formación docente:* debido a que la enseñanza como actividad tiene implicaciones científicas, tecnológicas y artísticas, la formación docente no debe ser homogénea sino adaptada a las características cognitivas y contextuales del profesor, con lo que se logra mejor el desarrollo de sus capacidades y potencialidades propias.
- 8 *Propiciar la capacidad crítica:* el docente no debe ser sólo un consumidor de conocimientos, sino más bien ser crítico con sus creencias y prácticas institucionales capaz de generar sus propios conocimientos y valorar los producidos por otros.

Dichos fundamentos aspiran a garantizar una formación docente integral que promueva su desarrollo intelectual, social y emocional y que se impulse la reflexión constante generadora de crítica constructiva que permita el desarrollo constante de su función.

2.1.3 A qué se refiere la formación inicial docente

La formación inicial docente constituye una de las piedras angulares imprescindibles 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; Cox y Gysling, 1988; 1990; Elliott, 1990, 1993; Schön, 1992; Liston y Zeichner, 1993;

Imbernón 1994; Marcelo 1994; Montero, 1996. Los propósitos que han orientado su quehacer ha sido plantear enfoques bajo los cuales se intente la superación teoría y práctica. Entre algunas y a manera de ejemplo, podemos encontrar la investigación acción y la deliberación práctica o la práctica reflexiva. En general existen planteamientos coincidentes en torno a la *formación inicial*, considerándola un recurso decisivo e indispensable para llevar a cabo demandas y mejoras socialmente solicitadas tanto en los ámbitos escolares como en general, en lo educativo. A partir de estas coincidencias, los autores entran en el terreno de lo operativo, sosteniendo que la *formación inicial* posee un valor intrínseco cargado de un mundo de significados, experiencias para el aprendizaje que van permitiendo al futuro docente ir construyendo y reconstruyendo el sentido de la profesión, sus propósitos y orientaciones.

La formación inicial puede caracterizarse como una etapa destinada a la preparación de los futuros profesores para el ejercicio de la función docente. Es una etapa corta y necesariamente limitada, con un valor propedéutico añadido e, históricamente, insuficientemente valorado (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).

La formación inicial docente ha fluctuado entre dos extremos: *academicismo* y *socialización*. El *academicismo* la considera un proceso eminentemente cognitivo, que funciona mediante el aprendizaje teórico de esquemas de interpretación y acción que están en manos de expertos; la *socialización* en cambio se apoya en la eficacia del pensamiento práctico cuyo desarrollo se alcanza a partir de la práctica misma, siendo ésta el escenario que mejor recoge esta concepción (Pérez Gómez, 1995).

Una perspectiva integradora recoge los imperativos de la formación inicial en torno a cinco ejes, los que se resumen así (Imbernón, 2001):

- *Del problema a la situación problemática:* Para cambiar la educación se requiere dar una orientación a la formación del profesor y del mismo modo a los contextos en los cuales éstos interactúan, modificar los esquemas de formación estándar por otros que se acerquen a las situaciones problemáticas.
- *De la individualidad al trabajo colaborativo:* La enseñanza se ha convertido en un trabajo básicamente colectivo, en que ya no es posible formar a las personas aisladamente prescindiendo del contexto social.
- *Del objeto de formación al sujeto de formación:* ya no existe el hecho que una persona se forma en momentos, es decir, cuando está en formación uno, y otro, cuando está en la práctica.
- *De la formación aislada a la formación comunitaria:* es necesario compartir procesos educativos y formación, así como reflexionar qué es necesario cambiar y el cómo hacerlo.
- *De la actualización a la creación de espacios:* es necesario que la formación contribuya a remover el sentido común pedagógico, recomponer el equilibrio entre los sistemas prácticos y los esquemas teóricos que lo sustentan.

Los enfoques de la formación inicial se han basado principalmente en concepciones de la función docente, que atienden a decisiones relacionadas con la forma y el contenido de los programas de formación, lo cual ha causado un equilibrio inestable entre el interés por preparar docentes que puedan poner en práctica los planes de estudio del sistema escolar, la preocupación por formar a profesores, que puedan atender de manera satisfactoria las distintas necesidades de aprendizajes de los alumnos y sus intereses en general (UNESCO, 1998).

2.1.4 Paradigmas o tendencias en la formación inicial docente

Se ha producido la necesidad de tener muy claro lo que significa la tarea de los docentes y, es a partir de una definición de las necesidades formativas de los futuros docentes, como podría establecerse un currículum que contemple armónicamente los programas, las metodologías, la evaluación y las prácticas, con el fin de dotar a los

nuevos educadores de una formación científica, psicopedagógica y cultural competente (Imbernón, 1989).

Surge la necesidad de concretar más las competencias profesionales requeridas para atender las necesidades educativas de los escolares y de la misma institución (Imbernón, 1989). A partir de los años ochenta, consigue fuerza la tendencia que implicaba al docente como un agente de transformación, consiguiendo importancia en la formación profesional la actitud y la aptitud del profesor al diseñar su tarea docente capaz de provocar el aprendizaje mediante la cooperación y participación del alumno. (Imbernón, 1989). Ferreres e Imbernón (1999) se refieren a orientaciones, mientras que otros autores (y mencionan a Zeichner) prefieren hablar de paradigmas o como Pérez Gómez de Perspectivas o *Tradiciones de Formación*.

Existen a lo menos tres tentativas de clasificación que forman parte de la herencia del siglo recién pasado y una cuarta emergente que da cuenta de una particular mirada holística-global que presenta el siglo XXI, a saber tendencias en: Estados Unidos, Europeas; Universalistas, y Latinoamericanas presentes y emergentes. En este caso se comentan las europeas, por cuanto son las que más cercanía han tenido en los modelos formativos chilenos de las dos últimas décadas.

Tendencias europeas de formación, propias del siglo XX y actuales, pero con una mirada marcada por los acontecimientos de fines del siglo XX (Marcelo, 1994). En ella se destacan:

a. Enfoque académico

Tiene su fundamento en una postura que concibe del docente como especialista académica y pedagógicamente. Este enfoque aparece situado como una doble vertiente, que tiene en su origen un énfasis en lo enciclopédico y que luego evoluciona hacia una dirección comprensiva: i.) La vertiente *enciclopédica*, concibe el aprendizaje como acumulación de conocimientos, donde el profesor experto es aquel que se forma tras una larga acumulación de saberes, en desmedro del componente didáctico; ii.) La segunda vertiente, posiciona la imagen del docente como un *intelectual* (Pérez Gómez, 1992). Desde cuya perspectiva, el proceso de formación tiene por fin dotar al estudiante del conocimiento epistemológico de su campo de acción pedagógica, así como de destrezas en el manejo didáctico de la enseñanza,

donde el docente mantiene una vinculación constante con los resultados de la investigación educativa.

b. Enfoque tecnológico

Concepción del docente, que opera desde una racionalidad técnica con base en un dominio de la tecnología, la finalidad de su trabajo es que este sea eficaz y productivo. El proceso de formación aspira a que el estudiante adquiera una serie de destrezas específicas y observables que lo conduzcan a un ideal de docente eficaz, así como habilidades en la enseñanza que lo sitúen en un conocimiento relacional con el aprendizaje del alumno.

Este enfoque posee una doble entrada: i.) En su origen aparece un énfasis en la formación hacia el *entrenamiento* (teacher training), donde el objetivo de la formación tiene la fórmula proceso-producto, basado en evidencias empíricas referidas a técnicas, procedimientos y destrezas propias de un docente eficaz. Su contribución está en su base empírica producto de la investigación nomotética, que plantea una interesante vinculación entre investigación, teoría y práctica. El rol del futuro docente queda reducido a la apropiación pasiva del saber sabio. ii.) En su segunda versión, el modelo basa su orientación en la *toma de decisiones* (García Llamas, 1999). En él, la formación debe tener por finalidad el dotar intelectualmente al estudiante de habilidades cognitivas para la selección y decisión contextual y situada de los distintos problemas que enfrente en el proceso de enseñanza (García, J. 1998).

c. Enfoque personalista

Se basa en la confluencia de aportes provenientes de la psicología, la fenomenología y el humanismo, siendo el nudo central de tal modelo el individuo (Zeichner, 1983). En conformidad con el conocimiento que tenga, de sus potencialidades, deficiencias y virtudes, el estudiante podrá plantear una enseñanza eficaz, donde el rol de los formadores está puesto en el autoconcepto y la toma de conciencia del sí mismo. La enseñanza aquí, tiene una conexión directa con la práctica, pues es esta la que dota al estudiante de las condiciones necesarias para su desarrollo personal y por ende el de sus alumnos.

d. Enfoque práctico

El énfasis reside en el alumno, como sujeto que aprende. Así, los programas de formación tienen por misión entregar al alumno técnicas, procedimientos e instrumentos que faciliten su tarea de observación y análisis para la práctica y sobre la práctica pedagógica. Junto a este énfasis metodológico, está el supuesto que el profesor posee nociones de investigación, una abundante experiencia en el cultivo de la creatividad y la apertura mental (Marcelo (1994).

De este enfoque, surgen dos vertientes: i.) La *tradicional*, considerada como la *causa causal*, de la concepción de la enseñanza a lo largo del siglo XX (Zeichner, 1983,1993; Elliot, 1990). El docente adquiere un dominio con base en su propia experiencia profesional, es un *práctico* que con base en tal conocimiento, articula su saber profesional específico; ii.) La vertiente del *reflexivo-práctico*, se origina, en los aportes de John Dewey (1998), quien sitúa la enseñanza como una articulación entre lo rutinario y lo reflexivo.

e. Enfoque social-reconstruccionista

Basado en una ampliación del enfoque anterior, en que competencias como: autonomía, criticidad y conciencia política, son requisitos indispensables para su rol de reconstructor o actor social. Se concibe a la enseñanza como una actividad crítica, reflexiva, contextual y eminentemente emancipadora.

La discusión en torno a la tarea docente entre enseñanza y acción social, ha generado una suerte de doble entrada: i.) La vertiente *crítica-reconstruccionista*, plantea la necesidad de formar alumnos con conciencia moral, ética, política y social, lo cual faculta al ciudadano para la denuncia y la denuncia. El rol de la formación es potenciar el rol emancipador e intelectual del docente (Giroux, 1990). Así, el futuro profesor recibirá un bagaje cultural de clara orientación política y social, desarrollará capacidades de reflexión crítica sobre su práctica. A través de la declaración del *currículum oculto*, la escuela está en condiciones de transformar su realidad y con ella su entorno social (Apple, 1987). ii.) La vertiente *investigación-acción*, replantea la necesidad de ver a la educación como un arte. Se privilegia el desarrollo curricular, intelectual y creador del docente y el centro escolar fundamentando la acción en la investigación. Los centros de formación se entienden como de centros de desarrollo

profesional, donde los futuros docentes logran: autonomía, reflexión, argumentación ética y política orientada a la construcción curricular (Stenhouse, 1987; Elliot, 1990).

2.1.5 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, función que en la mayoría de los sistemas se realiza en instituciones específicas, por personal especializado, y mediante un currículum que establece la duración y contenidos del programa formativo. (Marcelo, 1989). 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. En cuanto a los contenidos curriculares se debe hacer una doble consideración como lo son los procedimientos de expresión por una parte, referidos a la necesidad de formarse para explotar la capacidad multiexpresiva del alumno. La formación científica ha de contemplar un cierto nivel de información constante y rigurosa sobre lingüística, matemática, así como un determinado conocimiento sobre educación artística y física, ligado a habilidades técnicas. Y en segundo lugar, los contenidos propiamente dichos, que deben responder específicamente a la especialidad que el estudiante enseñará. En torno a la autoformación, futuro docente herramientas tendientes a formarle como profesional autónomo.
2. *Componente psicopedagógico*: Se refiere a los fundamentos básicos de la ciencia de la educación, guiando al estudiante a descubrir el valor pedagógico que esas enseñanzas tendrán para poder transmitir los conocimientos específicos que cada especialidad requiera.

Es necesario prestar atención a la metodología de transmisión de los contenidos curriculares, como también la enseñanza de la elaboración de materiales curriculares, por cuanto el manejo y procesamiento de información es importante, y su presentación también ha de serlo. Aquí, se expresa la conveniencia de iniciarlo en las técnicas audiovisuales y en la

informática (Imbernón, 1989). Es importante que se considere en este componente las diversas técnicas docentes de transmisión, planificación y programación del trabajo escolar, así como la evaluación de aprendizajes y del proceso mismo.

3. *Componente cultural*: Se suele criticar constantemente la desvinculación que existe entre la *academia* y el medio en el que se desenvolverá, lo que ocasiona una descontextualización. 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, y no olvidemos que ese entorno está en contacto permanente con los *clientes* de la educación. Así pues, si no se comprende el medio en el que se desenvuelve el proceso, se creará una barrera que perturbará cualquier actividad que se realice.
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.

2.1.6 Competencias de las que debería encargarse la formación inicial docente

Entre las competencias que es posible identificar, es posible destacar las específicas que para el educador ha formulado recientemente el Tuning Latinoamericano (Tuning AL, 2005):

1. Dominio de la teoría y metodología del campo curricular para seleccionar contenidos, diseñar, ejecutar y evaluar la acción educativa.
2. Demuestra dominio de las disciplinas del área de conocimiento de su especialidad.
3. Formula y aplica estrategias de enseñanza - aprendizajes pertinentes.
4. Adecua los procesos de enseñanza - aprendizaje a diversos contextos.
5. Desarrolla acciones educativas de carácter interdisciplinario.

6. Conoce y aplica las teorías que fundamentan la didáctica específica de la especialidad.
7. Capacidad para identificar necesidades educativas específicas.
8. Capacidad para evaluar los aprendizajes.
9. Capacidad para evaluar programas y proyectos educativos.
10. Capacidad para seleccionar, elaborar y utilizar los materiales didácticos.
11. Capacidad para crear un ambiente favorable para el aprendizaje.
12. Capacidad para desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo de los educandos.
13. Capacidad para lograr resultados de aprendizajes.
14. Capacidad para realizar acciones educativas que integren a personas con necesidades especiales.
15. Capacidad para utilizar las tecnologías de la comunicación e información como recursos de aprendizajes.
16. Capacidad de educar en valores, en formación ciudadana y en democracia.
17. Capacidad para transformar las prácticas educativas utilizando resultados de la investigación.
18. Capacidad para investigar prácticas educativas.
19. Capacidad para aplicar principios y enfoques pedagógicos y educacionales adecuados al contexto.
20. Capacidad para utilizar críticamente la teoría educativa a fin de mejorar la práctica.
21. Capacidad para reflexionar sobre su práctica para mejorar su quehacer educativo.
22. Capacidad para diseñar, gestionar, implementar y evaluar programas y proyectos educativos.
23. Capacidad para orientar y facilitar procesos de cambios en la comunidad.
24. Analizar críticamente las políticas educativas.

25. Capacidad para implementar estrategias educativas que respondan a la diversidad socio - cultural.
26. Asumir con responsabilidad su desarrollo personal y profesional, de forma permanente.

Competencias y habilidades necesarias para que pueda desempeñar el rol que le exigirá su profesión de manera adecuada y efectiva conforme a las demandas de la sociedad actual.

Desde esta mirada el establecimiento de un plan de formación docente podría resultar más sencillo, en el sentido de que identifica muy bien cada una de las competencias a las que se debe aspirar que cumpla un egresado de docencia en la universidad.

Las competencias que guían el plan formativo formación docente nos habla de guiar al estudiante para la consecución de ciertos valores que le lleven a comprometerse personal y profesionalmente con ellos (Pérez Gómez, 1998). De allí que resulte relevante la importancia de conocer cuáles son esos valores que subyacen de la educación con los que debe existir el compromiso del profesor.

Tales principios o valores se pueden clasificar en dos grupos: los intelectuales y los sociales. Gráficamente, y basados en sus explicaciones, podríamos representarlo así (Angulo, 1993):

- a. Intelectuales. Formas de conocimiento, contenidos relevantes y la construcción, el uso y la aplicación de los mismos
- b. Sociales. Justicia, equidad y participación comprometida en la extensión y realización de la educación democrática, o sea:

Estos deben propiciar en el alumnado la comprensión de los fenómenos naturales, sociales y educativos; las opiniones informadas, el diálogo, el contraste; la autonomía e independencia intelectual, el autoaprendizaje y la reflexión y el sentido crítico.

Tienen que ver con la manera cómo los seres humanos planteamos y realizamos

nuestras relaciones y convivencia. Estos valores son los que le dan sentido político a la formación. Los principios sociales deben tender a fomentar en el alumno el compromiso con los menos favorecidos social y económicamente, la promoción de la solidaridad y la igualdad social; la responsabilidad, el compromiso y la participación democrática; la tolerancia y aceptación de las diferencias raciales, culturales, sexuales y personales.

2.1.7 Concreción de la formación inicial docente

Puesto que cada paradigma tiene una concepción diferente de cómo hacerlo, las estrategias y medios entre ellos varían. Así pues, los medios y estrategias seleccionados deben estar acordes con los objetivos del programa formativo. Además, la implicación directa del docente en su propio perfeccionamiento se considera de gran importancia, por lo que éste debe intervenir en la selección de las estrategias y medios que considere más oportunas de acuerdo a sus necesidades.

A continuación se mencionan algunas de las estrategias más comunes:

- a. *Laboratorios para la formación de profesores*: se usa sobretodo cuando la práctica, la demostración, el modelamiento y las simulaciones son parte de las estrategias de formación del profesorado, 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 de pedagogía 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 de pedagogía el que

propone el objeto de observación en su clase, y al final de la misma se inicia un diálogo entre este y 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*: se conforma por profesores de diversas especialidades que realizan investigaciones colaborativas. Estos procesos suelen ser lentos pero muy provechosos, 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 y difusión de materiales curriculares didácticos*: a pesar de que la elaboración de materiales para los alumnos puede ser una tarea muy exigente para el docente, es una vía para la formación del profesorado 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*: este tipo de 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.

2.2 MIRADA CONTEXTUAL A LA EDUCACIÓN Y A LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN CHILE

2.2.1 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 realizada en 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 y posterior despliegue de las tecnologías de la información y comunicación, las que otorgan 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, en que se valore 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: manejo de los códigos de la modernidad, asignando un rol fundamental a estrategias tales como lectura y comprensión, observación, descripción, análisis, recepción, interpretación y comunicación, entre otros (Cox, 2000). En el pasado las exigencias básicas del orden social a la educación escolar iban poco más allá de una alfabetización compatible con procesos mecánicos repetitivos en el mundo productivo y una socialización básica en valores de convivencia e identidad nacional, en los planos social y cultural.

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; Nuñez, 2003; Eyzaguirre, et. al., 2004). Este giro impacta a la educación, al punto que ya no es sólo un servicio social mantenido por razones éticas, políticas y culturales, es también un factor decisivo en el crecimiento económico del país y en las trayectorias individuales. Este doble carácter lleva al reconocimiento de su prioridad, pero al mismo tiempo, la complica y tensiona. Esto fue decisivo para dar a la educación chilena a partir de los años 90 una prioridad política, financiera y

sociocultural que no había tenido antes.

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, independientemente que tengan lugar dentro o fuera de la escuela. 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 un capitalismo global basado en el conocimiento y por la transformación de las sociedades en sistemas vitalmente dependientes de los flujos de información (Brunner, 2003).

Dado el esbozo anterior, el propio Brunner (2003), traza los cambios más relevantes para la educación en esta nueva fase:

- El conocimiento deja de ser lento, escaso y estable, estando en permanente expansión y renovación; así la escuela no podrá sobrevivir al cambio a menos que abandone las técnicas y los supuestos que le imprimió la revolución industrial y su vínculo aún más antiguo con el aprendizaje memorístico;
- El centro escolar deja de ser el canal único mediante el cual los aprendices acceden a la información y al conocimiento, hoy existen los medios de comunicación, las redes digitales y una verdadera industria del conocimiento;
- La palabra del profesor y el texto escrito dejan de ser soporte exclusivo de la comunicación educacional, por lo que la escuela deberá adaptarse al cambio, como ocurre con las empresas las universidades, y el estado.
- La escuela ya no puede actuar como si, los aprendizajes a que da lugar y el tipo de inteligencia que supone en los alumnos, pudieran limitarse a las expectativas formadas en la revolución industrial, se requiere mayor flexibilidad y atención a las características personales del alumno, desarrollar las múltiples inteligencias, habilidad para trabajar junto a otros, destrezas bien desarrolladas de lectura y computación, iniciativa personal y disposición

a asumir responsabilidades.

Voces autorizadas, expresan que la reforma curricular tiene como fundamento las relaciones entre sociedad, conocimiento, comunicaciones y educación, que a su vez, tienen sus raíces en el impacto de la revolución causada por las tecnologías de la información; el impacto de la internacionalización o globalización; y el impacto del conocimiento científico y tecnológico (Comisión de las Comunidades Europeas, 1996); Ministerio de Educación de Chile, 1999). Distando mucho de un pasado en el que bastaba una alfabetización compatible con procesos productivos mecánicos repetitivos apropiados para una sociedad industrial (Ministerio de Educación de Chile, 1999). La sociedad del conocimiento 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).

El país tiene un sistema escolar organizado en un nivel básico de ocho años de educación que atiende al grupo de edad entre 6 y 13 años y un nivel medio de cuatro años de duración, que atiende al grupo de edad entre 14 y 17 años en dos modalidades: una, definida por el carácter académico y general de su currículum (humanístico-científico), que prepara para la continuación de estudios en el nivel terciario; y otra, de tipo vocacional (técnico-profesional), que prepara para la inserción laboral. Ambos niveles son obligatorios. El sistema de educación preescolar atiende a la niñez de 0 a 5 años, su matrícula se concentra en el grupo etáreo de 4 a 5 años. Cabe señalar, que la Comisión Asesora Presidencial, recomendó, entre otras, que la duración de los niveles básico y medio fuese de seis años cada uno (Consejo Asesor Presidencial para la Educación, 2006).

2.2.2 Principios que orientan las políticas educacionales de los años noventa en Chile.

1. Políticas centradas en la calidad implican el paso de foco en insumos de la educación, a foco en los procesos y resultados de aprendizaje.
2. De equidad como provisión de una educación homogénea, a equidad como

provisión de una educación sensible a las diferencias y que discrimina en favor de los grupos más vulnerables.

3. De regulaciones exclusivamente burocrático-administrativas del sistema, a énfasis en regulaciones por incentivos, información, evaluación.
4. De instituciones cerradas respecto a los requerimientos de su sociedad, a instituciones abiertas a las demandas de su sociedad, e interconectadas entre ellas y con otros ámbitos institucionales.
5. De políticas de cambio vía reformas integrales y de planeamiento lineal, a estrategias diferenciadas y a un cambio basado en el despliegue de la capacidad de iniciativa de las escuelas y no una receta curricular determinada.
6. De ausencia de políticas estratégicas (de Estado), o su subordinación a presiones particularistas externas e internas, a políticas estratégicas definidas nacionalmente, con consenso de actores y diferenciación y combinación de medios (Ministerio de Educación de Chile, 2000).

2.2.3 Currículo y sistema escolar

Entre los factores que inciden en la transformación de la sociedad actual, destacan: el impacto causado por las *tecnologías de la información*, el impacto de la *globalización*, y el impacto del *conocimiento científico tecnológico* (Comisión Europea, 1996). La conjunción de estos factores trae aparejada, en el campo de las relaciones productivas: La aceleración del ritmo de cambios tecnológicos, requiriendo personas más flexibles y con mayor capacidad de adaptación a situaciones nuevas (OCDE, 2001). A su vez, la globalización de la economía y la competencia internacional, exigen elevar la competitividad del país mediante recursos humanos capaces de utilizar efectivamente la información y el conocimiento en la innovación y la creación de valor en sus desempeños productivos, traducéndose en requerimientos de formación en saberes que conjuguen esquemas de comprensión y habilidades de ejecución con mayor intensidad que la tradicionalmente comunicada hasta hoy.

Por su parte, el crecimiento exponencial de la información, el conocimiento, y la

tecnología de su acceso y manejo, junto al aceleramiento consiguiente de la innovación y el cambio plantean requerimientos a la educación de formación en habilidades *intrapersonales* (motivación y actitudes para manejar el cambio y aprender en forma permanente), así como *intepersonales* (capacidad de trabajo en equipo y de relaciones de colaboración y confianza en función de objetivos comunes), nuevas o de mayor nivel y exigencia que en el pasado. (Tedesco, 1998; OCDE, 2000 y 2004; Putnam, 2000).

A lo expresado, se agrega en Chile el desafío específico de superar la pobreza y la necesidad por tanto de generar una provisión de oportunidades educativas que se hace cargo de los requerimientos específicos de la misma en el plano educativo.

Subyace a la reforma curricular el acuerdo compartido de que el sistema escolar chileno al comienzo de lo noventa era anacrónico, y que requería una transformación profunda para preparar a sus estudiantes para comprender el mundo y competir en él, de una manera que permita crecer a las personas y sostener al país como una economía y una sociedad dinámica en el nuevo contexto internacional, sin perder la identidad. Esa visión básica es la que plasmó la Comisión Nacional de Modernización de la Educación (1996), convocada por el Presidente de la República, la que sostiene el cambio del currículo escolar que se articula en tres dimensiones esenciales del mismo: los contenidos y aprendizajes que define; las categorías de organización de estos (¿hay nuevas asignaturas, o redefinición de relaciones entre las mismas?); y las características de su arquitectura mayor o estructura (qué secuencia de años, cómo se organiza; qué distinciones dentro de tal secuencia). Adicionalmente, la reforma de los años noventa hereda del régimen militar un cambio en las relaciones de control del currículo.

2.2.4 Contenidos y aprendizajes.

El núcleo del cambio curricular es una reorientación de los objetivos y contenidos dentro de cada asignatura o área de conocimiento y experiencia que el currículo organiza y distribuye en el tiempo de la experiencia escolar. El norte del cambio es dotar a cada alumno y alumna de herramientas intelectuales y morales que lo habiliten plenamente para su vida como personas, trabajadores y ciudadanos en la sociedad del siglo XXI. Tales tendencias, exigen al sistema escolar una formación en nuevas habilidades, entre las que destacan: capacidad de abstracción, pensamiento

sistémico, experimentación y aprender a aprender, comunicación y trabajo colaborativo, resolución de problemas, manejo de la incertidumbre y adaptación al cambio (Comisión Nacional para la Modernización de la Educación, 1996).

Abstracción: El sistema escolar debe asegurar la adquisición de unas habilidades simbólicas mayores que en el pasado: de manejo, interpretación y discriminación de volúmenes sin precedentes de información y, por lo tanto, de conceptualización y de categorización; de descubrimiento de patrones y significados, de modalidades de representación (metafórica, analógica, matemática), de lectura e interpretación de textos (PISA, 2000; OCDE, 2002).

Pensar en sistemas: Enseñar a pensar en sistemas supone enseñar a descubrir las totalidades que son relevantes; supone enseñar a identificar los nodos críticos y a pensar en relaciones, donde la temporalidad y nociones de retroalimentación son centrales; supone enseñar y aprender a redefinir problemas de acuerdo al sistema y nivel de relaciones que se elija. Se pide mostrar perspectivas amplias, más integradas, más multi-causales y multi-relacionales, más acordes con las formas en que las ciencias y la tecnología actual piensan actúan sobre el mundo.

Experimentar y aprender a aprender: Se necesita formar sujetos para que puedan autónomamente buscar y construir el conocimiento, sepan hacerse preguntas, indagar y ensayar. El nuevo currículo busca formar en habilidades de observación del propio aprendizaje; viviendo el viaje del conocimiento; experimentando prácticamente, una y otra vez, en distintos ámbitos disciplinarios, el proceso de unas preguntas que se van precisando; su contrastación con evidencias (mensurables o no; científicas o hermenéuticas); su arribo a un nuevo nivel de comprensión; y el descubrimiento de prejuicios y pre-conceptos, de caminos inútiles y útiles, del valor del orden y el método.

Comunicarse y trabajar colaborativamente: Aprender a colaborar, comunicarse conceptos y métodos y alcanzar acuerdos; aprender a buscar y aceptar la crítica de los pares, pedir ayuda y reconocer los aportes de otros, no ha sido enfatizado en la enseñanza tradicional. Y sin embargo, esas habilidades son justamente las que están en la base de las organizaciones que en el presente innovan y lideran el crecimiento, así como también son fundamento de los procesos de cooperación, construcción de confianzas y lógica de reciprocidad, claves para el crecimiento del capital social y la

ciudadanía democrática moderna.

Resolución de problemas: Esta habilidad (saber cómo), que adquiere una gran importancia en el currículo actual, está relacionada con la noción de que la experiencia escolar que éste organiza, no sólo tiene que ver con la apropiación de unos conceptos y de una representación del mundo. Se requiere actualmente formar a los niños y jóvenes para que comprendan el mundo, pero además para actuar en el mundo. En este plano se requiere que los estudiantes sean capaces de utilizar los conceptos y ser competentes en desempeños prácticos reales. Esto agrega una nueva tarea a la educación y a los educadores: además de comunicar mapas, modelos y representaciones, deben enseñar y formar, mucho más que antes, en unos procedimientos, habilidades y disposiciones para actuar en él.

Manejo de incertidumbre y adaptación al cambio: En este caso se intenta: i) proveer bases de conocimiento y herramientas intelectuales para una comprensión adecuada de la historia contemporánea, como de las relaciones ciencia-tecnología-sociedad; ii) proveer una formación moral y actitudinal fundada en valores de “iniciativa personal, creatividad, trabajo en equipo, espíritu emprendedor y relaciones basadas en la confianza mutua y responsable” (Objetivo Fundamental Transversal. Mineduc, 1998); iii) proveer, a través de todas las asignaturas, los fundamentos y métodos del aprender a aprender, o de una relación proactiva con la información, el conocimiento y el aprendizaje; iv) ofrecer, oportunidades de aprendizaje de visiones diferentes a las propias, de modo de formar a personas abiertas y flexibles a la vez que autónomas y con mucho sentido crítico, que les permita discernir entre múltiples opciones.

2.2.5 Categorías de organización de los aprendizajes

La segunda dimensión del currículo afectada por la reforma es la del tiempo del trabajo de enseñanza y aprendizaje de sus contenidos y las áreas o asignaturas en que estos son organizados.

La inversión financieramente más demandante de la Reforma, como lo es la expansión a jornada completa para toda la matrícula, tiene un sólido fundamento curricular: las habilidades de orden superior que son objetivos del nuevo currículo requieren de mayor tiempo de aprendizaje. El tiempo de la exploración y el análisis es mayor que el de la narrativa y el dictado; pruebas de desarrollo y la pedagogía de

proyectos suponen mayores tiempos que pruebas de opciones múltiples y replicación de respuestas provenientes de fuentes “cerradas”, como resúmenes o fichas; textos complejos, ‘continuos y discontinuos (PISA, 2002; OCDE, 2002). La mayor exigencia en tiempo de trabajo del nuevo currículo, tiene una significación adicional desde la perspectiva de la equidad. Hay una vinculación estrecha entre el factor tiempo de trabajo escolar y aprendizaje en contextos socialmente vulnerables. Para lo grupos pobres, con códigos sociolingüísticos distintos a los de la cultura escolar, la experiencia en ésta equivale a la del aprendizaje de un nuevo código. Esto requiere mayores tiempos que los que necesitan los alumnos de grupos medios y altos, en cuya socialización familiar ya han adquirido los códigos de la escuela.

El impacto en horas de la extensión de la jornada escolar para cada nivel y modalidad del sistema escolar es de: 232 horas cronológicas anuales de tercer a sexto grado en educación básica, 145 horas en los grados 7 y 8 de básica, 261 horas en los dos primeros grados de educación media, 174 horas en los dos últimos grados de educación media (Mineduc, 2006).

La Jornada Escolar Completa (JEC) tiene a si mismo un impacto directo sobre las condiciones de trabajo de los docentes, al disminuir drásticamente el número de ellos que trabaja en más de un establecimiento: sólo 13% del total en 2002. (Mineduc, Informe OCDE, 2004).

2.2.6 Nuevas áreas curriculares

En el plano de las categorías en que están organizados los contenidos y objetivos de aprendizaje del currículo, existen cuatro medidas de innovación:

- a. En primer término, se estableció una nueva dimensión en la arquitectura curricular, correspondiente a objetivos de aprendizaje que no dependen de ninguna asignatura específica, porque, al contrario, deben ser tratadas por el conjunto de la experiencia escolar, y en este sentido *crusan* transversalmente los límites definidos por las fronteras disciplinarias.

Respecto de las definiciones curriculares este conjunto de principios considera más ámbitos tales como derechos humanos, cuidado del medio ambiente, igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, respeto y

valoración de la diversidad cultural. También es explícito respecto a las habilidades intelectuales que el conjunto del currículo debe promover, que son a su vez requerimientos indispensables para el desenvolvimiento autónomo de los sujetos en la sociedad actual. La *transversalidad* invita a considerar en profundidad las posibilidades formativas del currículo, y lleva a conexiones con la cultura y los asuntos de la sociedad, fundamentales para la educación en valores (García-Huidobro, 1999; Magendzo, 1994, 1996)

- b. Se incluyen objetivos transversales de Informática: con el propósito de proveer a todos los alumnos y alumnas de las herramientas que les permitan manejar el *mundo digital* y desarrollarse en él en forma competente. La base de realización de estos objetivos la constituye la Red Enlaces, de laboratorios escolares de computación en red con instituciones universitarias y con acceso a Internet (sin costo para los establecimientos), construida a partir de los años 90. (Hepp, 1999, 2003^a, 2003^b; GAD 2004).
- c. La asignatura de Educación Técnico Manual es reemplazada por una más acorde con las necesidades actuales de formación: Educación Tecnológica, obligatoria desde primero básico hasta el segundo medio. El propósito de esta nueva área o sector del currículo es el desarrollo de las habilidades y conocimientos necesarios para identificar y resolver problemas en los cuales la aplicación de tecnología significa un aporte a la calidad de vida de las personas, así como a su comprensión del mundo tecnológico, haciéndolas consumidoras críticas e informadas.
- d. Se hace obligatoria la enseñanza de un idioma extranjero desde quinto básico -no desde séptimo-, acorde con necesidades planteadas por la globalización, tanto en contextos laborales como educativos, y con el uso crecientemente masivo de internet, que ha transformado profundamente la base social del uso en el país del idioma inglés escrito.

2.2.7 Estructura para el nuevo currículo

Por estructura del currículo se entiende aquí el ordenamiento de su secuencia por niveles (básica/media) y su diferenciación interna (determinados canales u opciones curriculares para determinado tipo de alumnos o instituciones). El cambio

fundamental en esta dimensión afecta a la educación media y a la distinción entre su modalidad humanístico-científica (O-HC) y su modalidad técnico-profesional (O-TP).

La estructura que la reforma organiza en este plano tuvo como fundamento la necesidad de reestablecer una más sólida formación general para el conjunto de la matrícula, como respuesta a los nuevos requerimientos de las personas, la sociedad y opiniones de los empleadores y de las familias, y el conjunto de la evidencia internacional comparada sobre la materia fueron inequívocos al respecto (Errázuriz et al. 1994; Cariola, 1994; OCDE, 1994). Las cuestiones cruciales a responder respecto a la organización de la educación secundaria, eran, como en el resto del mundo: i. Dónde ubicar la preparación orientada al trabajo; ii. Cuán temprano o cuán tarde ofrecerla; iii. Cuán separada debe estar esta preparación al trabajo de la educación académica general.

La reforma respondió al primer dilema en forma conservadora: la formación especializada orientada al trabajo, se lleva a cabo en establecimientos técnico-profesionales, de nivel medio, distintos de los establecimientos de educación general. Respecto a los dilemas segundo y tercero, la reforma innova de manera decisiva, postergando en dos años el inicio de la formación especializada (de los 14 a los 16 años de edad; o del noveno grado al grado once del ciclo escolar) y disminuyendo, tanto en tiempo como en contenido y abordaje, la distancia entre la experiencia formativa general y la especializada orientada al trabajo.

La reforma curricular de la educación media cambió el carácter de la distinción tradicional entre educación general y vocacional, estableciendo las categorías de formación general y formación diferenciada. Este cambio redefine la diferencia de las dos modalidades de la educación secundaria, al establecer una formación general de nuevo tipo en sus dos primeros años, independiente del tipo de liceo (humanístico o técnico) en que se ofrezca. Esto implica un currículo común para toda la matrícula donde antes había diferenciación; asimismo, que la decisión vocacional que antes de la reforma alumnas y alumnos debían obligadamente tomar al finalizar su octavo año básico, normalmente a la edad de catorce años, hoy la toman con dos años más de educación general y madurez, a los dieciséis.

La formación diferenciada en la modalidad técnico-profesional se organiza en 46 especialidades correspondientes a 14 familias de ocupaciones. Las nuevas

especialidades se ofrecen sobre una base de Formación General sustancialmente más robusta que la de la situación precedente, y orientada, en sus contenidos específicos y prácticas, a preparar para una vida de trabajo en un sector ocupacional, más que para un *puesto de trabajo*, sobre cuya permanencia, o la de las tecnologías en las que se basa, no hay certeza como en el pasado.

La formación diferenciada en la modalidad humanístico-científica se basa en la necesidad de atender las aptitudes e intereses personales y las disposiciones vocacionales de alumnos y alumnas. Concretamente, establece que una proporción del plan de estudio (nueve horas a la semana) debe dedicarse a una combinación de asignaturas (no menos de dos ni más de cuatro) que los alumnos eligen porque les interesan o atraen más. Estas, en su modalidad *diferenciada*, tratan con mayor latitud o profundidad determinados objetivos o contenidos. Así, en tercero y cuarto medio, el marco curricular define, para cada asignatura, objetivos y contenidos para la formación general, y otros para la formación diferenciada. Los establecimientos, sin embargo. Eligen qué y cuántos canales u opciones de diferenciación ofrecer.

2.2.8 Relaciones de control del currículo

Por último, hay una dimensión de cambio que establece la reforma curricular, que toca a la dimensión de control y regulación del currículo en el sistema escolar, lo cual viene heredado del régimen militar y su orientación es descentralizadora y pro libertad para elegir los centro educacionales.

En efecto, el régimen militar promulgó una ley de educación (Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, LOCE), que en materias curriculares estableció un cambio profundo: la descentralización del control sobre las mismas. La LOCE creó un organismo público, independiente del Ministerio del ramo, el Consejo Superior de Educación, y depositó en este la autoridad final sobre el currículo del sistema escolar. El mismo - desde 1990 - debe ser propuesto por el Ministerio de Educación al Consejo, para su aprobación. La LOCE estableció también que el marco curricular obligatorio tanto en la educación municipal como privada debía ser definido en términos de *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios*, dentro de los cuales todo establecimiento escolar tiene la libertad de formular y aplicar planes y programas elaborados por el Ministerio de Educación y aprobados por el Consejo Superior de Educación.

La nueva configuración curricular marco curricular/programa de estudio es una respuesta a la necesidad de los sistemas educativos de ofrecer un aprendizaje de lo común, así como espacios formativos que reconozcan la diversidad de alumnos, instituciones y proyectos educativos, para incremento de los aprendizajes y de la riqueza del sistema educativo en su conjunto.

El país cuenta con un marco curricular para la educación básica desde 1996, y otro, para la educación media desde 1998. A partir de estos, tanto el Ministerio de Educación, como los establecimientos que así lo decidieron, elaboraron programas de estudio que desde el año 2002 cubren toda la secuencia escolar. La descentralización del control del currículo hasta ahora no ha significado una gran transformación en la proporción de establecimientos con programas de estudio propios (en 2002, 14% del total de establecimientos). Este porcentaje se explica si se considera que: i. no existía en el país precedente de elaboración curricular a nivel local; ii. los profesores no han sido formados para elaborar currículos, iii. ni tienen las condiciones laborales que les permita hacerlo; iv. los establecimientos, por su parte, tampoco tienen la instancia organizacional que puede hacerse cargo de esta tarea; y, por último, v. el Ministerio no ha emprendido acciones específicas para fomentar la elaboración curricular propia.

Por su parte el propio Decreto 240 de junio de 1999, que rige los Planes y Programas de Estudio para la Educación Básica del Estado de Chile, en su parte introductoria plantea la superación de un *enfoque instruccional excesivamente centrado en las asignaturas*, señalando de manera textual, que orienta al nuevo marco curricular el principio de que el aprendizaje debe tener lugar en una nueva forma de trabajo pedagógico, que tiene por centro la actividad de los alumnos, sus características y conocimientos previos. Focalizando el aprendizaje en el desarrollo de estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje, y reorientar el trabajo escolar desde su forma actual, predominantemente lectiva, a una basada en actividades de exploración, búsqueda de información y construcción de nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto individual como en equipo. Por último, el aprendizaje buscado se orienta en función del desarrollo de destrezas y capacidades de orden superior, tales como descripción, clasificación, análisis, síntesis y capacidad de abstracción (Mineduc, 1999).

2.2.9 Un nuevo currículo para la formación inicial docente

Se plantea que el país no puede proponerse 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 de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación, 1994).

La reforma demanda profesores y profesoras, 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 en último término, 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)

¿Qué necesitan aprender los maestros? ¿Cuáles son las necesidades básicas de aprendizaje de los propios maestros para hacer frente al nuevo perfil, al nuevo rol y al nuevo currículum escolar? Es decir, que deben aprender para despojarse de su cuestionado rol de enciclopedia, instructor y disciplinador (Torres, 1995).

El seminario regional “Formas de Aprender y Nuevas Formas de Enseñar: Demandas de la Formación Inicial Docente” organizado por la UNESCO en noviembre de 1995 en Santiago de Chile, plantea que se requiere métodos activos que hagan 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 (Torres, 1996).

Mejorar la calidad de la educación pasa por cambios profundos en los procesos pedagógicos en el aula y, en consecuencia, en la formación de docentes, quienes vienen estudiando y haciendo propuestas para la educación en el siglo XXI ponen al “nuevo docente” en el epicentro de la transformación educativa. Tal docente deberá ser un profesional capaz de ayudar a sus alumnos a desarrollar habilidades y actitudes consideradas fundamentales tales como la creatividad, la receptividad al cambio y la innovación, versatilidad en el conocimiento, anticipación y adaptabilidad a situaciones cambiantes, capacidad de discernimiento, actitud crítica, identificación y solución de problemas (Torres, 1993).

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.

Anderson (1989^a) citado en Putnam y Borko, 2000) propone cinco dimensiones que permiten contrastar las propuestas de los docentes reformadores con un enfoque de la educación más tradicional. Sostiene que existe una gran variedad entre las aulas y los profesores, en general las perspectivas de la enseñanza y el aprendizaje que se está proponiendo difieren de la enseñanza habitual en diversos aspectos. En las aulas orientadas hacia la reforma:

- a. Los objetivos académicos se centran en el desarrollo de la *pericia* que se manifiesta con el uso estratégico y flexible del conocimiento frente al recuerdo de hechos y la específica aplicación de habilidades para cada contexto.
- b. El papel más importante del profesor es el de actuar de mediador del aprendizaje a medida que va siendo construido por los estudiantes” en lugar de transmitir información a los estudiantes.
- c. Los estudiantes juegan el papel de constructores activos de redes cognitivas significativas que se utilizan en la resolución de problemas” en lugar de jugar el papel de “receptores de información que ha de aplicarse directamente a

actividades prácticas.

- d. Las tareas académicas requieren de los estudiantes que definan y representen problemas y transformen el conocimiento existente en una de las muchas soluciones posibles” en lugar de servir como “lugares de aplicación de procedimientos algorítmicos a problemas que tienen sólo una solución correcta.
- e. Los contextos sociales pueden presentar unas condiciones donde el fracaso se acepta como parte del aprendizaje, la autorregulación o cognición se valora más que cualquier otra regulación, y los otros estudiantes se ven como fuentes de aprendizaje en lugar de condiciones donde el fracaso tiene consecuencias sociales, la fuente de regulación cognitiva es exterior al estudiante, y los demás alumnos son vistos como obstáculos para el aprendizaje.

Trabajos existentes sobre formación de profesores, ponen de manifiesto que el corpus de conocimiento que ofrece la psicología de la educación sobre cómo los profesores pueden contribuir con su acción a que los alumnos aprendan más y mejor son aún limitadas, por lo cual resulta necesario disponer de teorías instruccionales que centren su atención en la intervención durante el proceso de construcción de conocimiento y en cómo enseñar a construir conocimiento estratégico (Coll, 1993).

Dado este marco de referencia, se analiza cómo la formación de profesores en estrategias puede favorecer la construcción de conocimiento estratégico y la calidad del aprendizaje de los alumnos y de cómo la dinámica interna del aprendiz se puede ver afectada por los intentos más o menos conscientes, sistemático y planificados del docente por incidir sobre ella y de encaminarla en una determinada dirección.

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. Así, la acentuación de procesos metacognitivos permitirá al estudiante aumentar de forma progresiva el control sobre su propio aprendizaje rompiendo paulatinamente las ataduras de dependencia establecidas por el profesor (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. Para asumir su parte de responsabilidad, el profesor debe poseer una formación que le permita tomar decisiones sobre sus actuaciones como aprendiz y como enseñante de estrategias. La formación al respecto deberá ofrecerle instrumentos de interpretación y análisis de la situación en que desarrolla su actividad.

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)

2.3 FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN CHILE Y SUS CONTEXTOS

2.3.1 Mirada histórica a la formación inicial docente: siglo XIX

Hacia 1813 se dicta en Chile el Reglamento de Maestros de Primeras Letras, el cual establece los requisitos para el desempeño de los maestros incluyendo concursos y exámenes para su nombramiento. De 1821, data la norma que prescribía que los maestros de primeras letras, debían presentarse en la Escuela Normal de enseñanza mutua (lancasteriana) establecida en la universidad, para acordar con el preceptor de ella el turno de asistencia para su instrucción en el nuevo sistema de enseñanza, cuya evidencia muestra que Chile da inicio en América la enseñanza normal.

Los inicios de la república, dan cuenta de escasez, improvisación y bajos niveles culturales por parte de quienes ejercían la enseñanza, cuando hubo calidad esta fue aportada en gran medida por extranjeros, los que creaban colegios para las elites (Soto Roa, 2000). No obstante existir escuelas, colegios y profesores desde entonces, recién en los años del 40 del siglo XIX se asume el reto de impartir formación inicial, con lo que se inaugura lo que se denomina la *primera profesionalización* de docentes.

Así, se instala un modelo de formación de maestros primarios con gran difusión en Latinoamérica y que perdura en el tiempo, dando origen a la Escuela Normal de Preceptores de Santiago de Chile. Pese a ello, la actividad docente continuó mayoritariamente en manos de personas improvisadas que se hicieron cargo de la oferta educativa que hacían la sociedad y el estado chilenos entre la mitad y fines del siglo XIX.

Los primeros egresados de la normal de hombres asumen la función de *visitadores* en la estructura de gestión de la educación primaria, dedicándose sólo de manera parcial a la enseñanza. Por su parte, las egresadas de la Normal Femenina (fundada en 1854, a cargo de la Congregación de Monjas del Sagrado Corazón de Jesús) ejercían docencia en secundaria, careciendo de formación específica tanto para el nivel, como también de los conocimientos disciplinarios.

Tal situación lleva al estado a iniciar una formación destinada a los *preceptores* que laboraban en la enseñanza primaria, a través dos formas: en primer lugar a través de la asesoría y supervisión entregada por los visitadores de instrucción primaria, funcionarios normalistas responsables de la red escolar, quienes recorrían las escuelas, las inspeccionaban, preocupándose de “normalizar” las prácticas docentes y de transmitir a preceptores saberes y competencias que mejoren la enseñanza; en segundo lugar, la formación en servicio, promovida a través de los *ejercicios de*

maestros, actividad que consistía en la entrega de saberes afines a las asignaturas escolares, por parte del visitador.

Luego se fundan las Normales de Mujeres en Chillán, en 1871 y La Serena, en 1874, lo que logra reducir la escasez de maestras, aunque sólo resuelve de forma parcial dicho problema, se convierte a lo largo del siglo en el más valioso instrumento para la preparación de los docentes. Pese a todo se advertía precariedad por cuanto: no existían escuelas de aplicación, no se enseñaban los métodos de enseñanza, sino que sólo los ramos de modo que pese a salir con un caudal de conocimientos no se conseguía buenos resultados por falta de método.

Por los años 80, José Abelardo Núñez, motivado por lo que conoció en un viaje de estudios realizado a Alemania, prepara una reforma que comienza, con la aprobación, en 1883, de una nueva legislación para la educación primaria normal, en la que se destinan recursos económicos para construir nuevas escuelas y para contratar personal extranjero para la educación nacional. Además, se permite la salida de profesores chilenos al extranjero, con fines de perfeccionamiento (Cox y Gysling, 1990).

A partir de 1885, formadores alemanes incorporan nociones pedagógicas inspiradas en J. F. Herbart, para quien el fin de la educación era la formación del carácter, proceso que se entiende porque la mente al momento del nacimiento es un espacio vacío, que adquiere imágenes y representaciones a través del aprendizaje en el tiempo. El carácter es concebido, como un tipo moral de disciplina intelectual, siendo caracterizada por el orden, la puntualidad y la obediencia, con lo que se enfatizaban más los métodos de instrucción que los contenidos (Cox y Gysling, 1990).

Entre los aportes de los profesores alemanes, destacan: i. Una nueva didáctica con énfasis en la rigurosidad del proceso de instrucción; ii. La incorporación de materias como psicología, pedagogía crítica, metodología pedagógica, historia de la pedagogía y la idea de *clases modelo*; iii. Enseñanza de la educación física, música y canto, las artes y los trabajos manuales, junto a nuevos métodos para la enseñanza de la lectura y la escritura; iv. Prolongación de los estudios a cinco años, a partir de 1883 y la introducción de la distribución horaria y la secuencia de las materias a contar de 1890; v. en 1913 se acentuaron los contenidos que apuntaban a la formación pedagógica (Cox y Gysling, 1990).

Con la promulgación de la ley de reforma de educación secundaria y superior en 1879, se crea la carrera de maestro secundario. No obstante, no resuelve los problemas de formación, ya que los docentes de liceo eran profesionales tales como, abogados, médicos, ingenieros, hombres destacados de las letras y de las ciencias. Junto al problema de la escasez y falta de preparación de docentes en educación secundaria siguió siendo planteado por intelectuales, políticos y educadores (Soto Roa, 2000). Este hecho lleva a la creación del Instituto Pedagógico que se instala en 1889 a cargo de profesores alemanes contratados por el gobierno para tal efecto, pasando a depender de la Universidad de Chile.

2.3.2 Mirada histórica a la formación inicial docente: Siglo XX

Entre 1904 y 1950 se establece una decena de nuevas escuelas normales entre Copiapó y Ancud, cuyas direcciones estuvieron, a cargo de chilenos unas, a cargo de alemanes otras e incluso algunos norteamericanos. Se agrega a esto la fundación de escuelas normales pertenecientes a la Iglesia Católica, y un curso normal en la Universidad de Concepción, fundado en 1926 con carácter mixto y para estudiantes con licencia de educación secundaria.

Al comenzar la década de los cuarenta las escuelas normales fiscales, poseen características como las siguientes:

- Seis años de estudios post-primarios, y para los egresados de educación secundaria quienes ingresan desde 1920, sólo dos años de estudios profesionales.
- Alta demanda por ingresar, lo que genera mecanismos de selección a base de concursos entre los mejores alumnos de sexto año de educación primaria.
- A partir de 1929, diferenciación entre normales urbanas y rurales, siendo al principio estas las últimas menos exigentes en requisitos de ingreso y en duración de los estudios; con el tiempo, estas variaciones se eliminaron.

Por entonces (1942), la ausencia de programas oficiales, la incorporación de alumnos que llegaban a los cursos superiores de las normales desde el liceo y las estrechas condiciones económicas incidían en: i.) Desconocimiento de materias del programa

primario; ii.) Desorientación pedagógica y metodológica; iii.) Falta de responsabilidad y espíritu de sacrificio; iv.) Anarquía y abandono en casos de maestros rurales.

Existía *unidad* pues conocían menos corrientes ignorando posibilidades diversas de enseñar, conocían sólo la pedagogía herbatiana bajo cuyo criterio se hacían los planes de clase. En la enseñanza de la lectura, se seguía el método de la “palabra normal”. Todos egresaban seguros y expeditos en el procedimiento técnico y nadie les exigía otra cosa.

La *uniformidad* formativa escondía la opción por la homogeneidad y la no consideración de la diversidad, fundante del *normalismo*. Otro rasgo central en la formación normalista, era el de la *tecnificación* del desempeño docente. Según un analista de la época, la educación primaria atravesaba, desde 1920, por un período que podía denominarse de *racionalización y tecnificación* (Fuentes Vega, 1951). No resulta extraño que métodos y técnicas constituyeran el eje de la formación normalizada y que la formación inicial contribuyera así al desarrollo de un rol docente de índole técnica, aunque todavía se denominara profesionalización.

En 1927 se lleva a cabo la reforma integral de la educación, que contempla: la organización y gestión, las concepciones pedagógicas y la naturaleza del trabajo docente. El carácter autoritario y formalista que conservaba la impronta de los pedagogos prusianos, motivó a los reformistas a apropiarse de la pedagogía activa y paidocéntrica en oposición al herbatismo, acercándose a un profesionalismo autónomo y corporativamente responsable de la función educativa, superando al rol técnico y funcionario existente.

Surgen las Escuelas de Profesores Primarios que gradualmente se convertirían en post-secundarias, haciendo juego con la decisión de convertir al Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile en Escuela de Profesores Secundarios, con lo que se configuraba una futura integración de toda la formación inicial en un solo tipo de institución, radicada en la Universidad.

Luego de las demandas por redefiniciones se pasa a dar pasos prácticos: i.) el propio normalismo, desde los años 30 se había hecho cargo de la formación de maestras parvularias; ii.) la creación de carreras universitarias de formación de profesores primarios con régimen de externado, en las universidades de Chile y de Concepción;

iii.) La creación de una cuarta escuela normal en Santiago, en régimen externo y vespertino con alumnos que combinaban estudio y trabajo.

El presidente Frei Montalva en 1967, convierte las normales fiscales en post secundarias, y se reformulará la enseñanza normal mediante un plan modernizador (Mineduc, 1967):

- a. Perfeccionamiento del personal docente encargado de las asignaturas y actividades de formación profesional de las escuelas normales;
- b. Investigación y desarrollo de material didáctico para la enseñanza primaria;
- c. Preparación de material técnico para la comprensión, desarrollo y evaluación del proceso de formación de profesores de Educación Básica;
- d. Formación de administradores, supervisores y otros especialistas en enseñanza básica;
- e. Construcción y equipamiento de las escuela normales a corto y mediano plazo.

Una reforma integral del currículo de las escuelas normales fue propuesta luego de un estudio apoyado por la Fundación Ford. En medio del clima socio-político marcadamente anti-imperialista de fines de los 60 y con el intento intervencionista del departamento de estado norteamericano aún fresco, los gremios docentes bloquearon el proyecto de cambio. Lo que la administración Frei no logró respecto al currículo, sí lo obtuvo respecto a los límites institucionales del sector (Cox y Gysling, 1990)

En 1973 la dictadura militar suprime el normalismo, bajo el pretexto de la politización de las escuelas normales, suponiéndolas bastión del Partido Comunista. Paralelo a esto, el *modelo normalista* de comienzos del siglo XX que ya no resistía el impacto de las tendencias de la segunda mitad del siglo, había entrado en una crisis estructural, la dictadura con su intervención, habría evitado una larga agonía, como la vivida en otros países de la región.

El Instituto Pedagógico como modelo formativo posee los siguientes rasgos:

- a. Combinación entre formación superior en las disciplinas a enseñar en educación secundaria y la formación pedagógica insertándose en una universidad;
- b. Formación pedagógica que incorpora ciertas modalidades de práctica, para iniciar a los estudiantes en el desempeño docente;
- c. Estudios disciplinarios hechos, bajo la docencia de catedráticos que eran a la vez productores de conocimiento en sus respectivas especialidades;
- d. Régimen de externado, e ingreso temprano de mujeres con participación mayoritaria a comienzos del siglo XX.
- e. Incorporación de alumnos extranjeros y especialmente latinoamericanos a sus aulas, lo que era un indicio de su excelencia académica relativa.
- f. Diversificación institucional, superando la monopolización del Instituto Pedagógico en la formación inicial de profesores secundarios en el país.

El Instituto Pedagógico modela el sistema formador, dado que su organización curricular era obligatoriamente adoptada por las universidades privadas que, a mediados del siglo XX, querían obtener la validación oficial de títulos de Profesor de Estado. En los años 50 y 60, varias de esas casas de estudio conquistaron legalmente su autonomía alejándose del *modelo Instituto Pedagógico*.

La Universidad Católica establece una Escuela de Educación, destinada a formar docentes para la educación parvularia, primaria y media. Por los años sesenta, cinco de seis universidades privadas habían fundado carreras de formación docentes de educación secundaria.

Desde fines de los años 50, la expansión de la Universidad de Chile implicó creación de carreras de pedagogía a lo largo del país. La misma Facultad de Filosofía y Educación, diversificó la formación de profesores: por una parte, abrió carreras como educación parvularia en 1941, educación básica en los años 60, educación diferencial

en los 70.

Entre 1973 y 1980 se crea el Consejo Nacional de Formación de Docentes, con el propósito de uniformar procesos académicos que tendían a la heterogeneidad, amparados en la autonomía universitaria. Un cambio dictado con fundamentos de control político, fue el traspaso de profesores de educación básica desde las escuelas normales a las universidades. Quedando la formación de docentes de todos los niveles, en las instituciones de educación superior, situación que contribuyó a superar la brecha entre profesores primarios y secundarios.

Es posible suponer que la formación inicial se vio afectada por los cambios experimentados en las ocho universidades existentes en Chile, dado que estos centros fueron intervenidos por las autoridades militares, sus rectores y decanos designados políticamente por el gobierno, produciéndose una *limpieza ideológico-política* en el profesorado, especialmente en facultades de educación y ciencias sociales.

En el año 1979, el gobierno anuncia una nueva política educacional, en que la educación media y superior se consideraba responsabilidad de las familias, en tanto que el Estado se responsabilizaría sólo de asegurar el acceso universal a la educación básica. Estos cambios liberalizaron las condiciones y requisitos para formar instituciones de educación superior, sin subsidios fiscales, que tendrían que autofinanciarse y competir entre sí. Las carreras pedagógicas no fueron prioridad para las nuevas universidades, y tampoco fueron fortalecidas en las tradicionales.

La práctica política del profesionalismo, se hace insostenible en el tiempo, siendo desvirtuado por el carácter de una universidad vigilada y empobrecida y por el carácter disciplinante del encuadramiento gremial. En los 80 y 81, la formación inicial docente fue reubicada fuera de las esferas de las universidades, la definición de las carreras pedagógicas como propia de los institutos profesionales fue expresiva de una recuperación de la definición técnica de trabajo docente.

Con lo anterior, se reposiciona una concepción técnico-metodológico del trabajo docente, en que los dominios teórico científicos no tenían justificación, por lo que no se requería la inserción universitaria. El concepto de pedagogía es presentado como un saber instrumental.

En los años 90 resurge la profesionalización docente, otorgándosele al término una acepción que, se aleja de la noción técnica, con énfasis en la capacidad para diagnosticar con criterio científico y generar respuestas a problemas y situaciones diversas, lo que supone una formación básica de nivel superior y autonomía intelectual e institucional, al mismo tiempo que redefine el componente *responsabilidad* que supone profesionalismo moderno (Fernández Enguita, 2001). Esta nueva profesionalización suponía lo siguiente:

- a. La formación inicial docente volvía a reconocerse oficialmente como universitaria, indicando así que el docente era un profesional que requería una formación de nivel superior.
- b. La inclusión en el listado de las carreras *universitarias* según la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE, 1990), es decir de aquellas que requerían de licenciatura, como grado académico previo a la obtención del título profesional. A su vez, se declara que la concesión del grado de licenciado es privativo de las universidades.
- c. La ley 19.070, ratifica lo preceptuado en la LOCE, en cuanto a radicar la formación de docentes en las universidades, y basando dicha formación, en bases de conocimiento científico y teórico.
- d. El mismo estatuto compromete al gobierno con el mejoramiento de las remuneraciones, acercándose a la realización de la profesionalización

2.3.3 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, apareciendo inaceptable, a las puertas del siglo XXI, que los sistemas de formación docente continuaran sin ser reformados (Torres, 1996).

Se señala que la formación docente contraponía la teoría a la práctica; aparecía al margen del sistema educacional y sus demandas; era inadecuada para el ejercicio de la formación; que los formadores de formadores tenían una preparación insatisfactoria y que sus conocimientos no estaban actualizados (Villegas-Reimers y

Reimers, 1996). A nivel Latinoamericano era posible observar la heterogeneidad en los programas de formación docente existente en los diversos países, la vigencia de currículos fragmentados con sobrecarga de trabajo presencial y pocas experiencias prácticas (Ávalos, 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). La recomendación N° 1 de la Conferencia Mundial de Educación de 1996 llamó a *atraer a la docencia a los jóvenes más competentes*, y la recomendación N° 2, a mejorar la articulación de la formación inicial con la existencia de una actividad profesional innovadora. El Foro Mundial sobre Educación en Dakar (UNESCO, 2000), sin pronunciarse en forma explícita sobre el particular, expresa la necesidad establecer estrategias bien definidas y más imaginativas para encontrar, atraer, formar y retener buenos profesores. 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.

En América Latina destaca como reforma institucional, con énfasis en contenidos y procesos, la creación en Uruguay de los Centros Regionales para formación de profesores de enseñanza secundaria (Vaillant y Wettstein, 1999); y con mayor atención en los contenidos y procesos de formación, el *Referencial Pedagógico-*

Curricular para la formación de profesores de educación pre-escolar y primeros grados de la enseñanza fundamental en Brasil (Ministerio de Educação, 1999), al que ha seguido un documento similar para la formación de docentes de nivel medio.

Entre los años 80 y 90, en Chile disminuía el número de estudiantes de pedagogía, los planes formativos de las carreras funcionaban con restricciones de infraestructura, de recursos docentes y de calidad de la formación. Desinterés de los estudiantes mejor calificados por ingresar a carreras pedagógicas, siendo afectadas particularmente especialidades como matemáticas, ciencias naturales.

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 en curso (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 (García-Huidobro, (1999).

2.3.3.1 Los Proyectos para el Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente

El gobierno democrático en el año 1996, viene a plantear medidas concretas, entre las cuales estaba la decisión de colocar 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.

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.

Simultáneamente las instituciones transitan hacia apertura a nuevas orientaciones y a las demandas sociales y educativas del país. Influyen también cambios como la elaboración de un nuevo currículo para el sistema escolar. Se establecen estándares que definen las capacidades de los docentes que egresaban de las universidades, también se elaboran criterios para acreditar la carreras de pedagogía (Mineduc, 2000; Mineduc, 2003). A lo anterior se suman los contactos con académicos de centros internacionales y la salida al exterior de docentes formadores.

Existen estudios a nivel internacional que han focalizado su atención sobre como las convicciones y creencias de los profesores afectan su modo de procesar las demandas educativas (Villar, 1988). Los profesores, y eso incluye a los futuros profesores, adoptan convicciones o creencias sobre lo que es *enseñar*; sobre posibilidades o factores que inhiben la enseñanza; sobre tipos de alumnos y sus capacidades; sobre estrategias didácticas y sobre contenidos curriculares y otras materias relacionadas. Estos preconceptos se entremezclan con los nuevos conocimientos y modelos prácticos adquiridos, afectando el logro de los resultados educativos esperados. La capacidad para reflexionar sobre estas creencias, confrontándolas con la realidad de su quehacer educativo, es una señal positiva de calidad docente. Para el profesor, como para todo profesional, es importante por tanto su capacidad de confrontar las creencias y convicciones que preceden a la ejecución de sus tareas ejecución (Schön, 1992).

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.

Existen documentos oficiales que pueden orientar el proceso de formación y evaluar la calidad de los mismos: los Estándares de Egreso para la Formación Docente Inicial (Ministerio de Educación, 2000) y los Criterios para la Acreditación de las Carreras de Pedagogía (CNAP, 2001).

2.3.3.2 Conceptos de aprendizaje implicados en esta etapa

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), los que indican como elementos claves en el aprendizaje tales como: 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 (Novak y Gowin, 1988). 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). Los ejemplos, las metáforas, las demostraciones o simulaciones son representaciones que sirven para tender un puente entre lo que el profesor comprende y desea enseñar y los conceptos, guiones o estereotipos previos de los alumnos (Shulman, 1997; Gardner, 2000).

Es de vital importancia, que el futuro profesor tenga la oportunidad de conocer en

profundidad aspectos socio-culturales e histórico-políticos de la educación y de la escuela como institución. Conocimiento que facilitará también la reflexión sobre las teorías que se han construido en torno a la educación y la pedagogía y sobre su validez para fundamentar la visión educacional del futuro profesor y su misión como educador. Para Zeichner (1996) el procesamiento crítico de este contexto debe formar parte de la tarea reflexiva del profesor en todos los momentos de su formación teórica y práctica.

Los aportes de la psicología cognitiva han avanzado más allá de su énfasis en el aprendizaje como proceso individual. Para Greeno (en Gruber y otros, 1995), el conocimiento es la habilidad de interactuar con personas y cosas en una situación dada, y el aprendizaje es el mejoramiento de esta capacidad. Para Resnick (en Gruber y otros, 1995), siguiendo a Vygotsky, el conocimiento situado es conocimiento compartido socialmente. Estos conceptos han sido recogidos por Putnam y Borko (2000) en relación a la formación de docentes y al aprendizaje docente, proponiendo como elementos de análisis de los procesos de formación docente.

Uno de los componentes, clave en esta fase de innovación es el referido a las prácticas, en que los futuros profesores se insertan, como parte de su formación, en escuelas del sistema formal. Existen sistemas, que intentan reactivar este modelo, colocando al futuro profesor durante una proporción cercana a los dos tercios del tiempo de formación como aprendices en las escuelas. Dicho enfoque es más bien el de un aprendizaje gradual en situación, donde, en definitiva es más importante la oportunidad que se da al futuro maestro para analizar ese aprendizaje y someterlo a crítica teórica en el contexto de la universidad (Fressler e Ingram, 1998).

También este aprendizaje situado se adquiere cuando se incorporan en las actividades curriculares del centro de formación los temas prácticos de la educación. Los dilemas que nacen de la complejidad del trabajo de enseñanza pueden incorporarse como objeto de discusión en clase, observarse, simularse creativamente en programas computacionales o ser puestos en escena para su análisis. La discusión crítica de la enseñanza de temas curriculares con los estudiantes es también una forma de aprendizaje docente situado.

El aprendizaje colaborativo o cooperativo es otro rasgo, que la psicología cognitiva fundamenta mediante el concepto de distribución de la inteligencia (Perkins, 1995).

Diversas investigaciones que se inspiran en el enfoque sociocultural de Vygotsky se centran en la relación de causalidad entre la interacción social y el aprendizaje individual. El aprendizaje colaborativo ocurre cuando se usan estrategias de resolución de problemas en contextos grupales, siempre que las contribuciones y la responsabilidad individual sean reconocidas. Lo que se acepta como conocimiento y la forma como se piensa es el resultado de la interacción entre personas y se expresa en *comunidades discursivas* (Putnam y Borko, 2000). La participación en una comunidad discursiva permite adquirir las herramientas necesarias para comprender a esa comunidad: sus ideas, teorías y conceptos. Estas se usan para darle sentido a la experiencia.

Por otro lado, el desarrollo de las TIC, está impulsando fuertemente al sistema educativo a cambiar los procesos de enseñanza. Según Sancho (2000), para Vygotsky el computador vendría a ser el artefacto que reúne todas las características de los signos, las herramientas psicológicas y las técnicas. Tiene un potencial para producir una fuerte transformación de los modos de aprendizaje y concretamente de la formación y el ejercicio docentes.

Como instrumentos de enseñanza, el uso de las TIC se agrupan en dos tipos: aquellos orientados a mejorar el desempeño y aquellos propiamente pedagógicos, destinados a aumentar la comprensión de conceptos y teorías (Putnam y Borko, 2000). En otros lugares y en otros idiomas existen software apropiados para hacer más potente el aprendizaje docente (Putnam y Borko, 2000), pero en Chile sólo se vislumbra su potencial para la formación docente, previéndose un crecimiento posterior.

2.3.4 La formación inicial docente al traspasar el umbral del siglo XXI

En el Chile de hoy el sistema responsable de la formación inicial docente está conformado por un grupo de 25 instituciones que pertenecen al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas que reciben aporte fiscal directo, y otro conjunto de universidades privadas que no acceden a dicho beneficio. Ambas modalidades pueden obtener una certificación de calidad institucional y de carreras, sometiéndose voluntariamente al proceso de acreditación institucional que concede la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP). Lo otro que ha cambiado y que afecta también el futuro de las carreras de pedagogía es la vigencia del MECESUP para educación superior, que ha focalizado su financiamiento en equipos, TIC,

infraestructura, bibliografía, innovación curricular y perfeccionamiento académico. El MECESUP, es en Chile la agencia coordinadora del Tuning para América Latina.

En Chile existen dos *modalidades de formación* de docentes. La modalidad de *formación concurrente*, que es la más frecuente para la educación Parvularia, Básica y Media. Consiste en el desarrollo de un currículo que simultáneamente ofrece una *formación general*, una *formación específica o disciplinaria* acorde al nivel escolar en que se desempeñarán sus egresados, y una formación pedagógica. Las carreras de este tipo tienen, generalmente, una duración de ocho a diez semestres; la *formación consecutiva*, orientada a quienes tienen licenciatura o un título profesional centrado en alguna disciplina y que desean obtener un título de Profesor de Enseñanza Media. Para ello, se imparten carreras centradas en temas pedagógicos y didácticos propios de las disciplinas.

La formación de profesores en Chile se relaciona con los niveles o modalidades del sistema escolar y toma en consideración los sectores de aprendizaje del currículo escolar, dando origen a distintas carreras pedagógicas para formar docentes de educación *Parvularia, Básica, Diferencial y Media*. No obstante, en virtud de la autonomía universitaria las instituciones de educación superior son libres de diseñar sus propias carreras.

El currículo escolar es determinado por el Consejo Superior de Educación², de acuerdo con las normas establecidas en la LOCE. Por su parte, el Ministerio de Educación, a través de la Unidad de Currículo y Evaluación, propone a dicho Consejo, los *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios* para cada nivel escolar, así como los programas de estudio que son usados por los establecimientos que no formulan los propios.

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

² Integran este organismo un grupo de consejeros designados por las universidades estatales; las universidades privadas autónomas y los institutos profesionales autónomos; las Academias del Instituto de Chile, la Corte Suprema de Justicia; un académico designado, alternadamente, por el Consejo Superior de Ciencias y el Consejo Superior de Desarrollo Tecnológico; y el Jefe del Estado Mayor de la Defensa Nacional.

El campo laboral que se abre a los egresados de carreras de pedagogía es el *sistema escolar*. En éste laboraban, al año 2004, 140.106 docentes con la siguiente distribución por niveles: Educación Parvularia, 8,9%; Educación Básica, 57,6%; Educación Especial, 4,1%; y Educación Media, 27,8%; a los que se agrega un 1,6% que trabaja en Educación de Adultos. La distribución por dependencia es la siguiente: educación pública municipal, 51%; educación particular subvencionada, 35,5%; educación privada pagada, 12,0%; y corporaciones de administración delegada de educación técnico profesional, 1,5%.

La incrementada inversión pública en educación superior y los crecientes sistemas de solidaridad con los estudiantes de menores recursos, aparecen asociados a la reciente *masificación* de ésta, con especial ponderación en el área de las carreras de Pedagogía, las que han incrementado sus matrículas en una proporción superior al promedio de crecimiento del conjunto del alumnado (Mineduc).

No obstante lo anterior, Los recursos de apoyo a la investigación son asignados de acuerdo a criterios competitivos de excelencia, criterios que se aplican a la investigación que desarrollan o podrían desarrollar instituciones de Formación Inicial Docente. Así, en el Concurso Regular 2005 del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), principal fuente de recursos para la investigación básica, en el Área de Pedagogía y Educación se aprobaron sólo 10 proyectos, de un total de 373 en todas las áreas (2,7%). Dichos proyectos obtuvieron sólo un 1,6% del total de los fondos concursados este año. Los 56 proyectos presentados en la misma área lograron una tasa de aprobación de 17,9% que es una de las dos más bajas de las tasas de todas las disciplinas. Además, sólo cinco de los proyectos aprobados en Pedagogía en 2005 se realizan en reparticiones universitarias dedicadas a la formación inicial de docentes.

2.3.4.1 Evaluaciones, estudios y demandas recientes de la formación inicial docente en Chile

En general, es posible señalar que las escuelas de educación no parecen encontrarse en las prioridades institucionales de las universidades complejas, frecuentemente las facultades de educación sufren marginalización de respecto a otras facultades, lo que se debería tanto a la insuficiente comprensión de la relevancia de las pedagogías para el desarrollo nacional, como a la menor capacidad de estas escuelas para generar

recursos propios OECD (2004).

La falta de articulación entre la formación pedagógica y de especialidad de los futuros docentes, se relaciona con una *estructura institucional*, que entrega ambas líneas de formación en forma separada a través de las escuelas de educación y los institutos disciplinarios. Situación que es confirmada por un estudio reciente sobre los informes de evaluadores pares de 67 carreras de pedagogía que participaron en el proceso de acreditación (Téllez, 2005).

Se plantea además otro tipo de *desvinculación*, entre formación inicial docente y realidad escolar, en que dicha relación pasa fundamentalmente por las prácticas que realizan los alumnos en escuelas y liceos, implicando necesariamente una mayor vinculación con el medio escolar de parte de los estudiantes, pero en muchos casos ello no se traduce en una vinculación del cuerpo académico con esta realidad, pues la supervisión de las prácticas es compartida por docentes de las propias escuelas OCDE (2004).

La introducción de la *práctica progresiva* desde los primeros años de la carrera, con el propósito de ofrecer a los estudiantes de pedagogía una aproximación gradual a los diversos aspectos relativos a la docencia en los establecimientos educacionales, muestra que se han formado grupos de trabajo interdisciplinario entre académicos de formación pedagógica y de la especialidad y se han firmado convenios con corporaciones y departamentos educacionales, involucrando una carga académica cuyos rangos van desde 1.148 a 180 horas, presentando una mayor frecuencia entre las 500 y 600 horas (CRUCH³, 2005).

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).

³ Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, conformado por 25 universidades llamadas tradicionales, y que reciben aportes del estado.

En cuanto a los *formadores*, se señala la necesidad de renovar los equipos académicos dado el alto promedio de edad y propiciar una mayor interrelación entre los docentes de las facultades de educación y de las disciplinas, así como la incorporación de métodos más progresistas de enseñanza en una carrera académica que recompense la innovación (OCDE, 2004).

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).

2.4 EL CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL Y ESTRATÉGICO COMO CONOCIMIENTO CURRICULAR

2.4.1. Origen y áreas de investigación en conocimiento procedimental y estratégico

El creciente interés que ha ido surgiendo 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 por las investigaciones que han ido reconfigurando las teorías del aprendizaje. De esto último dan cuenta, García, Clemente y Pérez (1992) quienes realizaron un estudio que comprende entre los años 1984 y 1991, sobre la evolución y desarrollo de las estrategias de aprendizaje utilizando como fuente bibliográfica el *Psychological Literature* de la APA, en cuyo período 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 treinta y tres en 1986 y a setenta en 1990.

El interés creciente por las estrategias de aprendizaje, no sólo es conocido en ámbitos anglosajones, sino que también desde fines de los ochenta, y con mayor fuerza en los noventa, por el incremento de investigaciones se instala en iberoamérica, especialmente en España, desde donde se irradia a países de centro y sudamérica (México, Chile, Venezuela). Con lo cual 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 sujetos a la evolución 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, en Ibero América, 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 (1997, 1999, 2001, 2002), que den cuenta de investigaciones sobre estrategias de aprendizaje.

Durante mucho tiempo, en que el control estratégico del aprendizaje no podía ingresar en los marcos teóricos y metodológicos de la investigación conductista, el mismo conductismo y la tecnología instruccional basadas en la modificación de la conducta, protegen con cierto cientificismo un conjunto de recetas dispersas para mejorar el recuerdo y el aprendizaje de información. Varios trucos mnemotécnicos ya aparecen 500 A. C. en Simónides de Ceos cuya célebre anécdota lo sitúa como el creador de estas técnicas, se dice que: Estando Simónides en un banquete en casa de un noble de Tesalia llamado Scopas declamó un poema en honor de los Dióscoros, o sea, los celestiales gemelos Cástor y Pólux. Simónides había sido contratado por Scopas para declamar ese poema. Pero al finalizar el banquete Scopas sólo le pagó la mitad de lo convenido alegando que, dado que el poema era en honor de los Dioscoros, esos dioses debían pagarle el resto. Tras esto Simónides fue llamado a la puerta por los servidores que le manifestaron que dos jóvenes de aspecto radiante le andaban buscando. Simónides acude pero no halla a nadie. En ese momento se derrumba el edificio y mueren todos los asistentes al banquete menos Simónides que se hallaba afuera. Los dioses le habían pagado su parte. Pero el problema fue que los deudos no pudieron identificar a los muertos, que estaban destrozados. Simónides identificó a cada uno pues había asociado su rostro y nombre a cada lugar en la mesa de banquete. Dándose así por inaugurado el arte de la memoria.

Ya por el siglo XIII, se conoce el aporte de Raimundo Lulio (Yates, 2005) al arte de la memoria, que consistió en darle una orientación teológica. Para lo cual, introdujo un sistema de ruedas concéntricas divididas en sectores, a los que asociaba conceptos a memorizar (orientación teológica dentro de ruedas mnemotécnicas).

Mucho tiempo después el conductismo transforma las mnemotecnias en programas de entrenamiento individualizado, definido por objetivos operativos, bajo el epígrafe de técnicas y métodos de estudio, con operaciones básicas como releer, repetir, escribir resúmenes, realizar esquemas, etc. Se podían impartir a través de libro programados con ejercicios de repetición con la correspondiente corrección reforzadora o reparadora. Se trataba de lograr que estos algoritmos terminaran siendo hábitos de estudio.

Entre los años veinte y cincuenta muchos eminentes académicos, aconsejan trucos supuestamente útiles para recordar datos, resumir lecturas o exponer ordenadamente las ideas. La irrupción de principios y tecnología basados en las teorías de modificación de la conducta aportan un halo de cientificidad y sistematización a ese conjunto de recetas dispersas, convirtiéndolas en programas de entrenamiento individualizado, definidos por objetivos operativos, bajo el rótulo de técnicas y métodos de estudio, cadenas prescritas de operaciones, básicamente motóricas, como releer, repetir, escribir resúmenes, realizar esquemas. Estos programas podían impartirse con independencia del currículo, e incluso auto administrarse a través de *libros programados* que ejercitaban a los lectores en la aplicación de cada una de las técnicas y la correspondiente corrección reforzadora o reparadora. Finalmente, estos algoritmos se automatizarán y lograrán convertirse en auténticos hábitos de estudio (Pozo; Monereo y Castelló, 2001).

Se enseñaban habilidades de forma descontextualizada, al margen de contenidos, no aparecían vinculadas a un *qué*, ni a un *para qué*. Otro problema, era la pretensión de reducir el aprendizaje al dominio técnico de un conjunto de acciones observables. Habilidades como analizar un texto eran reducidas a subrayar ideas principales, obviando por ejemplo el identificar las claves textuales. Reducidas a lo observable, las estrategias de aprendizaje acaban convertidas en recetas de dudosa utilidad.

Pese al gran auge, aparecen problemas cuando: i. La transferencia de las respuestas aprendidas a nuevas situaciones y contextos, distintos de los originales, resultó ser muy limitada. ii. Este enfoque reduce lo mental a lo observable y, por tanto, habilidades como analizar un texto eran traducidas por subrayar las ideas principales de un texto, con lo que se olvidaba lo esencial, identificar las claves textuales que permiten decidir cuándo una o varias proposiciones pueden considerarse idea principal.

La denominada revolución cognitiva, que aparece a principios de los años cincuenta, y pese a estar llamada a superar esas limitaciones, plantea soluciones que en un primer momento, se mostraron bastante continuistas y poco estructurales.

Existían cadenas de operaciones también de naturaleza mental, y se admitía la ejecución de respuestas probabilísticas ante problemas abiertos, mal definidos o de cierta complejidad; sin embargo, se continuaba pensando en términos de sistemas generales de resolución de problemas aplicables a cualquier tipo de materia y contenido. Es en este período cuando nacen los acrósticos para denominar a distintos métodos generales de estudio RUL (Reading, Understanding and Learning) y se desarrollan las mnemotécnicas, las técnicas de velocidad lectora y los repasos programados para minimizar el olvido.

Nuevamente su aplicación tendrá una mayor resonancia en problemas eminentemente cerrados y formalizados de lógica, matemáticas o ajedrez. Lo heurístico se asocia a cadenas de decisiones. El computador aparece como simulador de procesos cognitivos humanos cuyos productos son tan simples y previsibles que algunos autores lo califican de tonto lógico, claramente alejado del pragmatismo humano.

En definitiva las aportaciones consisten en un conjunto de métodos débiles, adoptando la denominación de Bruer (1995), por cuanto suponen una manera genérica de enfrentarse a tareas concretas de resolución y/o aprendizaje poco efectiva si no se posee una base de conocimiento específico, procedimental y/o declarativo, sobre el tema en cuestión.

La importancia del conocimiento disciplinar se pondrá de manifiesto en la década de los setenta a partir de los estudios sobre el modo de enfrentarse al aprendizaje y a la resolución de problemas en un área de conocimiento específica, por parte de expertos y novatos en esa disciplina. Las investigaciones que se generan desde esta segunda 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 (1995), Schmeck (1988), 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 Estados Unidos, citados por Gargallo (2000); en España se empieza a trabajar en torno al tema de la mano de autores como Pozo

(1990), Monereo (1990), Bernad (1990 a,b,c, 1993 a,b), Castelló (1996) En un esfuerzo por precisar las bases teóricas del problema y por proponer prescripciones y normativa para la praxis psicopedagógica.

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

Tabla 2.1 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 Pozo, J. I. y Monereo, C. (2000)

El interés por los mecanismos de control, supervisión y monitorización supondrá el nacimiento de uno de los tópicos que mayor impacto ha tenido, en la investigación e intervención psicopedagógicas, y muy especialmente en relación con las estrategias de aprendizaje, la metacognición (Favell, 1979), dispositivos de control ejecutivo cognitivo. Todas estas nociones tienen como denominador común la referencia a los procesos conscientes capaces de acceder a parte del material cognitivo activado y procesado en el sistema mental; sin embargo existen claras discrepancias sobre qué tipo de material es o no accesible a la conciencia y de qué forma y en qué grado puede ser éste manipulado.

Los defensores de un acceso limitado de la conciencia a los conocimientos de naturaleza declarativa, tenderán a considerar que buena parte de los procesos que subyacen a la resolución de tareas en dominios específicos tienen un carácter automatizado, y en este sentido se refieren a estrategias de lectura, escritura, etc.,

como procesos automatizados de gestión de información. Por el contrario, aquellos que defienden la posibilidad de un acceso generalizado de la conciencia a un amplio espectro de productos y procesos mentales, suelen distinguir entre procedimientos más o menos complejos, que se orientan a la rápida automatización, y estrategias, en calidad de procesos de decisión más genéricos, siempre conscientes e intencionales.

Desde este enfoque se cuestiona que los modelos expertos puedan ser directamente utilizados por los estudiantes novatos, se argumenta la existencia de habilidades de carácter general y se plantea la posibilidad de que exista un conocimiento estratégico que guarde cierta independencia respecto al conocimiento propiamente disciplinar, lo que nos llevaría a considerar la posibilidad de hablar de principiantes inteligentes (Bruer, 1995) o estratégicos (Castelló y Monereo, 2002).

Han existido decididos intentos de establecer enlaces entre los enfoques cognitivos y sociales, y las estrategias de aprendizaje, por su claro origen interactivo y social, y su eminente adquisición y utilización cognitiva e individual, parecen ser un excelente punto de encuentro, un lugar común. Pero al tiempo en que esta evolución sea más compleja, surgen nuevos problemas y preguntas que sirven para establecer una agenda de problemas para la investigación sobre las estrategias de aprendizaje.

Los avances recientes en la investigación sobre la adquisición de estrategias de aprendizaje y su inclusión en el currículo 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).

No obstante, estos aportes no se deben perder de vista los numerosos problemas que, como consecuencia de su vitalidad y rápido crecimiento, aguardan a la investigación e intervención en estrategias de aprendizaje. Al contrario, cada avance trae consigo una nueva dificultad, redefine el problema en un nuevo nivel de complejidad que requiere nuevos elementos de análisis conceptual y nuevas pautas de intervención. Así, el tratamiento de las estrategias como contenido procedimental, abogado y

aceptado de forma generalizada, plantea también ciertas limitaciones al propio concepto de estrategia de aprendizaje, que es necesario reconsiderar. ¿Se trata sólo de un saber hacer, como han propiciado autores tales como Monereo y otros, (2001); Pozo y Postigo, (1993), o hay otros componentes en la puesta en marcha de una estrategia que hasta ahora han sido poco considerados? O, de la misma forma, el hecho de que las estrategias deban enseñarse de modo específico en cada una de las áreas o materias que componen el currículo, deban recibir un tratamiento curricular, en vez de metacurricular, como parece aceptarse también de modo generalizado Nisbet y Schucksmith, (1986); Pérez Cabaní, (1997) puede plantear nuevos problemas que dificulten también su transferencia o aplicación a nuevas tareas o problemas.

El tratamiento específico de las estrategias en cada dominio de conocimiento, consistente con la idea de que los aprendizajes deben estar contextualmente situados ¿puede en algunos casos implicar que esos conocimientos se adquieran de forma excesivamente situada o local, dificultando su transferencia o uso flexible, que es el fin último de un currículo para aprender? ¿Y en último extremo esos dominios específicos, desde los que deben aprenderse las estrategias, deben ser las materias tradicionales del currículo o pueden comenzar a identificarse dominios o ejes procedimentales transversales a esas áreas conceptuales? O también, ¿esas nuevas labores profesionales exigidas a profesores y orientadores para la puesta en marcha del currículo para aprender no resultan en ocasiones incompatibles con la propia organización de las escuelas?, ¿No estaremos pidiendo a profesores y orientadores que asuman funciones disruptivas para la lógica de la cultura escolar? Parece necesario gestionar simultáneamente esos diversos cambios en la cultura escolar sin que interfieran entre sí en demasía (Pérez Gómez, 1995).

Cada uno de estos problemas constituye un eje, 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) citado por Castelló, Monereo y Pozo (2002) 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 2.2 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.

Otro aporte del enfoque cognitivo al estudio de las estrategias de aprendizaje, proviene de estudios sobre diferentes formas en que las personas expertas y novatas se enfrentan a ciertas tareas complejas. Al comienzo predominó un enfoque generalista, continuista con el conductismo, que asumía que el funcionamiento cognitivo estaba regido por procesos generales, independiente del contenido. Más tarde, se asumía que para que un sistema cognitivo resolviera cualquier problema, necesitaba disponer de un cuerpo de conocimientos específicos en el dominio del problema. Este enfoque mostraba que los expertos poseen conocimientos conceptuales mejor estructurados y jerarquizados.

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.

Respecto a la importancia de los procesos metacognitivos, los acercamientos constructivistas convierten los procesos de control de la psicología cognitiva en procesos conscientes, de manera que el papel de la conciencia pasa a constituirse en uno de los tópicos de mayor impacto en la investigación e intervención psicopedagógica, y muy especialmente en relación con las estrategias de aprendizaje.

En la actualidad se ha ido aceptando que los procesos metacognitivos, al igual que los cognitivos, pueden adquirirse y emplearse en ámbitos específicos de conocimiento. No obstante, se cuestiona que los modelos expertos puedan ser utilizados por los estudiantes novatos, se argumenta la existencia de habilidades de carácter general y se plantea la posibilidad de que exista un conocimiento estratégico que guarde cierta independencia con el conocimiento propiamente disciplinar, lo que llevaría a hablar de principiantes estratégicos (Castelló y Monereo, 1999)

Este principio se refleja en conceptos como *zona de desarrollo próximo*, aprendizaje andamiado, aprendizaje guiado, teniendo consecuencias en la enseñanza de las estrategias, pero también resulta necesario para comprender la propia naturaleza

cognitiva y metacognitiva de las estrategias de aprendizaje. Una revisión de la literatura sobre el tema resultaría exhaustiva, lo que superaría las pretensiones de esta investigación.

A comienzos de los años 90 (Monereo, 1991 y 1993) hay acuerdos fundamentales en España en torno a qué son las estrategias de aprendizaje, cuáles son las fundamentales, cómo enseñarlas y no tanto en torno a cómo evaluarlas. El instrumento que se suele citar clásicamente es la escala LASSI, de Weinstein, Zimmerman y Palmer (1987), que en esa época no tenía baremos españoles. A partir de entonces, la producción científica ha crecido sustancialmente. Así, son básicos y numerosos en cantidad y calidad los trabajos coordinados por Monereo, organizador de varias reuniones de expertos nacionales e internacionales sobre el tema, de las que han surgido obras de necesaria referencia en iberoamérica (Monereo, 1991 y 1993, algunas coordinadas por Pozo y por él mismo (Pozo y Monereo, 1999, 2003)). También en Chile, Venezuela y México., se han publicado obras muy prácticas, y sin embargo no exentas de rigor, de cara a la integración de las estrategias de aprendizaje en la práctica cotidiana de los docentes (Monereo, 1994, Monereo y Castelló, 1997). En la misma línea se publica la obra de Pérez Cabaní (1997). También son referencia importante los trabajos de Pozo (Pozo y Postigo 1993; Pozo, 1994; Pozo, 1996; Pozo y Monereo, 1999), de Bernad (1995), del que, cabe reseñar sus aportaciones a la enseñanza de estrategias de aprendizaje (Bernad, 2000), que presenta un programa de entrenamiento partiendo de un modelo teórico propio en cuanto a clasificación de escalas y a instrumento de medida. La medida ha sido una de las cuestiones pendientes. Hasta la aparición del cuestionario ACRA, de Román y Gallego (1994), no se disponía de instrumentos específicos estandarizados en español para medir las estrategias de aprendizaje. En unos años, el panorama ha cambiado, y así hoy hay ya a disposición de los investigadores y profesionales diversas alternativas: el uso de la escala LASSI, cuya fiabilidad y validez ha sido contrastada en la población española (Nuñez, González-Pienda, García, González-Puma- Riega, Roces y García, 1998), del CEAM II (Cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje y motivación II), adaptación del MSLQ (Motivational Strategies Learning Questionnaire), de García y Pintrich (1991) llevada a cabo por Roces (1995 y 1999), del cuestionario IDEA (Inventario de Estrategias de Aprendizaje) de Vizcarro, Castillo, Bermejo y Aragonés (1996) o del mismo cuestionario ACRA.

No es muy corriente que las mejoras logradas en las estrategias de aprendizaje, a pesar de la relación existente, comporten, también, mejora en el rendimiento académico (Case y Harris, 1998; Danserau y otros, 1980).

En Chile, Monereo (2003) plantea que las corrientes sociocognitivas, actualmente predominantes en la Psicología Educativa, conciben la evaluación de los conocimientos que aprende el alumno como una actividad formativa y formadora de primer orden, que debe formar parte integrante del proceso mismo de enseñanza-aprendizaje y constituir un dispositivo privilegiado para su optimización. Entre esos conocimientos, que es preciso valorar y potenciar, ocupa un lugar central el conocimiento estratégico, dada su íntima vinculación con el aprendizaje autónomo y sus afinidades semánticas (autorregulativo, metacognitivo, permanente).

Desgraciadamente se han dedicado pocos esfuerzos a desarrollar instrumentos que combinen la doble condición de mantener un aceptable grado de validez y fiabilidad y, al mismo tiempo, garanticen una evaluación de carácter formativo y dinámico. Uno de los instrumentos que presenta mejores credenciales son algunas de las propias tareas que solicitan los profesores a sus alumnos. Estas tareas, adjetivadas de auténticas, suponen una alternativa real y eficaz de evaluar el conocimiento estratégico de los alumnos, tal como trata de demostrar este artículo. A su vez Castelló y Liesa (2003) presentan: El estudio de la enseñanza media: un análisis descriptivo, en que se pretende analizar cómo interpretan estudiantes y profesores de secundaria el estudio de las diferentes áreas curriculares y cómo se lleva a cabo dicha enseñanza. Los resultados obtenidos muestran que: a) los alumnos manifiestan utilizar en general estrategias de memorización durante el estudio de las diferentes materias y consideran al mismo tiempo que es precisamente la repetición de la información lo que los profesores evalúan, b) los profesores *consideran que el buen estudiante* es aquél que dispone de ciertas habilidades cognitivas individuales y motivación hacia el aprendizaje, c) los profesores disponen de poco conocimiento en relación a métodos que favorecen la reflexión o el aprendizaje estratégico dentro del aula.

2.5 APROXIMACIÓN CONCEPTUAL AL CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO

Estrategia: Del lat. *strategia*, y este del gr. στρατηγία). 1. f. Arte de dirigir las operaciones militares. 2. f. Arte, traza para dirigir un asunto. 3. f. *Mat.* En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Estrategia, entre los griegos, tenía un significado extremadamente preciso: se refería a la actividad del estratega, del general de ejército. El proyectaba, ordenaba y dirigía las operaciones militares y se esperaba que lo hiciese con la habilidad suficiente como para llegar a la victoria.

La revisión de diversos aportes teóricos, lleva a verificar una gama de definiciones que reflejan la diversidad existente a la hora de delimitar este concepto. Sin embargo, dicha disparidad en el momento de decidir qué son las estrategias de aprendizaje lleva consigo la existencia de ciertos elementos en común en torno a los rasgos esenciales de las mismas, y en las que coinciden los autores más representativos.

Dearden (1976) aludido por Nisbet (1987), examina a partir de 1948 la aparición de la idea de *aprender a aprender*, la que aparece conceptualizada como, un conjunto de estructuras de aprendizaje de segundo orden, de diferentes tipos de aprender a aprender referidos a distintas clases generales de aprendizaje más específico, de cuya definición se han dado 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 y los métodos que han logrado hacer descubrimientos.

- 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 indescriptibles, cualquier serie de decisiones que se haya tomado deliberadamente para alcanzar una meta (tal como alcanzar un concepto) 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). Estas estrategias serían las responsables de una función primordial en todo proceso de aprendizaje, facilitar la *asimilación* de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y monitorizar la entrada, etiquetación categorización, almacenamiento, recuperación y salida de los datos.

Valls (1995), en un esfuerzo de acercamiento a una comprensión de los contenidos procedimentales, enuncia algunos rasgos definitorios del concepto de estrategias, señalando, que estas son como una guía de la actividad, en el sentido de que orienta en la obtención de determinados resultados. Tratándose de buena regulación de la actividad de forma general o global. Siendo así se le atribuye por lo común un carácter heurístico. La estrategia otorga sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta; mientras se pone en práctica la estrategia, todas las acciones tienen un sentido, una orientación.

El propio Valls (1995) citando a Netchine-Grynberg (1982), postula que una de las definiciones recogidas decía que la estrategia es un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones. Las estrategias por tanto son consideradas como una serie de habilidades conjuntadas. Las estrategias permiten conseguir un objetivo, sirven para obtener determinados resultados, de manera que no puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta. Incluso cuando se actúa por ensayo y error se hace pensando en solucionar el problema.

Finalmente, Valls (1995) sostiene en general, que las estrategias que permiten elaborar, aplicar o seleccionar convenientemente unas determinadas actuaciones para hacer frente a una situación problemática compleja requiere la comprensión del problema. Esta comprensión se dirige fundamentalmente a la estructura de la tarea, y siendo responsable de ella mecanismos cognitivos diversos, pero también se requieren otros tipos de información referidas a las condiciones de obtención de los resultados, a los obstáculos que se pueden encontrar, a las consecuencias de las acciones previstas.

Posteriormente, y a partir de los modelos de procesamiento de la información las estrategias son entendidas como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información o conocimientos (Danserau, 1978; Weinstein y Mayer, 1986 mencionados por Monereo, 2002)

Desde otra perspectiva se sostienen que las estrategias de aprendizaje pueden definirse como los comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender (Genovard y Gotzens, 1990), Aquí se delimitan dos componentes fundamentales de una estrategia de aprendizaje, por un lado, los *procedimientos* que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje con la intención de aprender y, por otro, se relaciona con una determinada manera de procesar la información a aprender para su efectiva codificación.

Monereo (1994) 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.

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, clasificadas en tres áreas de atención educativa, las que contribuyen a entender la conceptualización:

- 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 toma de 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 (Monereo, 1990).

Conforme a lo examinado es posible establecer algunos elementos importantes del concepto de estrategias de aprendizaje: i. Una *secuencia* de actividades, ii. *Operaciones* o 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 que se ocupan del tema, siendo pioneros 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.

Posteriormente los modelos de aprendizaje situado (Situating 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 L. S. Vygotski, J. Bruner o B. Rogoff. Estos dos modelos, y en general los múltiples trabajos surgidos en la década de los noventa, mantienen cuatro puntos de controversias sobre el concepto de estrategia que se representan en el cuadro siguiente:

Tabla 2.3 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. consciencia

La gran mayoría de autores definen las estrategias como procesos o 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, en parte, los efectos que tendrán en relación al objetivo perseguido. Una vez iniciada la estrategia, debe *regular* su conducta, controlando su desarrollo con la finalidad de introducir cambios cuando considere que la consecución 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.

Estos tres momentos de toda actuación estratégica, requieren de un constante control consciente de la actividad mental que se está realizando, un control *on-line*, que además precisa de la participación de una capacidad específicamente humana a partir de la cual el sujeto es capaz de darse cuenta de lo que está pensando en un momento dado: la capacidad metacognitiva.

b. Dicotomía iniciativa individual vs. respuesta a demandas

Tradicionalmente se ha considerado que el aprendizaje depende única y exclusivamente de las características individuales del alumno: de su voluntad, esfuerzo, interés o inteligencia; y además de sus hábitos de estudio. 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 esté en casa, solo, la demanda representa, por regla general, las expectativas y exigencias del profesor. Tanto es así que modificando las demandas se pueden modificar las formas de aprender y potenciar un enfoque estratégico de los problemas.

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 basado 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), o Monereo (1994), consideran que en el seno de una actuación estratégica se toman decisiones respecto al procedimiento o la combinación de procedimientos utilizados, ya tengan una naturaleza más heurística o más algorítmica. Desde esta óptica resulta preferible hablar de un uso estratégico o no estratégico de unos determinados procedimientos según se seleccionen intencionalmente para conseguir una determinada finalidad.

Existen diferentes técnicas de aprendizaje específicas para conseguir las metas de aprendizaje que precisa la puesta en acción de ciertas destrezas o habilidades que el alumno posee, muchas de las cuales no precisarán de grandes dosis de planificación y de reflexión, debido a que gracias a la práctica y al aprendizaje anterior, algunas de aquellas se encuentran automatizadas. No se debe olvidar que la capacidad de dominio de destrezas automatizadas presenta ventajas importantes por el hecho de que libera más mecanismos mentales y le permite al sujeto prestar mayor atención a otros aspectos de la tarea (Prieto y Pérez, 1993). Una diferencia relevante entre expertos y novatos en la resolución de un problema o una tarea específica es el dominio por parte de los primeros de más destrezas automatizadas, es decir, los sujetos expertos han agrupado su conocimiento en secuencias de acciones automáticas que hace más rápida y eficiente su ejecución y, al mismo tiempo, libera espacio de procesamiento para dedicarlo a otros aspectos relevantes del problema (Pozo, 1989).

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, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., Pérez, M. L. (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, en una especie de diálogo consigo mismo. Así, el aprendiz que emplea una estrategia es, en todo momento consciente de sus

propósitos, y cuando se desvía de ellos, es capaz de reorientar o regular su acción.

- 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 dicha actuación durante un período temporal posterior. El esfuerzo dedicado a la planificación debería ser proporcional a la complejidad, familiaridad y contexto en que se ejecuta esta. Luego, el estudiante que emplea una estrategia, *realiza* la tarea, controlando el curso de la acción y efectuando cambios deliberados cuando lo considere pertinente para garantizar la consecución de los objetivos. Finalmente, cuando a juicio del aprendiz los resultados satisfacen la demanda de la tarea, se realiza la fase de *evaluación*, en la que el estudiante analiza su actuación, a objeto de identificar las decisiones cognitivas que pueden haber sido tomadas de manera inapropiada, para estar a disposición de corregirlas en posteriores ocasiones.
- La aplicación de este sistema de regulación da origen a 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. En este sentido, es posible afirmar que toda actuación estratégica se efectuaría en función de un conocimiento condicional que el alumno construye para la ocasión o reactualiza parcialmente si las circunstancias tiene elementos parecidos a las de otra situación en la que utilizó eficazmente estrategias.

2.6 DIMENSIONES DEL CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO

Siguiendo a Castelló, M., Monereo, C. y Pozo. J. I., (2001) es posible sostener que la utilización de una estrategia implica la activación intencional y deliberada de unos conocimientos con el propósito de alcanzar ciertas metas de acuerdo con un plan establecido. Así la puesta en marcha de una estrategia requerirá que el sujeto controle la planificación, supervisión y evaluación de ese plan de acción.

La distinción entre procedimientos y estrategias no tiene sentido, sino que más bien todo procedimiento puede ser usado de forma más o menos rutinaria o estratégica. Cuando un procedimiento se usa como una técnica, no existiría metacognición de vía alta o explícita.

No es posible diferenciar en términos absolutos entre procedimientos técnicos y absolutos, sino entre el uso técnico y el uso estratégico que alguien hace de esos procedimientos en un contexto o situación concreta.

Algunas dimensiones del uso estratégico del conocimiento serían:

Las metas del aprendizaje: Asumir metas con *profundidad*, y claridad respecto del por qué de la activación de esos procedimientos. Cuando la meta supone un aprendizaje superficial, conduce a un aprendizaje reproductivo, con mecanismos de aprendizajes asociativos, condicionados por la demanda de la tarea dada por el profesor y por los sistemas de evaluación establecidos. Cuando la meta es más profunda, está más dirigida a la comprensión de nuevos significados y a la reconstrucción de conocimientos previos, el aprendizaje suele convertirse en un problema y requerir una mayor reflexión estratégica.

El grado de control y regulación, la conciencia que precisa la tarea de aprendizaje. El uso estratégico requiere un control explícito por parte del aprendiz. Aquí los componentes de la acción (planificación, ejecución, evaluación) pueden estar bajo control estratégico. La instrucción estratégica debe basarse en una transferencia progresiva de ese control del profesor al alumno, por lo que tendremos un alumno estratégico, si es que el profesor lo ha sido en su enseñanza.

El nivel de incertidumbre de la tarea de aprendizaje, que está relacionado con su novedad y carácter más o menos abierto: en general cuanto más novedosas sean las condiciones de una tarea de aprendizaje mayor será el acercamiento estratégico que requerirán. Si las condiciones son conocidas, pueden aplicarse las rutinas habituales; si algunas condiciones varían, esta obligará a adoptar decisiones estratégicas para afrontarla. Cuanto más abierta se presenta una tarea de aprendizaje, mayor será la demanda de aprendizaje. Para que el alumno aprenda de modo estratégico, el profesor debe procurar que se utilicen esos conocimientos en problemas cada vez más complejos, es decir, novedosos y abiertos.

La complejidad de la secuencia de acciones: Cuanto más complejo es el procedimiento, más se requerirá el control estratégico. En contextos escolares la complejidad crece debido al número de pasos involucrados en su ejecución, o al dominio previo de otros procedimientos.

2.7 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y METACOGNICIÓN

2.7.1 Pensar sobre el pensamiento

La metacognición pese a llevar cerca de tres décadas de desarrollo, desde que Flavell (1979) iniciara sus investigaciones sobre procesos cognitivos, sigue situándose más en los terrenos de la investigación psicológica, que en los de las aulas escolares, no obstante, ser un aspecto nuclear en procesos como comprensión, memoria, lectura y estrategias para aprender a aprender, si no, habría que preguntarse ¿Qué pasaría si los sujetos no supieran reconocer que una información ya existe entre sus conocimientos previos? Estarían determinados a aprender una y otra vez los mismos contenidos y, probablemente, la humanidad tendría dificultades para progresar. Este conjunto de competencias se explica sólo si se acude a la existencia de algún mecanismo intrapsicológico que permita ser conscientes de algunos de los conocimientos que se manejan y de algunos de los procesos mentales utilizados para gestionar esos conocimientos. Dicho mecanismo, se conoce como metacognición, o sea, *conciencia de la propia cognición*, constituyéndose en uno de los tópicos que ha focalizado gran atención en las últimas décadas, tanto en psicología evolutiva, como cognitiva y educativa (Pozo, Monereo y Castelló, 2001). Dada su polisemia y ausencia de una teoría unificadora, La metacognición ha sido descrita como *introspección reflexiva* (filosofía de la mente), como habilidad de *autoobservación* (conductual-cognitivismo), en calidad de *control ejecutivo* (procesamiento de la información), como un tipo de *reflexión en y sobre la propia acción* (investigación en la acción) o como *proceso de internalización de la regulación interpsicológica a la intrapsicológica* (enfoque sociocultural), entre otros posibles términos que invocan un fenómeno parecido.

A Flavell (1970, 1987), citado por Pozo, Monereo y Castelló (2001), se le reconoce la autoría del término *metacognición*, para él la capacidad metacognitiva se desarrolla a través de dos fuentes: i. el conocimiento que se va adquiriendo sobre algunas variables de carácter personal, como el conocimiento y las creencias respecto del

propio funcionamiento cognitivo, relativas a la pericia de las tareas a realizar, tales como, esfuerzos y requisitos demandados, y con respecto a las estrategias de resolución disponibles; y, ii. Las experiencias metacognitivas que tiene el aprendiz al aplicar tales conocimientos y valorar su pertinencia y eficacia. A su vez, se sostiene que prácticamente a partir del año de vida, los niños poseen un conocimiento implícito sobre numerosas características, requisitos y limitaciones de su sistema cognitivo, lo cual emplean para mejorar sus aprendizajes existiendo un incremento progresivo con la edad (Melot y Nguyen, A, 1987).

2.7.2 Enfoques teóricos para comprender la metacognición

Siguiendo a Martí (1995), es posible distinguir tres enfoques teóricos que resultan adecuados para entender de dónde surgen los temas asociados a la metacognición y que fundamentan muchas de las investigaciones actuales: el *procesamiento de la información*, la *teoría de Piaget* y la *teoría de Vygotsky*

1. *Procesamiento de la información: el control ejecutivo*

La noción de *control ejecutivo* conocido también como *sistema ejecutivo*, tiene una función esencial a la hora de garantizar que los procesos cognitivos se lleven a cabo con eficacia logrando la resolución de problemas: i. Predecir las limitaciones de procesamiento; ii. Ser consciente del repertorio de estrategias disponibles y de su utilidad en cada caso concreto; iii. Identificar las características del problema; iv. Planificar las estrategias adecuadas para la resolución del problema; v. Controlar y supervisar la eficacia de estas estrategias en el momento de ser aplicada, y vi. Evaluar en cada momento los resultados obtenidos (Brown, 1978 citado por Martí, 1995).

Una actuación adecuada junto a ciertas estrategias, requiere además una supervisión reguladora del sujeto sobre su propia actuación, en que se distinguen tres tipos de procesos: una serie de procesos de tipo anticipativo (planificación), otros que surgen a medida que el sujeto va desplegando sus acciones (procesos *on line* que controlan las adecuaciones) y otros que suponen una verificación y evaluación de lo producido.

Se reconoce un procesamiento automático que es rápido, sin estar limitado por la memoria a corto plazo, opera de forma paralela y requiere poco esfuerzo y atención

por parte del sujeto, mientras que en oposición se ubica el procesamiento controlado, que es lento, limitado por las restricciones de la memoria a corto plazo, opera de forma secuencial y requiere esfuerzo y atención del sujeto, el procesamiento automático. La relación entre ambos se da en un continuo entre actividades que en un principio exigen control y esfuerzo, y actividades que se convierten progresivamente en actividades automáticas.

El enfoque del procesamiento de la información aporta por un lado, al hacer hincapié en la necesidad de una supervisión y un control en cualquier actividad de resolución de problemas, señalan la importancia de distinguir, como mínimo, dos aspectos de la cognición: el que corresponde al conjunto de conocimientos (declarativos y estratégicos) a disposición del sujeto y activados ante una situación particular, y el control realizado sobre las acciones efectivas en vistas de alcanzar el objetivo propuesto. No es suficiente tener conocimientos; es indispensable saber cómo utilizarlos.

2. Piaget: toma de conciencia, abstracción y procesos autorreguladores

Son estos tres los procesos esenciales a los que apela Piaget a la hora de explicar cómo y por qué se construye el conocimiento (Piaget, 1980) citado por Martí (1995).

La *toma de conciencia* sería un proceso de conceptualización de aquello que ya está adquirido en el plano de la acción (Piaget, 1974). La acción constituye en efecto un conocimiento (*saber hacer*) autónomo, conocimiento que muchas veces se manifiesta por logros precoces. Para Piaget, la toma de conciencia es un proceso de carácter activo y constructivo que se aplica primero a los aspectos más periféricos de la relación sujeto-objeto y progresivamente alcanza los aspectos centrales de la acción (Piaget, 1974). Piaget postula que la toma de conciencia, al ser un proceso y no darse de forma inmediata, debe de reflejarse a través de conceptualizaciones con grados diferentes de conciencia. Así, una acción que alcanza su objetivo, aunque sea a través de regulaciones automáticas, puede ir acompañada de un cierto grado de conciencia (Piaget, 1974).

Mientras que la toma de conciencia, desemboca en conocimientos explícitos *la abstracción* es un proceso implícito, más básico que la toma de conciencia, y que permite al sujeto extraer determinadas propiedades de los objetos (abstracción

empírica) o de las propias acciones (abstracción reflexionante), reorganizarlas y aplicarlas a nuevas situaciones (Piaget, 1977).

Los procesos de autorregulación (equilibración) son básicos para Piaget, y son los que en definitiva explican que el desarrollo cognitivo posea una dinámica interna irreductible a la influencia del medio y a la influencia de la programación hereditaria (Piaget, 1975). Lo esencial de esta dinámica es el juego de desequilibrios/nuevos equilibrios dirigidos por procesos reguladores y que llevan al sujeto a crear nuevos instrumentos cognitivos, cada vez más estables. Estos procesos consisten en compensaciones activas del sujeto ante perturbaciones cognitivas de diversa índole (desajuste entre una anticipación y los datos, contradicción entre dos juicios, aparición de un nuevo dato que no es directamente asimilable, etc.). Las compensaciones realizadas por el sujeto ante estas perturbaciones consisten pues en modificar las actividades cognitivas (regularlas) con tal de dar una solución a la perturbación. Estas regulaciones pueden ser de carácter retroactivo (feedback) o proactivo (anticipatorio). Piaget introduce tres tipos de regulaciones de complejidad creciente. Las de tipo *alfa* son aquellas en las que el sujeto modifica ligeramente la acción con tal de compensar la perturbación o aquellas en las que el sujeto anula dicha perturbación ignorándola. Las de tipo *beta* son aquellas en las que el sujeto, en vez de anular o descartar simplemente la perturbación, la integra modificando de forma más profunda sus esquemas; de esta forma la perturbación puede ser asimilada. Por último, las regulaciones de tipo *gamma* son las que operan por anticipación: el sujeto es capaz de prever y deducir las variaciones posibles y las integra en un nuevo sistema. En esta compleja visión que da Piaget de los procesos reguladores hay que hacer resaltar, en primer lugar, el aspecto indisoluble entre autorregulación y construcción: al compensar las perturbaciones, el sujeto modifica sus procesos cognitivos y de esta forma genera nuevas formas de conocimiento.

3. Vygotski: la regulación ejercida por las otras personas

La teoría de Vygotski, con sus constructos de *internalización* y de *zona de desarrollo próximo* (1979) contribuye a impulsar de forma más notable el estudio de los mecanismos interpsicológicos en situaciones interactivas (situaciones comunicativas madre-bebé, situaciones de aprendizaje con interacción profesor-alumnos, o situaciones de resolución de problemas con interacción experto-niño). A pesar de la complejidad y diversidad de tales mecanismos tal y como se están poniendo de

manifiesto en algunas investigaciones (Coll, 1990; Coll y Solé, 1990; Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1992), se introduce el concepto de *regulación por los otros* para mostrar este nuevo aspecto de la metacognición en contraposición a la idea de *autorregulación* de la perspectiva piagetana (Braten, 1991).

Este proceso no se entiende como una transposición simple y pasiva de la regulación externa (interpsicológica) a la regulación interna (intrapsicológica) sino que ha de concebirse como una verdadera reconstrucción y transformación activa por parte del niño de los procesos interactivos (Vygotski, 1979). El proceso de internalización es, por tanto, gradual; se pasa de un control y guía de las actividades del niño realizado por otra persona a una cesión de dicho control al propio niño que acaba controlando su propia actividad.

A medida que el aprendiz desarrolla autonomía sobre su propia actividad, la regulación interpsicológica va transformándose a la vez de forma correspondiente. Estos cambios en la interacción niño-experto requieren pues un ajuste constante de las acciones e instrucciones de las personas a la conducta y competencia del niño (Rogoff, 1993).

Pero en ambos casos lo *meta-cognitivo* (conocimiento explícito sobre características de la cognición, conocimiento explícito sobre actividades reguladoras de la actividad de resolución) es *meta* desde el punto de vista del enseñante pero no necesariamente desde el punto de vista del alumno; es desde el punto de vista del enseñante que los conocimientos sobre las características de la cognición son expresados conscientemente y se aplican a la tarea en cuestión, y es desde su punto de vista que las actividades reguladoras están claramente formuladas y se aplican igualmente a la resolución del problema. Lo importante es lograr que estos conocimientos sobre cognición y estas actividades reguladoras sean re-elaboradas activamente por parte del alumno para que al final pueda integrarlas de forma autónoma. Sólo entonces se podrá hablar de metacognición desde el punto de vista del aprendiz (cuando tenga conocimientos sobre su propia cognición y sobre la resolución de la tarea específica, y cuando utilice de forma consciente e intencional actividades reguladoras de su propia actividad de resolución).

2.7.3 Componentes de la metacognición

Es posible distinguir dos componentes centrales:

- a. *Conocimiento sobre los procesos cognitivos*. Este componente alude a los conocimientos declarativos, el saber qué: estimar la capacidad en el uso de la memoria, la lectura, la escritura, el cálculo, (conocimiento sobre personas) etc., saber que determinado tipo de tarea es más difícil que otra o hasta qué punto se puede abordar un contenido (conocimiento sobre la tarea), darse cuenta de que no se ha entendido una determinada explicación o rehacer tareas con la misma estrategia (conocimiento sobre la estrategia) (Flavell, 1979; 1987).
- b. *Regulación de los procesos cognitivos*. Este aspecto está referido a los conocimientos procedimentales (saber cómo), lo que implica planificación, control y evaluación; está orientado, pues, a ajustar y controlar los procesos cognitivos. Planificar acciones antes de la resolución de una tarea, repasar un texto el tiempo suficiente para que pueda ser recordado y entendido, pedir que repitan una explicación que al final no se ha entendido, evaluar los resultados de la estrategia empleada al finalizar una tarea (Martí, 1995).

Sin embargo, la toma de conciencia remite a un complejo tema de discusión filosófica muy debatido en el área de los procesos psicológicos básicos y relacionado con el carácter implícito o explícito de estos procesos, o la posible intencionalidad de las acciones metacognitivas (Martí, 1999). Según Moreno (1995) este subproceso de la conciencia se estructura en tres momentos distintos: i. Acción guiada por los estímulos externos sin toma de conciencia de la acción propia ni inhibición de las acciones incorrectas, que equivale a un proceso altamente implícito; ii. En un segundo momento se inicia la inhibición de conductas incorrectas junto a los primeros intentos de planificación, que correspondería a una aproximación a la conciencia de los procesos; y, iii. Toma de conciencia de la acción propia y conocimiento de las causas de los acontecimientos externos. Este tercer momento sería el que permite lograr un equilibrio entre los esquemas internos y el mundo externo que activa el proceso de planificación.

Dicha *toma de conciencia*, plantea dificultades teóricas y metodológicas. Respecto a la metodología empleada en el estudio de la metacognición, el principal interrogante que se esboza es cómo determinar hasta qué punto el sujeto ha tomado conciencia de que se haya involucrado en un proceso particular, para que tenga validez lo que verbaliza o escribe, tal cual lo ha experimentado, ello considerando que al parecer existe diversos niveles de explicitación. Así, desde el punto de vista teórico el principal tema de interés es el papel de los conocimientos implícitos y explícitos en la toma de conciencia y cómo éstos se definen y activan en el contexto del conocimiento metacognitivo.

2.7.4 Los métodos empleados, investigación de procesos metacognitivos

La investigación orientada al estudio de los procesos metacognitivos emplea variados métodos y técnicas; no obstante, los principales materiales e instrumentos que se destacan en los trabajos del área son:

- a. *Cuestionarios de autoreporte*. Se fundamentan en los componentes teóricos de la metacognición como la autorregulación (planificación, control y evaluación), a partir de los cuales se definen los ítems, factores y/o escalas a indagar. Se apoyan en las técnicas del análisis factorial, y la principal finalidad es inferir el conjunto de dimensiones o factores asociados a una conducta o proceso específico que se espera corresponda con la estructura teórica propuesta (O'Neil y Abedi, 1996).
- b. *Tareas de comprensión lectora*. Son ejercicios de lectura acompañados de preguntas acerca de las actuaciones del alumno y que se realizan antes, durante y después de la tarea. Posteriormente, suelen complementarse con otro conjunto de preguntas sobre la comprensión del texto, y se analiza la relación entre las acciones o estrategias del sujeto y su nivel de comprensión.
- c. *Hojas de observación*. Consisten en pautas de observación que se definen a partir de un conjunto de ítems, interrogantes o conductas a observar, y a través de los cuales el investigador observa ciertas conductas mientras el sujeto realiza la tarea.

- d. *Tareas en computador*. Estos sistemas registran la ejecución del sujeto antes, durante y después de la tarea; se compara, además, el registro del sistema con la información que aporta el sujeto. Se trata, en todos los casos, de propuestas interesantes; sin embargo, la mayoría de estos instrumentos, y el *software* de apoyo, empleado en las tareas, se basa en material abstracto, situaciones artificiales o experimentales alejadas, por lo general, de las condiciones reales de aprendizaje académico.

Con respecto a la investigación en el área de las estrategias metacognitivas, Martí (1995) señala que el principal objetivo de ésta es el análisis de la relación entre los conocimientos del sujeto y la resolución efectiva de la tarea y/o la relación entre la forma de regular la propia actividad y la resolución efectiva de la misma.

2.8 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Pese a existir diversidad de criterios 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):

2.8.1 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. Las *estrategias de repetición* consisten en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Se trataría de un mecanismo de la memoria que activa los materiales de información para mantenerlos en la memoria a corto plazo y, a la vez, transferirlos a la memoria a largo plazo (Beltrán, 1993). Por otro lado, mientras que la *estrategia de elaboración* integra los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la

memoria, la *estrategia de organización* intenta combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo. Además, dentro de esta categoría de estrategias cognitivas Beltrán (1993) reconoce las *estrategias de selección o esencialización*, cuya función principal es la de seleccionar aquella información más relevante con la finalidad de facilitar su procesamiento.

La mayoría de las estrategias incluidas en esta categoría, constituyen las condiciones cognitivas del aprendizaje significativo, el que se define como un proceso en el que el aprendiz se implica en seleccionar información relevante, organizar esa información en un todo coherente e integrar dicha información en la estructura de conocimientos ya existente.

Al mismo tiempo, Pozo, 1990), basándose en la diferenciación de Weinstein y Mayer (1986) entre estrategias de elaboración, organización y repetición, asocian cada una de ellas a diferentes tipos o enfoques de aprendizaje. Las dos primeras hacen referencia a estrategias de procesamiento profundo y la tercera a estrategias superficiales.

- b. Las *estrategias metacognitivas* hacen referencia a la planificación, control y evaluación de la propia cognición por parte del aprendiz. Son estrategias que 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*, ya que son mucho más generales que las anteriores, presentan un elevado grado de transferencia, son menos susceptibles de ser enseñadas, y están estrechamente relacionadas con el conocimiento metacognitivo.

El conocimiento metacognitivo requiere consciencia y conocimiento de variables de la persona, de la tarea y de la estrategia (Flavel, 1987). En relación con las variables personales está la consciencia y conocimiento que tiene el sujeto de sí mismo y de sus capacidades y limitaciones cognitivas; lo que se va formando a partir de las percepciones y comprensiones que desarrollamos nosotros mismos en tanto sujetos que aprenden y piensan (Justicia, 1993). Las variables de la tarea se refieren a la reflexión sobre el tipo de problema que se va a tratar de resolver. Y las variables de estrategia, incluyen el conocimiento acerca de las

estrategias que pueden ayudar a resolver la tarea. En este sentido, puede entenderse el conocimiento metacognitivo como utilización de pensamiento reflexivo para desarrollar la consciencia y conocimiento sobre uno mismo, la tarea, y las estrategias en un contexto determinado.

- 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 (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. Este tipo de estrategias, en lugar de enfocarse directamente sobre el aprendizaje tendrían como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas en que se produce ese aprendizaje (Pozo, 1989, 1990).

Todo esto nos indica que los estudiantes suelen disponer de una serie de estrategias para mejorar el aprendizaje, aunque la puesta en marcha de las mismas depende, entre otros factores, de las metas que persigue el alumno, referidas tanto al tipo de metas académicas (por ejemplo, metas de aprendizaje-metas de rendimiento) como a los propósitos e intenciones que guían su conducta ante una tarea de aprendizaje en particular.

Otra forma de clasificación puede estar dada por tres variables que pueden ayudar a identificar distinto tipo de estrategias: La *naturaleza del objeto* sobre el que incide su acción mediadora facilitadora; el *grado de transferencia* a situaciones de aprendizaje diversas que demuestran poseer, y su *dificultad para ser enseñadas* en marcos instruccionales (Nisbet y Schucksmith, 1987).

Basado en aquello, Kirby (1984) es posible distinguir entre *microestrategias de aprendizaje*, que actúan entre una tarea específica y su adquisición, con un nivel muy limitado de generalización a otros problemas, pero muy susceptibles de ser enseñadas; y las *macroestrategias de aprendizaje*, cuya acción tiene por objetivo el conocimiento y comprensión de los mecanismos de aprendizaje que activa el

aprendiz. Dicha mirada se puede complementar con una clasificación múltiple, Weinstein y Mayer (1986):

- a. *Estrategias de repetición*: Comprenderían las prácticas de registro, copia, repetición y rutinarización de técnicas de estudio básicas, con un grado de control cognitivo mínimo.
- b. *Estrategias de elaboración*. Que incluyen técnicas, métodos y formas de representación de datos que favorecen las conexiones entre los conocimientos previamente aprendidos y los nuevos contenidos, con un bajo nivel de control cognitivo.
- c. *Estrategias de organización*. Formadas por sistemas de agrupamiento, ordenación y categorización, para obtener una representación fidedigna de la estructura de la información. Aquí se ubican competencias relativas al orden temporal, procedimental o espacial de eventos en la estructura textual de un escrito expositivo, narrativo o a la representación precisa de un tema. Posee control cognitivo de tipo superior.
- d. *Estrategias de regulación*: En este grupo utilizaría las habilidades *metacognitivas* en sus esferas de: meta-atención, meta-comprensión, meta-memoria. El grado de control cognitivo requerido es muy elevado.
- e. *Estrategias afectivo-motivacionales*: Aquí se incluirían preferencias cognitivas, instruccionales y ambientales que muestra el alumno en el momento de aprender, y las posibilidades de control que es capaz de ejercer sobre estas variables disposicionales. La utilización consciente y prepositiva, del estilo personal de aprendizaje, del estilo motivacional, del enfoque de estudio, correspondería a esta división. En este caso el nivel de control ejercido debe ser máximo.

2.8.2 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 y sus metas. Así surgen un enfoque *superficial* y otro *profundo*. Los que a su vez, se corresponden con

dos concepciones en la psicología del aprendizaje (Pozo, 1989): la del aprendizaje *asociativo* y la del aprendizaje *constructivo*.

Pozo (2000) formula la siguiente clasificación para los diversos tipos de estrategias:

Tabla 2.4 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
Por reestructuración		Compleja (significado interno)	Formar analogías Leer textos
	Organización	Clasificar	Formar categorías
		Jerarquizar	Formar redes de conceptos Identificar estructuras Hacer mapas conceptuales

Extraído de Pozo, 2000

La diferenciación puede contribuir a precisar las metas de un determinado procedimiento. No obstante, dada la imprescindible integración entre los procesos repetitivos y constructivos en el aprendizaje escolar, es decir, el complemento que surge entre adquirir información y darle significado. Puesto que esta distinción entre dos extremos puede resultar insuficiente surgen otras clasificaciones como la de la tabla presentada precedentemente, que presenta tres tipos de estrategias:

- Repaso.
- Elaboración (simple y compleja).
- Organización.

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, el repaso no basta haciéndose 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, etc. Esto facilita la repetición pero no la comprensión.

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

Esta clasificación basada en formas en que el estudiante aprender puede ser muy útil, pero a la vez puede resultar muy general o ambigua, dado que agrupa procedimientos basados en técnicas diferentes para funciones distintas.

2.8.3 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):

2.5 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, las que a su vez se subdividen jerárquicamente en muchos otros tipos de categorías.

A continuación se expone la clasificación de los procedimientos presentada por el autor Pozo (2000), la que ha servido como base para realizar la presente investigación. Se ha optado por esta propuesta, considerando que, por una parte,

provee de valiosa herramientas para acceder a las estrategias de aprendizaje en entornos socioeducativos, y por otra, tiene facilidad de concreción a nivel curricular en escenarios formativos, como podría ser la formación inicial docente, lo cual es respaldado por el propio Pozo (2000), cuando señala que esta clasificación se corresponde con cinco fases o etapas en el procesamiento de la información durante el aprendizaje. De este modo el alumno:

- 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).

Se presenta una secuencia lógica, para un criterio que resulte útil para comprender los procedimientos necesarios para *aprender a aprender*. Así como los saberes declarativos se organizan en áreas, los ejes procedimentales podrían constituirse también áreas del currículum.

A continuación se muestra en detalle un análisis de la propuesta que hacen Pozo (2000):

2.8.3.1 Procedimientos o estrategias para adquirir información

Son empleadas para incorporar nuevos datos o incrementar los ya existentes, se refiere a las acciones dirigidas a la búsqueda, recogida y selección de la información.

Del mismo modo se incluyen técnicas destinadas al mantenimiento de la memoria, lo cual está estrechamente vinculado con las estrategias de repaso y elaboración simple.

Los alumnos deben aprender de manera explícita a seleccionar la información procedente de una fuente y cuando la fuente no está presente debe saber buscarla. Debe contar también con recursos eficaces, técnicas y estrategias, para mantener y consolidar la información que van a necesitar recuperar más adelante.

2.6 Procedimientos para la adquisición de la información

1. Adquisición de la información		
A. OBSERVACIÓN	1. Directa	
	2. Indirecta: técnicas e instrumentos	
B. SELECCIÓN DE INFORMACIÓN	1. Fuente oral	- Toma de apuntes - Resumen
	2. Fuente texto/gráfico	- Subrayado - Toma de apuntes - Resumen
	3. Fuente Visual	- Toma de apuntes - Resumen
B. BÚSQUEDA Y RECOGIDA DE INFORMACIÓN	1. Biblioteca, textos, documentos...	
	2. Medios de comunicación (radio, prensa).	
	3. Uso de diversas fuentes documentales	
C. REPASO Y MEMORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	1. Ejercicios de repaso y memorización.	
	2. Utilización de mnemotecnias.	

Extraído de Pozo, 2000

En la sociedad actual la cantidad de información inmediatamente accesible es tan numerosa que resulta imperioso *saber* buscarla y seleccionarla. Resulta imposible en estos días manejarse en el aluvión informativo que nos rodea, sin unas mínimas destrezas o técnicas que permitan navegar por internet, buscar información en una base de datos o simplemente programar o simplemente programar un vídeo para grabar un programa.

a. Observación

Los aprendices debe aprender a mirar, para obtener información, ya sea mediante observación directa, o indirecta.

El dominio de las técnicas de observación resulta menos simple de lo que parece puesto que posee un alto componente conceptual, mediados por categorías y criterios de observación, para lo cual resulta necesario entrenar estas capacidades en los alumnos.

b. Selección de la información

Toda observación requiere una selección de información, la cual debe basarse en otros procedimientos específicos. Tales procedimientos pueden aplicarse también al lenguaje oral, escrito y gráfico. Cuando la información posee distintos formatos se requiere decodificar la información mediante procedimientos de interpretación.

Monereo et al (1999) plantean que no existe certeza de que los apuntes se tomen de forma consciente en intencional en función de unos objetivos de aprendizaje y de forma ajustada a las condiciones de una asignatura y un profesor concreto.

En general los estudiantes que no reciben una enseñanza explícita de cómo hacer una toma de apuntes eficaces, tienden a ser meros copistas, que en la mayoría de los casos tienden a hacer un registro literal. Monereo y Pérez Cabaní (1996) expresan que además de analizar lo que hace el alumno, se debe considerar las distintas variables del proceso instruccional, donde resulta vital el rol que desempeña el profesor. La forma en que los aprendices registran la información refleja por un lado la forma en que se les presenta ésta, y por otro la forma cómo se les pide que la presenten en el examen, esto sitúa la práctica docente en una enseñanza meramente reproductiva.

c. Búsqueda y recogida de información

No basta con seleccionar la información, previo a ello los aprendices deben realizar una búsqueda y recogida de información, ir a bases de datos, bibliotecas, hemeroteca, web.

La creciente complejidad y la diversidad de fuentes de información demandan cada vez más destrezas que permitan el dominio de las tecnologías de la información. Es

importante que estas técnicas logren ir más allá de las fuentes tradicionales de información, es fundamental incorporar las tecnologías de la información.

d. Repaso y memorización

Luego de acceder, seleccionar e incluso registrar la información, los estudiantes deberían almacenarla y conservarla al menos hasta el día del control. Esta categoría de la adquisición es el repaso y la memorización de la información que asegura el mantenimiento más o menos provisional. Pasada la infancia estas técnicas de repetir pueden volverse inadecuadas o insuficientes a medida que aumenta la complejidad de lo que se debe aprender.

2.8.3.2 Procedimientos para interpretar la información

Luego de recogida y seleccionada la información, es necesario interpretarla, o sea, decodificarla o traducirla a un nuevo código, con el que pueda conectar esta información. Estos procedimientos, vinculados con las estrategias de elaboración compleja, tienen como finalidad facilitar la conexión de la nueva información con contenidos de la memoria del alumno y, por tanto, la activación de los conocimientos previos de los alumnos sobre la materia.

Tabla 2.7 Procedimientos para la interpretación de la información

2. Interpretación de la información		
A. DECODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	1. Traducción o transformación de la información	a) Intercódigo. - Verbal-gráfico - Verbal-numérico - Gráfico-verbal
		b) Intracódigo
B. APLICACIÓN DE MODELOS PARA INTERPRETAR SITUACIONES	1. Recepción/compreensión de la aplicación de un modelo a una situación real.	
	2. Aplicación de un modelo a una situación real	
	3. Ejecución de una aplicación de un modelo a una situación real.	
C. USO DE ANALOGÍAS Y METÁFORAS PARA INTEPRETAR LA INFORMACIÓN	1. Recepción/compreensión de analogías y metáforas.	
	2. Actividades/producción de analogías y metáforas.	

Exraida de Pozo, 2000

En la sociedad multimedia, resulta esencial traducir la información desde los diversos códigos o lenguajes. Tanto los lenguajes, como los formatos y los soportes requieren una verdadera alfabetización para que el lenguaje de nuestra mente pueda decodificar.

Quien recibe los mensajes no tiene procedimientos para reestructurar su construcción, por lo que resulta vital que los profesores conozcan en toda su complejidad cognitiva los procedimientos de interpretación que se halla en la base de la comprensión de gran parte de los aprendizajes escolares.

Los alumnos continuamente utilizan procedimientos para interpretar información, los que pueden ser identificados en tres grupos:

a. Operaciones que requieren traducir información de entre códigos.

Ocurre cuando por ejemplo se quiere traducir de un formato verbal a un formato algebraico datos representados gráficamente, o centímetros a kilómetros manejando la escala de un mapa. Estas operaciones suponen traducir dentro de un mismo código, o bien efectuar una traducción de un código a otro, es decir intercódigo.

En ciertos casos los dos tipos de códigos se hallan estrechamente ligados entre sí y también a diversos procedimientos de adquisición de información, mostrando estrecha vinculación entre los diversos procedimientos.

b. Aplicación de un modelo para interpretar un fenómeno o situaciones.

El aprendizaje significativo implica una construcción activa por parte del alumno de modelos que le permitan integrar nueva información. Resulta importante la integración entre los modelos mentales ya existentes y situaciones nuevas.

La aplicación de un modelo puede implicar una secuencia de pasos, que debe aprenderse además del modelo, se requiere una secuencia planificada de acciones que permitan una adecuada aplicación de un modelo, por ejemplo para establecer un diagnóstico. Los estudiantes aplican un modelo formulando preguntas relevantes de la situación, identificando variables adecuadas.

c. utilización de ciertas metáforas y analogías para interpretar información

Ciertos estudios resaltan la importancia de la formación y asimilación de analogía en el aprendizaje constructivo y en la adquisición de nuevos conocimientos. La utilización de analogías, está presente en las clasificaciones de estrategias de Weinstein y Mayer (1985) y Pozo (1990) como estrategias de elaboración compleja. En los textos escolares es posible encontrar ejemplos claros de esos procedimientos.

La escasez de analogías y metáforas puede deberse más a la presentación de las ya formadas y listas para el consumo cognitivo, que la orientación a la producción cognitiva de metáforas propias, reflejando el modelo de proveedor-consumidor en relación al profesor alumno.

Al construir metáforas realizamos mapas o espejos del mundo, y no siendo iguales tienden a parecerse a él en aspectos relevantes para ser creíbles. Lo que aportan de específico las analogías al conocimiento y al aprendizaje es el establecimiento de relaciones de similitud entre el modelo y la realidad en algunos parámetros. Es su carácter analógico, basado en imágenes o formatos representacionales que conservan alguna similitud con el original, el que da fuerza a las analogías como instrumentos didácticos, ya que las hace no sólo creíbles, sino fáciles de activar.

2.8.3.3 Procedimientos para analizar la información

Luego de interpretada, la información suele ser analizada pudiendo realizarse inferencias con el objeto de extraer los conocimientos implícitos en la información recibida. Esto requiere técnicas de destreza y razonamiento. Este tipo de procedimientos tiene estrecha relación entre aprender a aprender y aprender a pensar. En el contexto del currículum, las estrategias de razonamiento son procedimientos fundamentales para extraer nueva información de los datos disponibles. Pese a que no es fácil realizar una clasificación sintética y comprensiva de los procedimientos de análisis e inferencia, la tabla que se presenta más abajo, recoge los más importantes, tomando como criterio no las estructuras fundamentales de razonamiento humano, sino más bien la funcionalidad educativa de estos procedimientos, el tipo de tarea o contextos escolares en los que se producen. Así es como aparecen clasificados de la siguiente manera:

Tabla 2.8 Procedimientos para el análisis de la información

3. Análisis de la información	
A. ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN	1. Análisis de los casos y ejemplificación de un modelo.
	2. Establecimiento de relaciones entre modelos e información.
B. REALIZACIÓN DE INFERENCIAS	1. Inferencias predictivas.
	2. Inferencias causales.
	3. Inferencias deductivas.
C. INVESTIGACIÓN	1. Planificación.
	2. Diseño.
	3. Formulación de hipótesis.
	4. Ejecución.
	5. Contrastación de hipótesis
	Evaluación de resultados.

Extraído de Pozo, 2000

a. Análisis y comparación de la Información

Si en el apartado anterior los aprendices deben interpretar fenómenos a partir de un modelo (ejemplo cinético-molecular, que explica el comportamiento del agua en sus diferentes estados de agregación), el análisis y comparación de información con un modelo implica, más bien, pensar en las características de un modelo y su adecuación para interpretar ciertas situaciones. Aquí, el procesamiento está dirigido más al análisis del modelo que a la asimilación o comprensión de una situación dada.

Luego de explicar el modelo cinético molecular se puede comprobar, si los alumnos saben utilizarlo para analizar situaciones, pidiéndoles que intenten estudiar diferentes fenómenos desde este modelo lo que sucede cuando se hincha un globo con aire caliente, la evaporación del agua que hierve, o la flotación del hielo sobre el agua. Al realizar esta tarea se hace que los alumnos analicen el propio modelo, que parece adecuarse bien a algunas situaciones pero no tantas otras. Cuando se trata de analizar y de comparar modelo entre sí, el interés está cada vez más centrado en cómo funciona el modelo y no tanto en los hechos que explica, y en esta dirección deben orientarse los procedimientos para hacer uso de aquellos conocimientos.

b. Realización de inferencias

La realización de inferencias o razonamientos supone ir más allá de la información proporcionada en los datos o en el modelo, extrayendo conclusiones no incluidas en la

información, no explícitas pero que se derivan de ella.

Se considera tres tipos de inferencias: *predictivas*, *causales* y *deductivas*. Las predictivas es cuando se pide a partir de una situación dada la extracción de conclusiones con respecto a sus consecuencias probables. Se basan en razonamientos probabilísticos, constituyéndose en una de las funciones esenciales del conocimiento adquirido. Las causales, en lugar de predecir consecuencias, se orientan a la búsqueda de los antecedentes causales de una información, o sea a su explicación, por ejemplo cuando explicamos por qué un alumno fracasa en el colegio. Se caracterizan porque las hacemos ante situaciones nuevas, no se suele explicar lo normal, y porque resultan más fáciles que las inferencias predictivas. En las deductivas las conclusiones se derivan de la información disponible.

c. Investigación

Muchos de los procedimientos que se han desarrollado para el análisis e inferencia suelen utilizarse en el contexto de actividades de investigación, en las que pueden reconocerse tradicionales fases de una investigación científica.

No toda tarea escolar requiere de todos los pasos de una investigación científica, a veces se les dan los pasos en forma parcial. Conviene recordar que cuando se trate de tareas complejas, o que requieran aplicar diversos procedimientos, como es el caso de la investigación, una estrategia sólo puede aplicarse cuando se dominan las técnicas que la componen. También se sabe que si todos los elementos que la componen se dominan ya de forma rutinaria, la tarea deja de ser un problema, y por lo tanto la actividad deja de ser una investigación.

2.8.3.4 Procedimientos para comprender y organizar la información

La comprensión y organización que en general dependen de los conocimientos conceptuales, puede verse facilitada y ampliada si se recurre a procedimientos adecuados. Se puede decir que el intento más o menos deliberado por dar significado a un material de aprendizaje, debe dar cuenta en primera instancia de cuanto no se comprende, lo cual además de conocimientos conceptuales requiere de conocimientos estratégicos

La aplicación sistemática estratégica, de determinados procedimientos dirigidos a desentrañar el significado de un material, ya sea texto o explicación de una clase, hace mucho más probable el establecimiento de relaciones significativas entre los elementos que lo componen, y su organización dentro de un entramado conceptual que les dé coherencia (Coll, 1999; Novak, 1998; Pozo, 1996 citados por Pozo, 2000). Si reconocemos que el significado y la comprensión requieren un procesamiento explícito, aquellos procedimientos que explicitan las relaciones entre los elementos que componen un material tenderán a incrementar su papel en la comprensión.

La investigación sobre estrategias de aprendizaje ha destacado en el último tiempo: i. Cómo el entrenamiento en determinados procedimientos o estrategias puede facilitar la comprensión de textos y discursos de diversa naturaleza; ii. Cómo puede entrenarse de modo específico el establecimiento de relaciones conceptuales; iii. Cómo el entrenamiento en técnicas de organización conceptual de la información ayuda a la comprensión. Esto coincide con los tres tipos de procedimientos para organizar la información a partir de lo que se estructura la siguiente tabla.

Tabla 2.9 Procedimientos para la comprensión y organización conceptual de la información

4. Comprensión y organización conceptual de la información	
A. COMPRENSIÓN DEL DISCURSO (ESCRITO/ORAL)	1. diferenciación de los tipos de discurso.
	2. Identificación de las estructuras de textos.
	3. Diferenciación de ideas primarias y secundarias.
	4. Comprensión del significado.
	5. Integración de la información de diversos textos o fuentes.
B. ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CONCEPTUALES	1. Relación de diversos factores causales en la explicación de la información.
	2. Integración de la información de diversos factores causales para la explicación de un fenómeno.
	3. Diferenciación entre diversos niveles de análisis de un fenómeno.
	4. Análisis y contrastación de explicaciones diversas.
C. ORGANIZACIÓN CONCEPTUAL	1. Clasificación
	2. Establecimiento de relaciones jerárquicas.
	3. Utilización de mapas conceptuales, redes semánticas.

Extraído de Pozo, 2000

a. Procedimientos para la comprensión del discurso

Parte importante de lo que los alumnos aprenden se basa en la recepción de información organizada, ya sea en forma de textos o de explicaciones verbales. Las recientes investigaciones demuestran que para comprender esa información el aprendiz debe ser un lector activo que procesa la información aportando su capacidad de inferencia y sus conocimientos previos. El lector construye, es decir, reconstruye lo que lee o escucha (Sánchez, 1998; Solé, 1992 citados por Pozo, 2000)

Las mismas investigaciones ponen de manifiesto una doble dificultad de transferencia o generalización: Por un lado, destaca la escasa atención en las escuelas por la lectura fuera de su aprendizaje inicial. Al respecto señala Solé (1997 citada por Pozo, 2000), es como si se considerara que una vez que el alumno ha aprendido a leer, va a poder utilizar la lectura para aprender a partir de textos y para cualquier otra finalidad que se proponga conseguir.

Queda la impresión de que en la escuela no se fomenta el hábito de leer para aprender. Los alumnos no aprenden a procesar textos. Por otra parte, el aprendizaje de la lectura se realiza sobre textos narrativos, en Comunicación y Lenguaje, mientras que cuando los aprendices tienen que leer para aprender, deben hacerlo con textos cuyas características son diferentes. Ciertos procedimientos buscan diferenciar diversos elementos que componen un texto, y diferenciar las ideas principales y secundarias.

b. Procedimientos para el establecimiento de relaciones conceptuales

La significatividad de una información depende de las relaciones conceptuales que potencialmente puedan darse entre esta información y conocimientos previos. Cuanto más se favorezca el establecimiento de relaciones conceptuales más se facilitará el aprendizaje significativo.

En este caso los procedimientos de organización tendrían como propósito comparar diferentes modelos sobre unos mismos datos, o de relacionar diversos niveles o modos alternativos de dar sentido a unos datos.

La actitud perspectivista, tan propia del aprendizaje constructivo (Pozo, 1999), resulta particularmente necesaria para abordar ciertos aprendizajes sociales, y requiere entrenamiento en procedimientos específicos para conocer relaciones causales múltiples para el análisis de un fenómeno. Conocer y aplicar diferentes formas de razonar y entender un problema es un buen ejercicio para promover no sólo una mejor comprensión de cada una de ellas, sino para lograr extraer la propia voz a partir de todas esas voces.

c. Procedimientos para la organización conceptual

Sirven para clasificar un conjunto de elementos, los que tienen una naturaleza procedimental, y posee cierto grado de complejidad, como por ejemplo clasificar jerárquicamente entre sí, ciertas categorías previamente establecidas.

Estas estrategias (clasificación, ordenación, jerárquica...) ocupan un lugar muy destacado en la investigación reciente sobre estrategias de aprendizaje e incluso algunos programas de entrenamiento y enriquecimiento intelectual, en forma de mapas conceptuales (Monereo y Castelló, 1997; Novak, 1998; Novak y Gowin, 1984 citados por Pozo, 2000) y redes de conocimiento. En realidad, serían un ejemplo más de procedimientos para el establecimiento de relaciones conceptuales, pero merecen destacarse aparte dado que son técnicas muy elaboradas y que, por lo tanto, especifican con mucho detalle no sólo las operaciones o procesos que debe realizar el alumno para aprenderlas, sino también las secuencias instruccionales mediante la que pueden enseñarse. Los mapas conceptuales por ejemplo, están pensados para que el alumno explicita a través de una representación gráfica, la forma en que comprende o relaciona un conjunto de conceptos. A diferencia de los esquemas o diagramas utilizados en las aulas, estos mapas, los hacen los propios estudiantes, ya que su función es ayudarle a organizar su propio conocimiento.

2.8.3.5 Procedimientos para comunicar la información

Un procedimiento que debe ser entrenado es el relacionado con la transmisión y comunicación de la información, empleando diversidad de recursos (orales, escritos, gráficos u otros). Son procedimientos esenciales. Debe considerarse que la evaluación de los aprendizajes esta mediada por los medios expresivos y de comunicación utilizados. No basta con saber algo para saber comunicarlo y expresarlo.

Estructurar y organizar de modo deliberado los mensajes es otra forma no sólo de comunicarlos mejor sino también de comprenderlos mejor. Para Bereiter y Scardamalia (1992 citados por Pozo, 2000) es lo que denominan modelo de transformar el conocimiento, en oposición a la idea simple de que comunicar es saber decir o decir lo que sabes.

En la siguiente tabla se clasifican los procedimientos de comunicación de la información tomando un criterio funcional, basado en la realidad escolar. Se logran diferenciar los tipos de comunicación.

Tabla 2.10 Procedimientos para comunicar la información

5. Comunicación de la información	
A. EXPRESIÓN ORAL	1. Planificación y elaboración de guiones.
	2. Diferenciación entre tipos de exposiciones.
	3. Análisis de la adecuación de la exposición.
	4. Exposición (uso de técnicas y recursos expresivos).
	5. Respuestas a preguntas.
	6. Justificación y defensa de la propia opinión.
B. EXPRESIÓN ESCRITA	1. Planificación y elaboración de guiones.
	2. Uso de técnicas de expresión: resúmenes, esquemas, informes.
	3. Diferenciación entre los diversos tipos de expresión escrita.
	4. Análisis de la adecuación del texto escrito.
	5. Exposición y defensa de la propia opinión
C. OTROS TIPOS DE EXPRESIÓN	1. Uso de recursos y técnicas de expresión. - gráficas: mapas, tablas, diagramas. - nuevas tecnologías: ordenador, vídeo, fotografía.

Extraído de Pozo, 2000

a. Procedimientos para la expresión oral

Parte importante de la comunicación en el entorno escolar se realiza mediante procedimientos de expresión oral. No obstante, no resulta fácil hallar actividades escolares que enseñen a los alumnos a expresarse oralmente. Tampoco es abundante la investigación acerca de la manera en que los alumnos hablan de lo que saben, pese

a que para hablar con eficacia sobre algo conviene la planificación y elaboración de guiones, el dominio de determinados recursos expresivos, la justificación y argumentación de las propias opiniones.

b. Procedimientos para la expresión escrita

En este grupo de procedimientos se encuentra la planificación, la elaboración de guiones y resúmenes. Este formato bastante común en la tradición escolar, requiere más que dominar los procesos de escritura, al respecto Castelló y Milián (1997), sugieren acerca de la composición escrita que:

“No basta con saber escribir de acuerdo con la normativa ortográfica, morfológica y sintáctica, sino que es preciso aprender otras cosas referidas a los mapas sociales del uso escrito del lenguaje: cuando se escribe un texto de opinión y para qué, quién es el receptor de la noticia o la explicación, qué cambios en el texto conlleva el cambio de destinatario o de intención, cómo se organiza una explicación para alguien que tiene un conocimiento del tema menor, igual o mayor que el escritor, etc.”

La complejidad de gestionar los conocimientos y habilidades que intervienen en la composición escrita depende mucho de las estrategias de que dispone el sujeto, y supone una gran dificultad para los escritores inexpertos. Parte del problema parece radicar en el hecho de que los estudiantes tampoco afrontan la actividad de escribir de una forma estratégica, ni sus profesores les enseñan a hacerlo así. Pocos alumnos escriben para comunicar o para otras metas que digan relación con la *transformación del conocimiento* (Castelló, 1999). La utilización de estrategias de comunicación escrita ayudaría mucho en el aprendizaje escolar y, especialmente, a que los aprendices emplearan mejor los conocimientos adquiridos.

Ocurre con frecuencia de que al estudiante se le exige escribir, en diversas asignaturas, pero pocos están dispuestos a enseñarle, especialmente en aquellas disciplinas distintas de Lenguaje y Comunicación.

c. Procedimientos relacionados con otros tipos de expresión

Actividades escolares que utilizan gráficos, dibujos, mapas, imágenes resultan muy

potentes y poseen un alto valor cultural. Las imágenes y representaciones multimedia, tiene un notable poder no sólo como vehículo de comprensión, sino que también como medio de comunicación. El estudiante puede aprender a representar gráficamente lo que sabe, sea mediante dibujo, gráficos, diagramas, mapas y cualquier otro código visual. Tanto las formas escritas como las visuales, constituyen dos formas complementarias de representar y comunicar lo que saben.

2.9 LA FORMACIÓN DEL PROFESOR COMO APRENDIZ ESTRATÉGICO

Anderson (1989a) citada por Putnam y Borko (2000), propone cinco dimensiones que permiten contrastar las propuestas de los docentes reformadores para el nuevo milenio, con un enfoque de la educación más tradicional. Sostiene que existe una gran variedad entre las aulas y los profesores, en general las perspectivas de la enseñanza y el aprendizaje que se está proponiendo difieren de la enseñanza habitual en diversos aspectos, en las aulas orientadas hacia la reforma, de alguna manera las dimensiones que se presentan a continuación contribuyen, a partir del contraste, a entregar un cierto perfil al profesor estratégico:

1. Los objetivos académicos se centran en el desarrollo de la pericia que se manifiesta con el uso estratégico y flexible del conocimiento frente al recuerdo de hechos y la específica aplicación de habilidades para cada contexto.
2. El papel más importante del profesor es el de actuar de mediador del aprendizaje a medida que va siendo construido por los estudiantes en lugar de transmitir información a los estudiantes.
3. Los estudiantes juegan el papel de constructores activos de redes cognitivas significativas que se utilizan en la resolución de problemas en lugar de jugar el papel de receptores de información que ha de aplicarse directamente a actividades prácticas.
4. Las tareas académicas requieren de los estudiantes que definan y representen problemas y transformen el conocimiento existente en una de las muchas soluciones posibles en lugar de servir como lugares de aplicación de procedimientos algorítmicos a problemas que tienen sólo una solución correcta.

5. Los contextos sociales pueden presentar unas condiciones donde el fracaso se acepta como parte del aprendizaje, la autorregulación o cognición se valora más que cualquier otra regulación, y los otros estudiantes se ven como fuentes de aprendizaje en lugar de condiciones donde el fracaso tiene consecuencias sociales, la fuente de regulación cognitiva es exterior al estudiante, y los demás alumnos son vistos como obstáculos para el aprendizaje.

Al revisar los trabajos existentes sobre formación de profesores, se pone de manifiesto que el corpus de conocimiento que ofrece la psicología de la educación, sobre cómo los profesores pueden contribuir con su acción educativa a que los alumnos aprendan más y mejor son aún limitadas. Es necesario disponer de teorías instruccionales que centren su atención en la intervención durante el proceso de construcción de conocimiento y en cómo enseñar a construir conocimiento estratégico (Coll, 1993).

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.

La investigación psicológica sostiene que las estrategias de aprendizaje no se aprenden de manera espontánea, existe una estrecha relación con la enseñanza-aprendizaje en el aula, por lo que resulta fundamental la formación del profesor como enseñante de estrategias. Para asumir su parte de responsabilidad, el profesor debe poseer una formación que le permita tomar decisiones sobre sus actuaciones como aprendiz y como enseñante de estrategias. La formación al respecto deberá ofrecerle instrumentos de interpretación y análisis de la situación en que desarrolla su actividad.

El logro de aprendizajes eficaces depende, entre otros factores, de cómo el alumno gestione o emplee sus conocimientos para tomar mejores apuntes, o para recordar mejor la estructura de un contenido. A tal uso deliberado e intencional de los propios conocimientos se le llama estrategias de aprendizajes, nociones definidas en un comienzo por Nisbet y Schucksmith (1986) y Danserau (1985), considerando las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito deliberado de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información.

El principal objetivo de quien enseña es que sus alumnos aprendan, por lo tanto tendrá que reflexionar en torno a las dificultades de ciertos temas y a los procedimientos para que los estudiantes aprendan. Aquí vale la pena preguntarse sobre ¿cuáles son las características que definen a un profesor como aprendiz estratégico? Y ¿Cuál tiene que ser la formación del profesor desde esta perspectiva?

Los estudios realizados en torno al 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. La formación del profesor como aprendiz tendría que llevar a la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje y la capacidad de tomar decisiones respecto a qué procedimientos utilizar en función de un objetivo en un contexto determinado. 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. La forma de presentar el conocimiento, la cantidad y tipo de información, las preguntas que formule, pueden favorecer o no el desarrollo y utilización de habilidades metacognitivas y de estrategias de aprendizaje. Esto lleva a plantearse preguntas acerca de las características de un profesor estratégico, ante lo cual diversos autores (Nisbet y Schucksmith, 1986; 1993; Monereo (coord.), 1994; Monereo, 1993) plantean lo siguiente:

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 plantear 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. Se requiere de una formación continuada para ayudar a los profesores a desarrollar materiales instruccionales, sistemas y modelos para introducir las estrategias.
- c. Postula 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.

A continuación se presenta un resumen de las principales características de la formación del profesor como *enseñante estratégico*:

1. Qué estrategias se han de enseñar y por qué.
2. Cómo introducir las estrategias en las actividades habituales.
3. Cómo se pueden utilizar las estrategias como un soporte para la enseñanza.
4. Modelos para desarrollar materiales instruccionales.
5. Variedad de situaciones instruccionales para aplicar el uso adecuado de las estrategias.

También es posible hablar en este apartado del concepto de *buen usuario* de estrategias, lo que debiera ser la aspiración de un docente que aspire a transformarse en profesor estratégico, dicho profesor 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.

3. Marco Metodológico

3. METODOLOGÍA

3.1 EL DISEÑO

Corresponde a una triangulación metodológica que aborda las ventajas del uso combinado y complementario de enfoques *cuantitativos* y *cualitativos* en la investigación social, esto significa que se procuró enriquecer los análisis cualitativos basados en entrevistas y análisis de documentos, con un análisis cuantitativo a través de encuestas. Mucho se ha dicho en el último tiempo acerca de la conveniencia de aplicar distintos paradigmas metodológicos a través de una de sus tantas modalidades y que se materializa en el manejo conjunto de diversas fuentes de información claramente identificadas con la dicotomía de información cuantificable - información no cuantificable o cualitativa.

Como ventaja de la *triangulación*, (Cantor, 2002) puede mencionarse, la posibilidad de adquirir un conocimiento más amplio y profundo del objeto de análisis.

Según Stubbs (1987) el término *triangulación* puede utilizarse de varias formas, pero especialmente se refiere a la recogida y comparación de distintas perspectivas sobre una situación. De este modo los datos cuantitativos de una investigación se pueden contrastar con informes cualitativos y viceversa. Glaser y Strauss (1968) sostienen que cualquier método es bueno para producir ideas y que, probablemente, lo mejor es una combinación de varios. Webb (1966) citado por Stubbs (1987), manifiesta la necesidad de combinar distintos métodos de investigación en las ciencias sociales, en primer lugar, porque son un medio de dar validez a los datos a través del contraste y, en segundo lugar, porque ninguna medida se integra en un único parámetro, puro y aislado.

Una de las ideas básicas tras el concepto de *triangulación* es, por tanto, que la descripción del analista debe compararse con la de los participantes.

La triangulación metodológica, además, impide que se acepte fácilmente la validez de ciertas impresiones; amplía el ámbito, densidad y claridad de los constructos ha

desarrollar en la investigación, corrige sesgos que pudieran aparecer al examinar el fenómeno desde una sola mirada.

La triangulación metodológica de la presente *investigación* lleva en consecuencia a definir esta como de *carácter cualicuantitativa*. Por lo tanto uno de los enfoques de los recorridos en esta investigación es:

3.2 EL ENFOQUE CUANTITATIVO

Dicho enfoque se inscribe en la *metodología empírico-analítica* derivada de las ciencias físonaturales y se apoya en los principios de filosofía positivista (Latorre; Del Rincón; Arnal, 1997). Se centra en aspectos cuantificables de los fenómenos educativos con el fin de constatar relaciones y explicaciones causales generalizables, o sea, coloca énfasis en el contexto de justificación o contrastación de hipótesis, destacando la naturaleza nomotética de la investigación. Aunque este enfoque metodológico no aborda los múltiples aspectos de la realidad educativa, continúa siendo la orientación predominante en determinados ámbitos educativos.

Dentro de este enfoque, lo pertinente a la presente investigación se inscribe en lo que se denomina metodología no experimental, en que se busca un contexto o situación donde obtener los datos necesarios porque el fenómeno ya se ha producido. Se recogen los datos y analizan pero no se modifica la situación. Estos métodos se limitan a *describir* una situación que ya viene dada.

Kerlinger (1985) se refiere a esta situación como a una búsqueda sistemática empírica en la cual el científico no tiene control directo sobre las variables independientes porque ya acontecieron sus manifestaciones o por no ser manipulables. Las inferencias sobre las relaciones, sin intervención directa, a partir de la variación común de las variables independientes y dependientes.

La denominación de método descriptivo, es la más aceptada en la comunidad científica, y en ella se incluyen estudios tales como los de desarrollo, las distintas formas de métodos de *encuesta*, el estudio, y el método observacional, las técnicas que utiliza son la *encuesta* y la *observación*. Si en el presente estudio ha existido una referencia expresa al enfoque cuantitativo, y a la metodología descriptiva, es porque se ha utilizado la *encuesta* como uno de los instrumentos para la recogida de datos.

Junto con Latorre, Del Rincón y Arnal (1997), se puede decir, que la investigación por encuesta es de uso frecuente en el ámbito educativo, quizás por la aparente facilidad que presenta y al carácter directo que posee. Básicamente la encuesta consiste en formular preguntas directas a una muestra representativa de sujetos a partir de un protocolo o guión previamente elaborado. Caracterizan la encuesta, como un método de investigación basado en una serie de preguntas orientadas a sujetos que pueden constituir una muestra representativa de una población con el fin de describir y/o relacionar características personales y ciertos ámbitos de información necesarios para responder al problema de investigación.

El segundo enfoque metodológico al que recurre este trabajo es el denominado:

3.3 ENFOQUE CUALITATIVO

Denominado también metodología *constructivista/cualitativa* equivalente a los términos interpretativo, naturalista, hermenéutico, siendo utilizado para designar un amplio espectro de creencias, supuestos y conceptos, relativos a una modalidad alternativa a las metodologías convencionales de corte positivistas (Guba y Lincoln, 1989 citados por

Esta orientación metodológica posee como objeto la comprensión del complejo mundo de la experiencia humana: cómo las personas viven, experimentan, interpretan, construyen los significados, y cómo éstos son integrados en la cultura, el lenguaje y las acciones de los actores sociales. Para comprender una situación tratan de capturar lo que las personas dicen y hacen, es decir, los procesos de interpretación que utilizados para construir la realidad. El propósito de la investigación es desarrollar construcciones de la realidad compartidas que iluminen un contexto particular y proporcionen hipótesis de trabajo para la investigación de otros (Latorre, Del Rincón, Arnal 1997).

Esta metodología se sirve de las palabras, de las acciones y de los documentos orales y escritos para estudiar las situaciones sociales tal como son construidas por los participantes. El contacto directo con los participantes o informantes (sujetos), constituye un rasgo característico de este tipo de investigación.

La recogida de información se realiza a través de estrategias interactivas como: la entrevista, la observación participante o el análisis de documentos. Así se obtiene una comprensión directa de la realidad, no mediada ni filtrada por instrumentos de medida (Latorre, Del Rincón, Arnal, 1997).

3.4 INSTRUMENTOS EMPLEADOS EN LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.4.1 Revisión de Documentos

Puesto que interesa conocer lo declarado oficialmente por la institución, en este caso la universidad, se hace preciso revisar los programas de estudio de las carreras de pedagogía.

Para Elliot (1996) Los documentos pueden facilitar información importante sobre las cuestiones y problemas sometidos a investigación, considera que pueden incluirse documentos como: programas y esquemas de trabajo, informes sobre el currículo de grupos y comisiones de trabajo de la escuela y hojas de exámenes utilizadas.

El análisis de documentos constituye una fuente de suma utilidad, que proporciona datos sobre un fenómeno determinado, situación o programa. A veces se constituye en la única fuente para acceder a cierta información. Permite iniciar una evaluación para vislumbrar las características de un programa. Los documentos escritos se constituyen así en una fuente idónea para conocer los objetivos, el propósito y la justificación del programa Del Rincón, Arnal, Latorre, Sans (1995).

Los materiales escritos se deben considerar como instrumentos cuasi-observacionales que vienen a complementar a otras estrategias y en cierto modo reemplazan al observador y/o entrevistador en situaciones de difícil acceso (Woods, 1989).

La clasificación más difundida es la que considera: documentos oficiales, y Documentos personales. Dadas las características de esta investigación, sólo se hace referencia a los *documentos oficiales*, en cuya categoría se inscriben, registros y materiales oficiales y públicos, disponibles como fuentes de información (Taylor y Bogdan, 1998)

Los documentos oficiales pueden ser presentados como material interno y material externo. El material interno sería el generado y disponible al interior de la propia organización. Permiten tener información sobre su forma de organización, organigrama, normativa, funciones, fines y valores que sustenta. El material externo estaría referido a los documentos que produce la institución para comunicarse con el exterior: revistas, comunicaciones, cartas, divulgaciones. Constituye material útil para conocer la perspectiva oficial de la institución (Del Rincón, Arnal, Latorre, Sans (1995)).

La recogida y análisis del libro de texto, guías curriculares, apuntes de clase, listas de matrícula, actas de reuniones, expedientes personales de los alumnos, documentos personales de profesores y alumnos, correspondencia, documentos gubernamentales y otros archivos cuya elaboración estimula al investigador (Goetz y LeCompte, 1988).

3.4.2 Encuesta y Cuestionario

Probablemente el instrumento de uso más generalizado en las investigaciones sociales sea el cuestionario, el cual consiste en una serie de preguntas sobre una cuestión respecto de la cual se desea investigar y cuyas respuestas se han de recoger por escrito para investigación

Para Ghigliona y Matalon (1978) citados por Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995) los cuestionarios poseen tres objetivos: i. Estimar ciertas magnitudes absolutas, por ejemplo, el censo de población; o bien, magnitudes relativas, como la proporción de una tipología concreta en una población estudiada; ii. Describir una población o sub población; por ejemplo, qué características poseen los televidentes de un canal determinado; iii. Contrastar hipótesis, bajo la forma de relaciones entre dos o más variables; por ejemplo, comprobar si la frecuencia de un comportamiento varía con la edad.

De acuerdo con Cohen y Manion (1990) el diseñar un cuestionario, debe tener como mínimo tres consideraciones: propósito del cuestionario, la población a la que va dirigido y recursos disponibles.

Para el caso de esta investigación, se ha optado por un cuestionario del modo *escalar*, escogiéndose la modalidad de *Escala Likert*, la que se construye con un cierto número

de preguntas que actúan como reactivo ante quien responde. El participante expresa su acuerdo o desacuerdo frente a los enunciados para proceder a una selección estadística de los ítems. La mitad de estos deben presentarse de forma positiva, y la otra mitad negativa respecto al tópico.

Una vez aplicada la escala se procede a la puntuación de las respuestas teniendo en cuenta los ítems positivos y negativos. Por ejemplo, en la puntuación de una escala de cuatro grados se procederá del siguiente modo:

Juicios positivos:

Totalmente de acuerdo	4 puntos
Algo de acuerdo	3 puntos
Algo en desacuerdo	2 puntos
Totalmente en desacuerdo	1 punto

Juicios negativos:

Totalmente de acuerdo	1 punto
Algo de acuerdo	2 puntos
Algo en desacuerdo	3 puntos
Totalmente en desacuerdo	4 puntos

3.4.3 La entrevista

Provee información sobre hechos y aspectos subjetivos de las personas: creencias y actitudes, percepciones, valores o conocimientos que de otra forma estarían fuera del alcance del investigador. Desde la percepción del propio informante la entrevista incorpora una perspectiva interna que permite interpretar comportamientos, constituyéndose en una fuente de significado y complemento para el proceso de investigación.

Un listado de características comunes a toda entrevista es el que da Sandin (2003), en que considera: comunicación verbal, cierto grado de estructuración, finalidad específica, situación asimétrica, proceso bidireccional, adopción de roles específicos por ambas partes.

Para la el *enfoque constructivista*, la entrevista resulta valiosa por cuanto aporta la profundidad, el detalle y las perspectivas de los entrevistados, permitiendo la interpretación de los significados de las acciones. Gracias a la entrevista pueden ser descritos e interpretados aspectos de la realidad que no son directamente observables: sentimientos, impresiones, emociones, intenciones o pensamientos, así como acontecimientos que ya ocurrieron con anterioridad (Del Rincón, Arnal, Latorre, Sans, 1997).

Kerlinger (1975), muestra tres usos básicos que a su juicio puede tener la entrevista: instrumento de exploración: ayuda a identificar variables y relaciones, a sugerir hipótesis y a guiar otras fases de la investigación, instrumento de recogida de datos y complemento de otros métodos, para obtener información que no se puede conseguir de otra forma o comprobar la certeza de la información obtenida anteriormente.

4. Sujetos Participantes y dimensiones de análisis

4.1 SUJETOS, PARTICIPANTES O INFORMANTES

- Participan estudiantes de pedagogía que cursan cuarto u octavo semestre de las cuatro carreras de pedagogía existentes en la Universidad Católica del Maule, de Chile a la fecha de la investigación, es decir, Educación Física, Educación Especial y Diferenciada, Educación General Básica y Educación Parvularia.
- Profesores que imparten docencia en las asignaturas pertenecientes al currículo de formación profesional en los cuartos y octavos semestres de las cuatro carreras de pedagogía que existen en la Universidad Católica del Maule de Chile.

4.2 DIMENSIONES DE ANÁLISIS E INSTRUMENTOS

Las dimensiones de análisis consideradas fueron:

- a. Los programas de las asignaturas de formación profesional de 2° y 4° año de las cuatro carreras de pedagogía, existente en la universidad.
- b. La percepción de los estudiantes en torno a las estrategias de aprendizaje aprendidas en clases mediante aplicación de una encuesta escrita.
- c. La percepción de los profesores de pedagogía respecto a las estrategias enseñadas en los cursos de formación profesional a los futuros docentes, entregada a través de una entrevista directa.

a. El análisis de los programas de formación profesional de IV° y VIII° semestre de las cuatro carreras de Pedagogía.

Respecto de los programas de asignatura, fueron recogidos dos por cada semestre, aquellos correspondientes a los cuartos y octavos semestres de la carrera y que correspondían a los cursos de formación profesional.

A continuación se detallan cuáles fueron las asignaturas y cursos por nivel y por carrera:

- Para la carrera de Educación Física se consideraron las siguientes asignaturas:

Cuarto Semestre:	Voleibol Gimnasia Artística
Octavo semestre:	Psicología del Aprendizaje Atletismo

- Para la Carrera de Educación Especial y Diferenciada:

Cuarto semestre:	Psicolingüística, Evaluación y Tratamiento. Matemática I.
Octavo Semestre:	Integración Social y Laboral Evaluación, Diagnóstico y Rehabilitación Lectora.

- Para la Carrera de Educación General Básica:

Cuarto semestre:	Desarrollo del Lenguaje y sus Estrategias en el Primer Ciclo. Pensamiento Lógico Matemático y sus Estrategias en el Primer Ciclo.
Octavo semestre	Expresión Artística y sus Estrategias en EGB Educación Técnica, Tecnológica y sus Estrategias

- Para la Carrera de Educación Parvularia:

Cuarto semestre:	Psicología del Aprendizaje Expresión Corporal
Octavo semestre:	Iniciación a la Lectura y Escritura Metodología del Trabajo Comunitario.

En la mayoría de los cursos existen más de dos asignaturas de formación profesional, por lo que se optó por aquellas que pudiesen tener un mayor efecto formativo, utilizando como criterio el mayor creditaje.

b. La percepción de los estudiantes en torno a las estrategias de aprendizaje utilizadas en clases

Respecto de la percepción que tienen los alumnos de las estrategias de aprendizaje que adquieren en los cursos de formación profesional, se aplicó una encuesta a la totalidad de los alumnos de cada carrera, instrumento construido en la modalidad de escalamiento tipo Likert, en el que se presentaba una serie de afirmaciones relacionadas con su experiencia como aprendiz en el aula, directamente relacionado con los *procedimientos* o *estrategias* de aprendizaje practicadas. Se pide a cada alumno que externalice su percepción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala, cada punto lleva asignado un valor numérico. Así cada asignatura obtiene una puntuación respecto a cada afirmación, permitiendo finalmente la obtención de una puntuación total promedio respecto de cada una de las categorías construidas según la clasificación de Pozo (2000).

c. La percepción de los profesores de pedagogía respecto a las estrategias enseñadas por ellos en los cursos de formación profesional.

Esta parte se realizó mediante entrevista individual (Pérez Serrano, 1994) a cada profesor que tuvo a su cargo la entrega de alguna asignatura de formación profesional de las señaladas más arriba. Se pretendía lograr cierto nivel de profundidad, conocer de forma descriptiva algunos procedimientos utilizados en clase, obtener explicaciones a situaciones complejas. Todas las respuestas fueron grabadas en cinta magnetofónica y luego transcritas en forma íntegra.

Para facilitar los análisis de textos tanto de los programas, como de las entrevistas se utilizaron colores que permitan discriminar los ejes procedimentales quedando éstos de la siguiente forma:

- | | | |
|---|---|------------|
| 1. Adquisición de información | : | Rojo |
| 2. Interpretación de la Información | : | Violeta |
| 3. Análisis de la Información | : | Anaranjado |
| 4. Comprensión y organización de la Información | : | Verde |
| 5. Comunicación de la información | : | Azul |