

CAPÍTULO XI

Habilidades y estrategias cognitivas

Lucía Ríos^{*}
Ana María Mainou^{**}
Adriana Paletto^{***}

I. Estado del arte¹

El estudio de las estrategias cognitivas ha constituido uno de los temas privilegiados de la práctica y reflexión psico-pedagógica en los últimos años, producto de los vertiginosos cambios tecnológicos que sacuden al mundo al final del siglo XX. Diversas corrientes han subrayado su significación, a partir de aproximaciones teóricas y metodológicas del más variado carácter. Ahora bien ¿qué teóricos han edificado con sus investigaciones y reflexiones este tema?

Desde la propia experiencia, expresa Resnick, se puede comprobar que la gente debe construir su comprensión. Las personas no se limitan a registrar lo que el mundo les muestra o les dice por lo tanto no es posible dar cuenta de los fenómenos de resolución de problemas y de aprendizaje sin prestar atención a lo que la gente sabe. Y estos aprendizajes sólo serán posibles si el sujeto es capaz de usar estrategias cognitivas.

Toda introducción a cualquier materia supone una evaluación del estado del arte (Carretero, 1997) es por ello que la pregunta que orienta el presente trabajo es: *¿Cuál es el estado del conocimiento sobre el problema seleccionado?*

Desde este lugar, la cuestión está puesta en el *estado del arte*; es decir, en el recorrido posible de realizar a efectos de fundamentar el problema, ya que la lógica y el posicionamiento se apoyan en el marco teórico y su literatura técnica (Sirvent María Teresa). Además permite tomar una postura frente a las tendencias o tradiciones teóricas para poder hablar desde los datos empíricos y en ellos mismos encontrar -al menos es la intención- las respuestas, tal vez no todas, pero sí algunas, para ir cerrando algunas cuestiones.

La idea central del trabajo es realizar un recorrido histórico de las escuelas psicológicas, a través de sus representantes e investigaciones, a efectos de abordar el tema de *las habilidades y estrategias cognitivas del sujeto que aprende*.

Hablar de habilidades cognitivas ya nos ubica en una determinada escuela que es el cognitivismo. No obstante cabe aquí la pregunta: *¿Es allí donde comienza la preocupación de los teóricos acerca de las habilidades y estrategias cognitivas?*

Teniendo en cuenta que el problema seleccionado es las *“Habilidades y estrategias cognitivas de los alumnos ingresantes del profesorado para el 1º y 2º ciclo de la E.G.B. del Instituto Superior de Profesorado N° 8”*, y que la literatura existente, en este campo es amplia, para su abordaje es necesario establecer una *unidad de análisis*.

* Psicopedagoga de la UCSF. Docente del Instituto Superior del Profesorado N° 8, Santa Fe. Vicedirectora de la Escuela de Enseñanza Media N° 256, Santa Fe.

** Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación. Se desempeña como docente en los Institutos Superiores del Profesorado N° 8 y N° 27, Santa Fe

*** Profesora en Ciencias de la Educación. Psicopedagoga de la UCSF. Especialista en Investigación Educativa (CTERA-UNCo). Supervisora de Educación Superior (MEC). Docente del Instituto Superior del Profesorado N° 8, Santa Fe.

¹ Este punto (**I. Estado del arte**), redactado por Lucía Ríos, es una síntesis de su trabajo final de tesina presentado en el marco de la Carrera de posgrado: “Especialización en investigación educativa” (CTERA-UNCo).

El *criterio seleccionado* en este caso es la consideración de las escuelas psicológicas que analizan las habilidades y estrategias cognitivas y las investigaciones que se están realizando en el ámbito nacional por los formadores de formadores. Somos conscientes que quedaron muchas de lado, por cierto valiosas, pero sabemos que un estado del arte tiene sus límites, no pudiendo dar cuenta de todo lo que se está investigando.

Las escuelas psicológicas y el abordaje de la temática. Aportes y resultados.

Todas y cada una de las escuelas psicológicas han abordado la problemática del sujeto que aprende, desde distintas aristas, pero el común denominador es el interrogante acerca de los modos de aprender y la producción del conocimiento. Si no hay mención de estrategias y habilidades cognitivas, en los estudios anteriores a la psicología cognitiva, sí han de encontrarse en ellos explicaciones acerca de cómo aprende ese sujeto y cuáles son las vías de acceso al conocimiento.

Por no tener un sentido universalmente aceptado entre los investigadores es preciso conceptualizar las categorías *habilidades, estrategias y aprendizaje*. Al respecto, las *estrategias* son las acciones y pensamientos de los estudiantes que se producen durante el aprendizaje y que influyen tanto en la adquisición, retención y transferencia de conocimientos y las *habilidades* designan los procesos mentales inconscientes y automatizados. Las habilidades son rutinas cognitivas existentes, usadas para facilitar la adquisición y la producción de conocimiento. Se las aprende por medio de la repetición para que la velocidad y la precisión se aseguren cada vez que se pide la respuesta. (Pozo de Nisbet y Shucksmith).

Entendemos *el aprendizaje* coincidiendo con Gaskin y Elliot como un proceso socialmente mediado, basado en el conocimiento, que exige un compromiso activo por parte del estudiante y que tiene como resultado un cambio en la comprensión. El aprendizaje es tanto un proceso como un producto. Como resultado de las experiencias de aprendizaje los estudiantes principiantes, se vuelven individuos competentes.

Para que se dé el aprendizaje el alumno debe tener un compromiso activo, debe tener una meta, organizar el conocimiento, construir el sentido y usar estrategias. Exige el uso de diversas habilidades y estrategias de procesamiento y los estudiantes orquestarán estrategias generales (o procesos mentales) tales como organizar, analizar, elaborar, ensayar, monitorear y evaluar para hacerse cargo de las variables de tarea, persona y entorno que afectan el éxito del aprendizaje.

Uno de los componentes claves del aprendizaje es pensar. Pensar es el proceso básico para aprender y tener una conducta inteligente. Los investigadores están de acuerdo en que el pensamiento implica actividad mental y que es el proceso que subyace a la conducta inteligente.

Se hará referencia al modo en que las distintas escuelas psicológicas, abordaron el tema de las habilidades y estrategias cognitivas, desde el conductismo hasta nuestros días, procurando acercar las actuales investigaciones que se están realizando.

Evolución del concepto de estrategia de aprendizaje.

<i>Estrategia como</i>	<i>Aparece durante</i>	<i>Bajo un enfoque</i>	<i>Con una didáctica centrada</i>
Un algoritmo de aprendizaje	Años 20 – 25	Conductista	Prescripción y repetición de cadenas de respuestas.
Un procedimiento	Años 50 – 70	Cognitivista (simulación de	Entrenamiento en operaciones mentales

específico de aprendizaje		ordenador)	
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

Pozo, Juan Ignacio y Monereo, Carles. "El aprendizaje estratégico". Aula XXI-1999

La ubicación de una fecha cronológica y de un movimiento en la historia de las escuelas psicológicas no significa descuidar o dejar de lado otros aportes. Es posible, al decir de Pozo, ubicar en la Grecia Antigua el lugar donde se debatían cuestiones y conceptos que, muchos siglos después, pasarían a construir *mutatis mutandis* el núcleo de los problemas que estudiaría una curiosa disciplina académica llamada psicología cognitiva. (Pozo, 1997)

El núcleo central del programa de investigación conductista, es el asociacionismo. El reduccionismo antimentalista, es decir la negación de los estados y procesos mentales, es uno de los rasgos que suele considerarse constitutivos a este programa. Sin embargo, hay quienes no creen que el antimentalismo sea un rasgo necesario de esta escuela psicológica. Lo que sí es un rasgo constitutivo del conductismo es la idea de que cualquier variable mediacional o interviniente que se defina ha de ser isomorfa con las variables observables. En otras palabras, la mente - de existir- es necesariamente una copia de la realidad, un reflejo de ésta y no al revés.

Otro de los rasgos es su ambientalismo, es decir que el conductismo sitúa el principio motor de la conducta fuera del organismo. Este argumento resulta más evidente cuando se analiza el carácter pasivo del organismo, que se limita a responder a las contingencias ambientales.

Raúl Ageno, al referirse al conductismo, expresa que el hombre es una especie de caja negra ya que no podemos analizar científicamente qué sucede dentro de él. Sólo podemos atenernos a lo que entra en dicha caja (los estímulos), y lo que sale (la conducta). El acento en la producción de aprendizaje, está dado por las condiciones externas. El experimentador/educador ejerce una verdadera manipulación sobre el sujeto creando y variando las condiciones del medio hasta que aquel emite, por azar, la conducta *correcta*, que es reforzada inmediatamente.

Esta concepción del enseñar y del aprender significó también un retroceso en cuanto a los supuestos acerca del conocimiento, ya que se vuelve a la visión del conocimiento atomizado, simplificado y mecanizado. El contenido conceptual y actitudinal se diluye totalmente y el contenido procedimental se reduce a sus aspectos más mecanicistas.

Esta teoría parte de un concepto de sujeto biológico porque equipara la conducta animal con la humana. De este modo, deja fuera de toda posibilidad de análisis, precisamente a los procesos más ricos del hombre, porque no explica los aprendizajes más complejos.

Por lo tanto este movimiento, que en la actualidad aún tiene sus resabios en el aula, considera a la estrategia de la que se aprende como un algoritmo, de modo que la didáctica se centra en la prescripción y repetición de cadenas de respuestas.

En el marco de esta línea de investigación, los estudiosos aconsejan trucos supuestamente útiles para recordar datos, resumir lecturas o exponer ordenadamente las ideas. Convertidos en programas de entrenamiento individualizado, demuestran la irrupción de las tecnologías basadas en las teorías de la modificación de la conducta

pudiendo impartirse con independencia del currículo. Se trataba de que estos algoritmos se automatizaran y logaran convertirse en hábitos de estudio.

Uno de los problemas que se les plantea a este tipo de programas es la dificultad de transferir las respuestas aprendidas a nuevas situaciones y contextos, distintos de los originales.

El segundo problema, fue la acusación de reduccionista que recibió este enfoque; lo mental se reducía a lo observable y por tanto, habilidades como “subrayar un texto” eran traducidas por “subrayar las ideas principales de ese nuevo texto” colocando simplemente líneas bajo esas supuestas ideas.

¿Es posible pensar en una ruptura en esta historia que contamos?

Los comienzos de los estudios cognitivos.

La denominada revolución cognitiva, que aparece a principios de los años cincuenta estaba, en principio, llamada a superar las limitaciones del reduccionismo conductista.

Ignacio Pozo en su obra *“Aprendices y Maestros”*, nos plantea que puede hablarse de la existencia de dos tradiciones cognitivas distintas. Una, la dominante, de naturaleza mecanicista, representada actualmente por el procesamiento de la información. La otra, de carácter organicista y estructuralista, se remonta a la psicología europea de entreguerras, cuando autores como Piaget, Vygotski o la escuela de la Gestalt oponían al auge del conductismo en la otra orilla del Atlántico una concepción del sujeto humano radicalmente antiasociacionista.

La diferencia esencial, tal vez, resida en la unidad básica de análisis de la que parten. El procesamiento de información es elementista y parte de las unidades mínimas, considerando que una totalidad puede descomponerse en sus partes. El otro enfoque cognitivo parte de unidades más molares, en las que el todo no es simplemente la suma de sus partes componentes.

Las cadenas de operaciones eran, también, de naturaleza mental y se admitía la ejecución de respuestas probabilísticas ante problemas abiertos; sin embargo, se seguía pensando en términos de sistemas generales de resolución de problemas aplicables a cualquier tipo de materia y contenido. En este período es cuando nacen los acrósticos para denominar a distintos métodos generales de estudio y se desarrollan las famosas reglas mnemotécnicas, las técnicas de velocidad lectora y los repasos programados para minimizar el olvido.

En este sentido las estrategias de aprendizaje se consideran como un procedimiento específico de aprendizaje, siendo la aplicación didáctica un entrenamiento de operaciones mentales.

Uno de los pioneros en el estudio de los procesos cognitivos, es Jerome Bruner quien junto a Goodnow y Austin publican, en (1956) *“A study of Thinking”*. Este autor distingue la formación de conceptos de su propio objeto de estudio, al que denominó la obtención de conceptos.

Para Bruner, la formación de conceptos es un acto inventivo en virtud del cual se construyen clases o categorías, mientras que la obtención de conceptos supone la búsqueda de los atributos que distinguen a los seres que son ejemplares de la clase que se quiere diferenciar.

En tal sentido, las estrategias se definen como la secuencia de decisiones que una persona realiza en su camino hacia la obtención del concepto que sería la solución del problema. Éstas cumplen los siguientes objetivos: alcanzar el máximo de información, mantener el esfuerzo cognoscitivo dentro de los límites apropiados por el sujeto y regular el riesgo de fracaso.

Los resultados de sus investigaciones indican que la mayoría de las personas utilizan estrategias, aun cuando no se trate de una decisión consciente o deliberada; que a los sujetos del experimento les era muy difícil cambiar de una estrategia a otra en el proceso de obtención de conceptos. Existen una serie de condiciones (tiempo,

secuencia, forma entre otras) que favorecen la formación de una estrategia en detrimento de la otra.

La concepción de las estrategias propuestas por Bruner y sus colaboradores tiene el gran mérito de superar un enfoque estrictamente asociacionista del pensamiento; un segundo valor es la excelente metodología experimental creada para su estudio y que estos trabajos puntualizan la importancia de una serie de factores psicológicos necesarios para la formación de conceptos.

Piaget se ocupó en muy pocas ocasiones, de los problemas del aprendizaje y casi siempre con un cierto distanciamiento. De hecho distinguía entre aprendizaje en sentido estricto, por el que se adquiere del medio información específica, y aprendizaje en sentido amplio, que consistiría en el *progreso de las estructuras cognitivas por procesos de equilibración*. El aprendizaje de conocimientos específicos depende por completo del desarrollo de estructuras cognitivas generales. Una noción adecuada de aprendizaje supone explicar primero cómo procede el sujeto para construir e inventar, no simplemente cómo repite y copia.

En relación con el tema abordado, en este trabajo, cabe la siguiente pregunta: en la teoría de Piaget ¿existen habilidades cognitivas en el sujeto o son las estructuras cognitivas generales y no la repetición las que permiten la construcción del conocimiento.

Al decir del mismo autor, las estructuras cognitivas que el sujeto adquiere a través de los procesos endógenos son las que permiten el acceso al objeto de conocimiento reestructurándose por la acción misma entre el sujeto y el objeto.

¿Que nos aporta el polifacético psicólogo ruso?

El acercamiento de Vygotski a la psicología es contemporáneo al de Piaget y tiene en común, tanto con el autor ginebrino como con la escuela de la Gestalt, partir de una posición decidida en contra del asociacionismo y el mecanicismo que comenzaban a dominar en las teorías psicológicas.

Su posición con respecto al aprendizaje está más próxima a los supuestos organicistas que a los mecanicistas. En este sentido puede considerarse a la teoría vygotskiana como una variante del enfoque organicista. Considera que el hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos transformándolos.

La posición de Vygotski también diferirá de la de Piaget al interpretar el ciclo de actividad, no sólo en lo que se refiere al origen de esos instrumentos de mediación y a las relaciones entre aprendizaje y desarrollo sino también en cuanto a la orientación de esa actividad.

Los instrumentos de mediación, incluidos los signos, los proporcionan la cultura y el medio social. Pero la adquisición de los signos no consiste en tomarlos, sino en internalizarlos.

De expertos y novatos. La década del 80.

En la década del ochenta surgen investigaciones 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. (Pozo, Monereo)

Los resultados demuestran que los expertos poseen un conjunto de conocimientos conceptuales mejor estructurados y jerarquizados y unas destrezas automatizadas que les permiten prestar atención a los aspectos más relevantes del problema. El interés por los mecanismos de control y supervisión, supone el nacimiento de uno de los tópicos que mayor impacto ha tenido, y continúa, teniendo en relación con las estrategias de aprendizaje, la metacognición (término acuñado por Flavell, en 1970).

La teoría de David Ausubel resulta interesante porque se ocupa específicamente de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Centrada en los procesos educativos, sostiene que a través de los ellos el niño aprende los conceptos científicos desde los espontáneos presentes en la vida cotidiana.

El autor distingue dos tipos de aprendizaje, uno por repetición y otro significativo estableciendo la posibilidad de interacciones entre asociación y reestructuración en el aprendizaje. Ausubel admite que, en muchos momentos del aprendizaje escolar o extraescolar, puede haber aspectos memorísticos. Pero el aprendizaje memorístico va perdiendo importancia gradualmente a medida que el niño adquiere más conocimientos ya que al aumentar éstos se facilita el establecimiento de relaciones significativas con cualquier material. (Ignacio Pozo, 1995)

Las condiciones del aprendizaje se refieren tanto al sujeto como al material a enseñar. En relación con el primero se requiere de la persona cierta predisposición, dado que aprender supone un esfuerzo y necesita de un motivo. Con respecto al material, debe estar compuesto por elementos organizados en una estructura, no de modo arbitrario, sino sustantivo.

En la actualidad se están realizando intentos de establecer enlaces entre los enfoques cognitivos y sociales, y las estrategias de aprendizaje por su claro origen interactivo y su eminente adquisición y utilización individual.

Y hoy, de qué se habla?

Uno de los debates más decisivos en el campo de la investigación y renovación didáctica de las últimas décadas es el que se centra en la disyuntiva entre enseñar a pensar o, por el contrario, favorecer el aprendizaje de las distintas materias escolares. Coincidimos con Resnik y Klopfer en que estas cuestiones requieren, para su articulación, el conocimiento preciso y reflexivo de los procesos cognitivos del alumno.

Las investigaciones encaminadas por Neil Mercer y sus colaboradores (1997) demuestran que del estudio de las conversaciones entre maestros y alumnos se puede comprender que el *conocimiento* es también una posesión conjunta, y describen el lenguaje como una forma social de pensamiento.

Tal como lo expresara Edith Litwin, en su conferencia sobre "Derivaciones de la Psicología al campo de la didáctica", hoy se puede trabajar experimentalmente a diferencia de lo que se pensaba que solo era privativo del conductista. Actualmente todos adhieren a la psicología cognitiva, y existe una gran preocupación por la mente y el estudio del pensamiento y no se puede pensar solamente en la psicología como disciplina de abordaje sino en la antropología, la sociología, la lingüística, etc.

Caminante no hay camino, se hace camino al andar y.... al volver la vista atrás se ve la senda que nunca se ha de volver a pisar².

Al llegar al final del camino recorrido por los psicólogos interesados en los temas del aprendizaje y analizar los aportes que han realizado desde su contexto socio, cultural, ideológico y político, un nuevo interrogante se impone: "*¿cuáles son las similitudes y complementariedades que aparecen entre ellos?*"

En todos y cada uno de ellos se advierte el gran esfuerzo por dar respuesta al modo en que puede aprender el sujeto cognoscente hómido, solo o en compañía, mediado por uno u otro sujeto que tiene la intención de ayudar, de dar sentido al desarrollo humano y a los ámbitos naturales de aprendizaje desde los lugares de experimentación.

Las investigaciones educativas, de formadores de formadores.

La importancia de este apartado radica en destacar las producciones que, los formadores de formadores, realizan en sus ámbitos de trabajo. De este modo se puede dar cuenta no sólo de las investigaciones sino también de aquellos espacios que los sostienen y en los que se sostienen. Hoy, ésta tarea implica un gran esfuerzo, trascendiendo los bordes de *lo normativo*, e imprimiendo el placer de la tarea de investigación.

² Antonio Machado

La búsqueda de literatura referida a la temática de la investigación nos permitió conocer que en el ámbito nacional existen programas de investigación de las profesoras Davini, Alliaud, y Puiggrós que incluyen temáticas relacionadas con la que hemos abordado.

Dentro de los aportes realizados por Adriana Puiggrós, en su obra *“Volver a educar”* (1995: 65) adherimos al concepto de sujeto pedagógico definido como las múltiples consideraciones posibles entre el educador, el educando y los saberes, tomando los términos educador y educando en sentido amplio y referido a todos los sujetos sociales que enseñan y aprenden; mientras el proceso de enseñanza no se cumple, el sujeto pedagógico no se constituye o lo hace en forma desigual y combinada dentro y fuera de los moldes normalizadores escolares.

En nuestra región, en el marco de los programas de investigación de la Universidad Nacional del Litoral (U.N.L.), se conoce una investigación referida a la *“Identificación de las estrategias de aprendizaje que ponen en juego los alumnos de la Facultad de Formación Docente en Ciencias, con relación a las diferentes áreas disciplinares de los profesados que allí se cursan. (Bolzi de Mainardi Martha. Facultad de Formación Docente en Ciencias.)”*

El interrogante central del proyecto, es conocer como aprenden los alumnos los diferentes objetos de conocimiento (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemática y Literatura): qué procedimientos, actividades y esfuerzos cognitivos le demandan su aprendizaje y comprensión.

También se cuenta con los aportes de la investigación denominada: *“Habilidades cognitivas y hábitos de estudio en Matemática”*. (Marcipar de Katz Susana. Facultad de Ciencias Económicas.) Dicho trabajo está referido a las relaciones entre las habilidades cognitivas matemáticas y los hábitos de estudio de los alumnos que cursan Matemática I en la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.L.

Los estudios acerca de las concepciones de los sujetos que aprenden y de los que enseñan, abordados por Montserrat de la Cruz, Nora Scheur, María Puy Pérez Echeverría y Juan Ignacio Pozo, en el Centro Regional Universitario Bariloche demuestran que aprender es a la vez el oficio de los alumnos y el sentido de la enseñanza, ya que ésta se origina y debiera estructurarse en función de favorecer aprendizajes en los alumnos. Señalan la importancia estudiar las concepciones en tanto éstas impregnan, como mediadoras, la experiencia, actividad y posicionamiento en el aprendizaje y en la enseñanza. Proponen conocerlas para delinear y evaluar estrategias mediante las cuales pueda lograrse el cambio de las mismas.

Los distintos enfoques cualquiera sean su denominación (teorías implícitas, teoría de la mente, representaciones, concepciones de aprendizaje y de enseñanza), encierran la idea que la conducta cognitiva de los sujetos, sus prácticas y estrategias están guiadas por un sistema personal de creencias, valores y principios y que es este sistema el que les confiere sentido. (Wittrock, 1989)

En sus comentarios finales los autores opinan que las teorías implícitas sobre el aprendizaje, subyacen a las teorías implícitas sobre la enseñanza, funcionando como un fondo orientador. Desde ese punto de vista, es posible esbozar vinculaciones entre las teorías implícitas del aprendizaje que aquí se presentan y algunas concepciones de la enseñanza (de la Cruz, 1998). Por lo tanto, el aprendizaje depende de un conjunto de condiciones del enseñante (tales como su dominio del conocimiento, una forma de exposición clara) y del aprendiz (maduración, edad, origen sociocultural, motivación).

“Aportes del autoaprendizaje y la metacognición en el ámbito de la articulación nivel medio universitario” es una investigación que resulta interesante pues trata la problemática del alumno ingresante a la Universidad.

Las causas de aparentes fracaso en los alumnos de primer año de la Universidad no obedecen a que “no estudian” y por eso reprueban. Se pretende priorizar la concientización y la conducción de los procesos de trabajo de pensamiento

y de aprendizaje y se considera que todos los que estamos vinculados al tema (formadores de formadores) deberíamos conocer la estructura y dinámica del proceso de aprendizaje para organizar las situaciones de aprendizaje de modo que permitan no sólo adquirir información sino saber aplicarla funcionalmente.

En tal sentido resulta interesante que los alumnos tengan conciencia y consideración de sus estrategias y procesos cognitivos (objeto de la investigación en curso) y lo consideren como una herramienta de amplia aplicación, como estrategia para mejorar el aprendizaje.

El aprendizaje autónomo también implica un aprendizaje social, porque cualquier alumno que se implica en una vida universitaria también requiere del desarrollo de competencias sociales que lo ayuden a establecer contactos inter e intrapersonales. Tanto docentes como alumnos deben tener en claro los procesos de aprendizaje y los procesos de trabajo (estrategias cognitivas) lo cual implica necesariamente una autoobservación.

Aparece aquí la necesidad de recurrir al concepto de metacognición como conciencia y consideración por parte de la propia persona, de sus estrategias y procesos cognitivos siendo la función principal de una estrategia cognitiva ayudar a alcanzar la meta de cualquier empresa en la que uno esté ocupado, y la de una estrategia metacognitiva, proporcionar información sobre el propio progreso en ella.

Uno de los problemas con que se enfrentan los alumnos al ingresar a la vida universitaria es la necesidad de adaptarse a situaciones nuevas. Por lo tanto, la habilidad para despegar y volver a desplegar las propias fuerzas cognitivas de forma inteligente a lo largo del tiempo, de acuerdo con las necesidades y circunstancias cambiantes, parece esencial para adaptarse con éxito a las complejas y cambiantes situaciones de la vida a las que nos enfrentamos dentro y fuera de una institución educativa.

En todos y cada uno de los trabajos analizados, hay una fuerte preocupación por el sujeto pedagógico y los procesos cognitivos que usa para acceder al conocimiento. La metacognición u otras estrategias cognitivas, por nombrar sólo algunas, posibilitarán el acceso al conocimiento y su construcción a través de los procesos de mediación, compartiendo con el otro y los otros presentes.

Una vez más queda demostrado que el trabajo docente trasciende los límites del simple acto de enseñar. Construye los espacios de la investigación, el despojamiento de la compleja, singular y conflictiva realidad educativa invitándonos al aprendizaje reflexivo de los participantes en la acción.

A modo de conclusión.

Hoy la realidad nos impone la cultura de la información y el desafío de enseñar con ella. De modo que, al decir de Pozo, si lo que ha de aprenderse evoluciona, y nadie duda de que evoluciona y cada vez a más velocidad, *la forma en que ha de aprenderse y enseñarse también debería evolucionar* (Ignacio Pozo, 1998).

He aquí el gran desafío. Aprender a aprender y enseñar a aprender, es uno de los rasgos de la cultura posmoderna. De ahí que se considere necesario que los aprendices dispongan no sólo de recursos alternativos, sino también de la capacidad estratégica de saber cuándo y cómo deben utilizarlos. Las estrategias de aprendizaje deben ser uno de los contenidos fundamentales de la educación.

Pero lo que interesa aquí, y en el comienzo del proceso así fue planteado, es el conocimiento de "las habilidades y estrategias, de los alumnos de primer año del profesorado para el 1º y 2º Ciclo de la E.G.B.", lo cual supone un conocimiento situado, y comprometido con la tarea de crear teoría y generar propuestas que permitan modificar el problema observado.

Desde los estudios de instrucción programada y de los conductistas acérrimos, a los procesos metacognitivos que hoy suenan en la mente de teóricos y educadores, hay un recorrido no tan simple y por cierto muy interesante, que se aleja de un

esquema simplificador y nos señala un camino que “al volver la vista atrás” reconocemos que resultó valioso recorrerlo y conocerlo.

Las preguntas iniciales planteadas en la introducción fueron guiando y orientando el proceso de éste estado del arte. Obviamente que el estado de conocimiento sobre el problema seleccionado, no se agota en este trabajo, pero sí comienza a tomar forma y a hilvanar los distintos discursos, para poder así construir la red de nuestro propio discurso, aquel que hará posible aquello que al principio se presentaba por partes, sin conexiones.

Si bien el tema pertenece al terreno de la psicología, situados tanto en un Instituto de Formación Docente, como en cualquier otra institución educativa, las estrategias que desarrollan los alumnos parecen estar en íntima relación con las estrategias de enseñanza que ponen en práctica los profesores, pero también con los contenidos disciplinares de cada área. En tal sentido, acordamos con Susana Celman, cuando se refiere a las estrategias de aprendizaje. Su utilidad, es tanto para el docente como para los alumnos, porque significa tomar conciencia a partir del análisis evaluativo de cuáles son las formas en que aprende mejor, cuándo y por qué aparecen obstáculos y dificultades.

El postulado del constructivismo de Bruner, citado por Edith Litwin, nos impone el desafío mismo de nuestra tarea de educadores. *“La educación es una ayuda para que los niños aprendan a usar herramientas que permiten la creación de sentido y significado. Adaptarse al mundo, entenderlo y aprender a cambiarlo conforman la propuesta de la educación.”* (Litwin, 1989).

Finalmente ¿qué habilidades y estrategias ha seleccionado tradicionalmente la escuela? ¿La selección tiene que ver con las necesidades de la sociedad respecto de sus individuos, o de las implicancias políticas del accionar educativo? ¿Las habilidades y estrategias de los alumnos que se educan en ámbitos privados son las mismas que las de los alumnos de ámbitos públicos? El ambiente familiar, ¿permite la adquisición de determinadas estrategias y habilidades?

Las respuestas se irán construyendo con el avance de la investigación, al igual que nuestros propios posicionamientos frente a la realidad develada.

Se considera que las prácticas docentes que favorecen el aprendizaje de los alumnos se desarrollan de manera tal que dependen del juicio práctico del actor, actitud que puede caracterizarse por la profesionalidad. Esta práctica profesional se relaciona en el mundo intersubjetivo de las personas, y en él son posibles la deliberación y la elección. Asimismo se propone la investigación-acción como uno de los procesos que posibilitan la práctica curricular emancipadora.

Este modo de práctica posibilita no solo el crecimiento profesional sino que favorece la iniciativa para tomar las decisiones sobre lo que constituye la buena enseñanza.

La reflexión crítica nos conduce a la investigación y a la acción que brinda a los docentes un modo adecuado de evaluación y perfeccionamiento de la propia práctica.

II. Marco teórico³

Las consideraciones que a continuación se exponen constituyen el marco teórico del trabajo de Investigación cuyo objeto de estudio es *“Las habilidades y estrategias cognitivas que utilizan en el proceso de aprendizaje del área pedagógica los alumnos de 1º año de EGB. Primero y segundo ciclo del Instituto Superior de Profesorado N° 8 (I.S.P. N°8) de Santa Fe.”*

Tanto tiempo de trabajo con alumnos de primer año de la carrera anteriormente mencionada, en institutos de formación docente ubicados en diferentes regiones de la provincia de Santa Fe, nos permitió acumular una vasta gama de experiencias sobre el aprendizaje en el aula y su problemática. Cabe señalar que antes de que se abordara este trabajo, se tenía una visión subjetiva y parcial al no contarse con el tiempo suficiente o la oportunidad de sistematizar o reflexionar sobre dichas cuestiones. Esto, sin embargo, no fue obstáculo para identificar las principales dificultades que manifestaban los alumnos llevándonos a la necesidad de abordarlas, y tratar de profundizar en toda su complejidad indagando, cuáles son las que aparecen como más manifiestas:

En la comprensión y producción de textos (se limitan a subrayar fotocopias y se desesperan frente a consignas que no se resuelven “copiando el pedacito”).

En la construcción del discurso por lo limitado del vocabulario disponible y, fundamentalmente, por obstáculos vinculados con la organización y operación que demanda el estudio del pensamiento complejo.

En el tiempo promedio dedicado por el alumno a las actividades del área pedagógica.

Concluir con relación a las ideas fuertes del texto por lo general la conclusión hace referencia a su propia opinión.

Realizan producciones fragmentadas, que carecen de un hilo conductor que les dé coherencia a los trabajos orales o escritos.

Al momento de decidir cómo trabajar con estas cuestiones se resolvió que las categorías teóricas en que se focalizaría la investigación serían: *aprendizaje, habilidad, estrategias cognitivas y adolescencia.*

Entre algunos puntos a abordar y que desarrollaremos, no puede dejar de considerarse que uno de los componentes claves del aprendizaje es pensar, es decir que éste es el proceso básico para aprender y tener una conducta inteligente. En este sentido los investigadores están de acuerdo en general en que el pensamiento implica actividad mental y que es el proceso que subyace a la conducta inteligente.

Con respecto a las estrategias, tema particular de nuestro estudio, éstas son las acciones y pensamientos de los estudiantes que se producen durante el aprendizaje y que influyen tanto en la adquisición, como en la retención y transferencia de conocimientos, existiendo al respecto dos categorías principales de procesos cognitivos: las *estrategias* y las *habilidades*.

A los efectos del presente trabajo nos centraremos fundamentalmente en las categorías habilidades y estrategias cognitivas, ya que existe una diversidad de significados en torno a esta cuestión.

El encuadre teórico que se ha elaborado se fundamenta en una revisión analítica de los aportes que desde diversas investigaciones y corrientes teóricas han realizado quienes se han dedicado desde hace muchos años y en la actualidad, a tratar esta problemática.

Es así como los antecedentes se remontan al año 1956 y desde allí hasta los últimos trabajos que posibilitaron contribuir a la teoría y a la práctica de la temática en cuestión.

³ Este punto (**II. Marco Teórico**), redactado por Ana María Mainou, es una síntesis de su trabajo final de tesina presentado en el marco de la Carrera de posgrado: “Especialización en investigación educativa” (CTERA-UNCo).

El trabajo que se presenta, por el hecho de tomar como ejes de estudio las categorías *habilidades* y *estrategias* alude, finalmente, a la categoría *estrategia de aprendizaje*.

Consideramos como *estrategia*, los pensamientos y conductas que influyen en la manera en que uno procesa la información, y las *habilidades* como el término para los procesos mentales inconscientes y automatizados. Las habilidades son rutinas cognitivas existentes, usadas para facilitar la adquisición y la producción de conocimiento. Se las aprende una y otra vez por medio de la repetición, para que la velocidad y la precisión se aseguren cada vez que se pide la respuesta.

El enfoque adoptado implica en definitiva que el alumno reflexione sobre su propia manera de aprender, analice las operaciones y decisiones mentales que realiza, con el fin de mejorar los procesos cognitivos que pone en acción.

Todas estas cuestiones serán tratadas en el presente estudio, intentando responder al problema central abordado.

Estrategias de aprendizaje. La importancia de su estudio

Vivimos en un mundo en el que la velocidad de los procesos de evolución y transformación de los conocimientos en general, así como de los desarrollos tecnológicos en particular, demandan de los jóvenes y adultos que no sólo sean capaces de adquirirlos, sino también de construir estrategias de aprendizajes pertinentes a los distintos objetos de conocimiento. Esto implica una revisión de las concepciones de aprendizaje y las teorías que las sustentan y fundamentalmente las que aportan con nuevos enfoques cognitivos.

Es por ello que la importancia que actualmente se atribuye al desarrollo de las habilidades de “aprender a aprender” se deriva no sólo de concepciones teóricas propias del ámbito educativo, sino de las demandas sociales que parecen requerir la formación de individuos capaces de un mayor manejo autónomo de estas herramientas cognitivas. A menudo las teorías a partir de las cuales los profesores interpretan las formas de comportarse de sus alumnos permanecen implícitas y también, con frecuencia, no responden a un enfoque constructivista de lo que significa enseñar, para que los alumnos aprendan de manera significativa y progresivamente autónoma.

Desde lo presentado puede afirmarse que las teorías, suposiciones y prejuicios que amparan dichas concepciones deberían situarse, en la medida de lo posible, en un nivel de discurso en el que puedan ser conscientemente analizadas y discutidas, iniciándose así un proceso de cambio sobre: ¿Qué significa que los alumnos aprendan a aprender? ¿Qué pueden hacer los profesores para que ello se convierta en realidad?

Ante lo planteado acerca de cómo aprender, surge que el aprender exige el uso de diversas habilidades y estrategias de procesamiento. Estas habilidades y estrategias facilitan tanto el componente de manejo personal del aprendizaje como el componente de pensamiento.

La importancia de las estrategias de aprendizaje, tanto para la práctica educativa como para la teoría psicológica, difícilmente puede ser exagerada. Por un lado, las teorías psicológicas del aprendizaje han ido abandonando progresivamente los modelos según los cuales el conocimiento del sujeto era una simple réplica de la realidad, basada en la mera práctica, acercándose a posiciones constructivistas en las que el conocimiento alcanzado depende de la interacción entre la información presentada y los conocimientos anteriores al sujeto. Estas se orientan cada vez más al análisis de la interacción entre los materiales de aprendizaje y los procesos psicológicos mediante los que son procesados por parte del sujeto. Paralelamente los profesores han ido descubriendo que su labor no debe ir dirigida sólo a proporcionar conocimientos y a asegurar ciertos productos o resultados del aprendizaje, sino que debe fomentar también los procesos mediante los que esos productos pueden alcanzarse (o sea las estrategias de aprendizaje). Además, cada día parece más claro

que ambos tipos de objetivos no sólo son compatibles, sino que probablemente se requieren mutuamente.

Precisiones y definiciones conceptuales en torno a los términos usados.

Comenzaremos estableciendo ciertas distinciones conceptuales, que permitirían relacionar las estrategias con otros conceptos conexos, como: *técnicas de estudio, procedimientos de aprendizaje, habilidades cognitivas, estrategias*.

Aún hoy, no es infrecuente observar como estos términos son usados indistintamente a pesar de responder a realidades y, sobre todo, a concepciones sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje muy distintas. Para no contribuir a la confusión terminológica y con la intención de aclarar nuestro punto de vista alrededor de estos conceptos, intentaremos analizar sus acepciones y explicar el significado otorgado a cada uno de ellos abordando diferentes autores.

No pretendemos analizar cada término aisladamente, sino que nos interesa dejar constancia de las relaciones que se establecen entre ellos, aspecto que puede ayudarnos a comprender la situación de las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Partiendo del concepto más amplio y genérico que corresponde a las *habilidades* es frecuente que el término se confunda con el de *capacidades* y por supuesto con el de *estrategias*. Hablamos de capacidades cuando nos referimos a un conjunto de disposiciones de tipo genético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales. (Monereo,1994:18)

Siguiendo con esta argumentación y ampliándola con respecto a la distinción entre *habilidad* y *estrategia* nos parece oportuna la diferenciación que hace Schmeck (1988) cuando afirma que las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica y que, además, pueden utilizarse tanto consciente como inconscientemente de forma automática. En cambio, las estrategias, siempre se utilizan de forma consciente.

Por lo tanto para conseguir ser hábil en el desempeño de una tarea es preciso contar con la capacidad potencial necesaria y con el dominio de algunos procedimientos que permitan tener éxito de forma habitual en la realización de dicha tarea.

En nuestro objeto de estudio, se utiliza la categoría *habilidades* para referirnos a rutinas cognitivas existentes, empleadas para facilitar la adquisición y producción de conocimiento (Gaskins, Elliot-1999:89). Se las aprende por medio de la repetición.

Autores como Nickerson, Perkins y Smith (1985:64) señalan algunas perspectivas sobre el pensamiento que nos parece pertinente destacar. Hablan de la capacidad de pensar como habilidad o conjunto de habilidades. Al considerar la capacidad de pensamiento como una habilidad compleja nos permiten establecer paralelos con otras habilidades complejas.

La practica de determinado tipo de tarea intelectual deberá fortalecer las capacidades específicas que sirven para esa tarea. Es decir, un aumento del propio repertorio de patrones de desempeño intelectual precodificados, que funcionan de un modo relativamente automático en los contextos apropiados, podrían constituir recursos para el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Otro término que tiene una vinculación con el concepto de estrategias es el de procedimiento (llamado también a menudo regla, técnica, método, destreza o habilidad) "*un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta*" (Coll 1987:89).

Atender el tipo de regla que subyace en un conjunto de operaciones, supone distinguir entre dos grandes tipos de procedimientos: los procedimientos heurísticos y

los algoritmos. Esta es una de las distinciones más ampliamente compartida por la mayoría de los autores.

Por lo expuesto, deberíamos situar las técnicas más cerca del extremo correspondiente a los algoritmos, y los métodos en una posición intermedia, más o menos lejana de dichos algoritmos, según el método sea más o menos prescriptivo en la secuencia de acciones que propone.

Algunos antecedentes contemporáneos. Construcción de la categoría estrategias de aprendizaje.

Se intenta presentar el proceso de construcción de la categoría *estrategia de aprendizaje*, a los efectos de profundizar el encuadre teórico conceptual.

Son numerosas las investigaciones acerca de los enfoques psicológicos que han considerado la problemática que nos ocupa y el significado atribuido a las estrategias de aprendizaje produciendo aportes valiosos en relación con este tema.

Aunque el interés de la psicología por el estudio de las estrategias de aprendizaje suele asociarse, al final de la “glaciación conductista” -según expresión de Herbert Simón (1972)- y al consiguiente auge de la psicología cognitiva del procesamiento de la información, lo cierto es que hubieron de transcurrir más de quince años desde el triunfo de la “revolución cognitiva”, en 1956, para la publicación de las primeras investigaciones sobre estrategias de aprendizaje, entonces llamadas, estrategias de memoria, para evitar sin duda, las connotaciones “conductivas” del término aprendizaje. Este tardío interés por estudiar lo que hacían efectivamente los sujetos cuando se enfrentaban a tareas de memoria o aprendizaje, se justifica posiblemente en el carácter más continuista que revolucionario del procesamiento de información con respecto al conductismo (Pozo, 1989), que llevó a centrar el interés en los aspectos estructurales de la memoria en detrimento de sus mecanismos funcionales y, en definitiva, de la adquisición de conocimientos.

Aunque existen algunos precedentes notables, los trabajos más influyentes en el cambio del estudio estructural de la memoria a su estudio funcional y por consiguiente al estudio del aprendizaje y de las estrategias empleadas por los sujetos, fueron las investigaciones de Craik (1975) sobre los niveles de procesamiento.

La eficacia del aprendizaje dependía de la profundidad con la que se hubiera procesado el estímulo, siendo los niveles más profundos -más próximos a lo semántico- los que producirían un mayor recuerdo. De esta forma se estableció una primera clasificación de los procesos de codificación que distinguía al procesamiento superficial -centrado en los rasgos físicos o estructurales de los estímulos- del procesamiento profundo esencialmente dirigido al significado. Ese nivel de profundidad estaría relacionado con la cantidad de procesamiento y con el grado de elaboración de la codificación.

Las investigaciones que acabamos de citar no estaban dirigidas específicamente al estudio de las estrategias de aprendizaje, sino a los procesos mediante los que los sujetos codifican la información, uno de los componentes de esas estrategias.

Marton, Hounsell y Entwistle (1984) diferencian en un conjunto de investigaciones bajo el mismo epígrafe de “niveles de procesamiento” entre enfoques superficiales y profundos. La distinción entre procesamiento superficial y profundo es muy relevante para nuestros propósitos, ya que es una de las más habituales en las clasificaciones de las estrategias de aprendizaje.

Ambos enfoques, se corresponden con dos culturas o tradiciones en el estudio del aprendizaje (Pozo, 1989:202), el aprendizaje por asociación, mecanicista, y el aprendizaje por reestructuración, de carácter estructural y organicista.

Cada uno de estos tipos de aprendizaje estaría vinculado a una serie de estrategias de aprendizaje que le son propias. El aprendizaje asociativo está relacionado con aquellas estrategias que incrementan la probabilidad de recordar

literalmente la información sin introducir cambios estructurales en la misma. En cambio, el aprendizaje por reestructuración se logra mediante estrategias que proporcionan un significado nuevo a la información o la reorganizan.

La principal diferencia entre las estrategias de elaboración y de organización, es que al elaborar un material de aprendizaje se intenta facilitar su recuperación, pero sin que ello necesariamente altere el propio significado del material, mientras que al organizarlo se pretende precisamente facilitar su recuperación mediante un mayor significado de conexiones o relaciones internas, es decir, dotando de un mayor significado a los elementos que componen el material.

Nisbet y Schuckmith (1987:48), que se han ocupado con detenimiento en tratar estas cuestiones, definen las estrategias de aprendizaje, como “*secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y/o la utilización de información o conocimientos*”.

En esta definición aparecen dos conceptos importantes: “secuencias integradas” y “elegidas con un propósito”. Ambos marcan una diferencia significativa entre las *estrategias de aprendizaje* y otros tipos de procedimientos, en tanto parecen distinguirlas, diferenciándolas de las acciones aisladas, mecánicas y automáticas, y las refieren a procesos integrados, que pueden llegar a ser construidos, conocidos y utilizados por el sujeto, en función de determinadas demandas de aprendizaje.

El hecho de que incluyan ciertas técnicas o destrezas más simples, pasibles de cierto grado de automatización mediante la práctica, no implica que este complejo mayor posea estas características.

Un recorrido desde diversas miradas teóricas:

Jerome Bruner: Precursor de los estudios sobre la mente y las estrategias cognitivas.

¿Qué significa en los seres humanos adquirir destrezas? La forma de destreza más simple es la sensoriomotora y la forma de adquirirla ha sido descrita cada vez con mayor precisión, por Bartlett, F. y sus discípulos (1958), quien sostenía que cualquier pensamiento evidencia a todas luces uno u otro de estos tres tipos de procesos de “llenado de huecos”: la interpolación (o llenado de huecos en el sentido más literal de la palabra, que implica una introducción de información faltante dentro de una secuencia lógica), la extrapolación (o alargamiento de una argumentación incompleta hasta llevarla a un término) y, la reinterpretación (o disposición diferente de las pruebas de un cambio de perspectiva- para dar lugar a una nueva interpretación).

En términos generales, la acción hábil requiere el reconocimiento de las características de una tarea, de su objetivo y de los medios apropiados para alcanzarlo, un medio para convertir esta información en la acción adecuada, y un medio de realimentación que compare el objetivo que se persigue con el estado alcanzado hasta ese momento.

En este sentido, manifiesta Bruner, cuando aprendemos algo como una habilidad, depende de la naturaleza del caso, el que dominemos una amplia variedad de modos posibles de lograr un objetivo.

Por otra parte, no sólo somos capaces de operar en el mundo de los objetos físicos por medio del uso de las habilidades sensoriomotoras, sino paralelamente, en el mundo que está codificado en el lenguaje y en otros sistemas de símbolos más especializados (instrumentos poderosos de la cultura). Lo hacemos parte de nuestra propia habilidad simbólica, somos capaces de usarlos, internamente, como instrumentos de nuestro propio pensamiento o habilidad.

Con respecto al desarrollo de una estrategia, Bruner, Goodnow y Austin, (1956) expresan: “*Una estrategia hace referencia a un patrón de decisiones en la adquisición, retención y utilización de la información que sirve para lograr ciertos objetivos, es decir, para asegurarse de que se den ciertos resultados y no se produzcan otros*”.

Es importante destacar que las reglas de una estrategia se infieren a partir de una secuencia de actos y por otra parte la capacidad de verbalizarla o de ser consciente de ella, no es una característica necesaria.

Las estrategias, una vez dominadas, pueden ser aplicadas a una extensa variedad de circunstancias, pues llevan incorporadas un principio de transferencia.

Otra contribución de Bruner, es que la transferencia directa de una estrategia, parece depender de la "comprensión" y el "reconocimiento" de los requisitos de la tarea.

En cualquiera de los niveles del manejo de la información, las estrategias para el autor que estamos analizando, tienen algunas características importantes en común:

Somos selectivos; prestamos atención a algunas cosas y no a otras.

Somos ahorrativos, en beneficio de la velocidad y la disminución de la tensión; utilizamos señales mínimas y no nos detenemos en la información para tomar decisiones.

Somos sensibles a las propiedades constantes. Las señales mínimas que terminamos eligiendo son las características invariables de las cosas a las que prestamos atención.

Relacionamos. Las características invariables se agrupan en forma de modelos prácticos, de configuraciones, de causas y efectos.

Nos perturban las desviaciones. Tenemos mecanismos especiales de alarma para los hechos que se apartan de nuestros modelos más allá de ciertos límites.

Somos extrapolativos. Vamos con facilidad más allá de la información suministrada por medio de los procesos deductivos.

Esta teoría posee la propiedad de ejemplificarse a través de la acción, de la representación en imágenes, o de la reformulación en palabras y se convierte rápidamente en posesiones de una cultura, que experimenta revisiones constante, hacia una mayor abstracción.

Monereo y Coll: Sus propuestas sobre la clasificación de habilidades y estrategias.

Siguiendo a Monereo C. (1994:27), que es uno de los autores que mayor producción tiene sobre el tema, podemos definir 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"*.

Es importante darse cuenta de que esto implica considerar las características de cada situación concreta de enseñanza y aprendizaje y que es el análisis de estas situaciones particulares el que permite tomar decisiones para actuar de forma estratégica.

En el libro *Los contenidos de la Reforma*, de Coll C. y otros (1992:91), los autores presentan un cuadro en el que clasifican las estrategias cognitivas para el aprendizaje. Sí bien este libro en su totalidad, así como estos intentos clasificatorios en particular, nos inducen a desarrollar ciertas actitudes de prevención y cuidado por el peligro de esquematización que representan, tomaremos de allí algunos ejemplos a fin de ampliar la mirada, lo que permite pensar en las estrategias cognitivas que son relevantes para el aprendizaje de los alumnos.

Habilidades en la búsqueda de información (cómo encontrar dónde está almacenada la información respecto a una materia, cómo hacer preguntas, cómo usar una biblioteca, etcétera).

Habilidades de asimilación y retención de la información (cómo escuchar para la comprensión, como estudiar para la comprensión, como recordar, como codificar y tomar representaciones, etcétera).

Habilidades organizativas (cómo establecer prioridades, como disponer los recursos, cómo conseguir que las cosas más importantes estén hechas a tiempo, etcétera).

Habilidades inventivas y creativas (cómo desarrollar una actitud inquisitiva, cómo razonar inductivamente, cómo generar ideas, hipótesis, predicciones, cómo organizar nuevas perspectivas, cómo utilizar analogías, etcétera).

Habilidades analíticas (cómo desarrollar una actitud crítica, cómo razonar deductivamente, como evaluar ideas e hipótesis, etcétera).

Habilidad en la toma de decisiones (cómo identificar alternativas, cómo hacer elecciones racionales, etcétera)

Habilidades de comunicación (cómo expresar ideas oralmente y por escrito).

Habilidades sociales (cómo cooperar y obtener cooperación, cómo competir lealmente).

Habilidades metacognitivas (cómo evaluar la ejecución cognitiva propia, cómo seleccionar una estrategia adecuada para un problema determinado, cómo determinar si uno comprende lo que está leyendo o escuchando, cómo transferir los principios o estrategias aprendidos de una situación a otra, etcétera).

En una institución educativa, las *estrategias de aprendizaje* que desarrollan los alumnos parecen estar en íntima relación con las estrategias de enseñanza que ponen en práctica los profesores, pero también con los contenidos disciplinares de las distintas áreas.

El hecho de que el objetivo educativo perseguido sea el punto de referencia para decidir la complejidad y profundidad con que se deben gestionar o manipular mentalmente los distintos contenidos para convertirlos en conocimiento supone que un mismo procedimiento pueda emplearse para la simple repetición de datos, como medio de relación con otros conocimientos previos, como un instrumento de identificación de la estructura de la información, o como un soporte para ser más consciente de lo que se piensa mientras se anota.

Cada una de las actividades alternativas que acabamos de citar supone la utilización de un procedimiento similar en su expresión formal (anotar datos), pero con una exigencia cognitiva muy distinta en cada caso. Es decir, el esfuerzo mental que cada una de estas actividades exige es muy diferente. Monereo, (1993:18) al respecto utiliza la expresión que nos parece muy significativa “uso estratégico de un procedimiento”. Así, podemos distinguir entre utilizar el procedimiento en cuestión para replicar o copiar datos, para elaborar de forma personal una información, para identificar su estructura y emplearla para organizar nuevos datos o con el fin de ejercer un mayor control consciente sobre el propio pensamiento.

Tanto en Nisbet y Shucksmith (1987) como en Nickerson (1987) y Pozo (1990:97), pueden encontrarse algunos de estos listados, que sin embargo tienen en común el intento de articular estrategias que pongan en relación o que destaquen cada uno de los tipos de pensamiento a los que consideran ligadas una serie de operaciones cognitivas. Uno de estos tipos de pensamiento se considera que es “*analítico, deductivo, riguroso, constreñido, convergente, formal y crítico*”. El otro se nos aparece como “*sintético, inductivo, expansivo, libre, divergente, informal, difuso y creativo*”. En cualquier caso constituye un buen punto de partida, para descubrir o diagnosticar estrategias predominantes.

De modo sintético, las fases de aplicación de una estrategia, muy similares a las fases necesarias en general para resolver un problema (Pérez Echeverría y Pozo,1994),serían las siguientes:

- A) Fijar el objetivo o meta de la estrategia: ¿ qué se pretende conseguir con ella? Cuanto más especificado esté ese objetivo, más fácil será comprobar luego si se está logrando o no.
- B) Seleccionar una estrategia o curso de acción para alcanzar ese objetivo a partir de los recursos disponibles.

- C) Aplicar la estrategia, ejecutando las habilidades que la componen. Cuanto más automatizada esté una habilidad, más probable será su uso dentro de una estrategia más general.
- D) Evaluar el logro de los objetivos fijados tras la aplicación de la estrategia. Esta evaluación implica también la fijación y la evaluación de metas intermedias.

De su análisis resulta que completar estas fases requiere no sólo un dominio de la situación, sino también conocimiento conceptual, procesos de control y reflexión consciente sobre lo que se está haciendo. La adquisición de una estrategia implica el dominio de diversos componentes y procesos psicológicos.

Como ya se ha señalado, la estrategia se compone de habilidades/técnicas previamente aprendidas, pero no puede reducirse simplemente a una serie de técnicas. Las estrategias requieren tener recursos cognitivos disponibles para ejercer el control más allá de la ejecución de esas habilidades requieren además de un cierto grado de reflexión consciente o metaconocimiento, necesario sobre todo para dos tareas esenciales: la selección y planificación de los procedimientos más eficaces en cada caso y la evaluación del éxito o fracaso obtenido tras la aplicación de la estrategia.

Pero además de estos componentes esenciales, hay otros conocimientos o procesos psicológicos necesarios para utilizar una estrategia. Difícilmente puede aplicarse una estrategia en un dominio dado sin unos conocimientos temáticos específicos sobre el área al que ha de aplicarse la estrategia. Esos conocimientos incluirán no sólo información verbal sino también un conocimiento conceptual o comprensión de esa área.

A manera de conclusiones:

Se puede llegar a la conclusión en términos generales que privilegiar el pensar en el aula implica la utilización de un lenguaje de pensamiento durante la clase, expectativas puestas en la reflexión del alumno que acompañan al proceso reflexivo del docente, la generación de hábitos en relación con el interrogarse y una disposición del pensamiento en término de actitudes y valores. En este sentido Tishman, Perkins y Jay (1995) entienden que existen disposiciones para pensar bien. Señalan que la tarea no consiste en transmitir las en la escuela, sino en cultivarlas en las clases. Se expresan cuando se piensa abiertamente, se cuestiona y no se limita a lo dado. Estas disposiciones, según los autores, aparecen en un aula en la que se favorece un pensamiento crítico, exploratorio y emancipatorio. Indudablemente no se trata de una estrategia cognitiva que pueda enseñarse fuera de los contextos de las actuaciones compartidas en la escuela y sin un docente que genere para sus propias comprensiones esta manera de pensar.

Por otra parte, si los maestros no conciben su labor de enseñar como una tarea compleja y abierta, como un problema ante el que hay que adoptar estrategias diversas según las metas concretas, si enseñar es una tarea monótona en vez de una tarea diversa y divertida, difícilmente los alumnos abandonarán la rutina del aprendizaje monótono.

En definitiva, el cambio en las estrategias de aprendizajes no sólo es una cuestión de entrenamiento procedimental. Ni docentes ni alumnos se implicarán en un aprendizaje estratégico si sus modelos implícitos o explícitos, sobre el aprendizaje, suponen que ésta es una tarea lineal, siempre igual a sí misma.

Parfraseando a Angel Riviere "*posiblemente la pregunta provocativa interesante no es ¿por qué fracasan tanto los alumnos en la escuela?, sino ¿por qué fracasan tan poco?*." Es que todavía en demasiados ámbitos educativos sigue dándose un proceso cansino, en el cual el alumno ha renunciado a comprender desde hace mucho tiempo.

Es preciso construir o reconstruir los saberes recibidos, en vez de ser ávidos consumidores de verdades absolutas. Esta nueva cultura del aprendizaje debe, para

ser real, desarrollar *estrategias de aprendizaje* acordes con esas metas. De hecho aprender a aprender es una demanda de formación cada vez más extendida en nuestra sociedad, uno de los rasgos que definen a la nueva cultura del aprendizaje (Nisbet, 1991; Pozo y Postigo, 1993), hasta el punto de estar convirtiéndose en una boyante industria, en la que florecen todo tipo de cursos de técnicas de estudio o estrategias de aprendizaje, propuestas para el autoaprendizaje e incluso incipientes multinacionales del aprendizaje.

Por consiguiente, la primera tarea de cualquier institución educativa consiste en desarrollar el interés, el gusto y aun la pasión por el conocimiento. Prerrequisitos éstos para un buen aprendizaje.

Es importante reconocer, que hacia el interior de los procesos educativos se desarrollan conflictos y estrategias de resistencias que permiten pensar la actividad pedagógica como el escenario de una práctica compleja y contradictoria, aunque sólo comprensible si sus acontecimientos se leen de una forma integrada y global.

Al mismo tiempo saber en qué realidad cultural están inmersos los estudiantes, cuáles son sus conocimientos previos, que no son los exigidos por la institución educativa, conocer sus dificultades, habilidades, y preferencias de aprendizaje, nos permite pensar conjuntamente el cómo y el para qué se enseña y aprende. Cuando se enseña se trata de trabajar, no sólo con los conocimientos previos sino también con el modelo de aprendizaje que trae quien aprende, que está presente en todo momento, que debe ser identificado a través de la búsqueda y del encuentro abierto y reflexivo y con algún contenido de rebeldía.

Docente y alumnos tienen sus propios modelos de transferencia y apropiación de conocimiento, que a veces se complementan y otras chocan, sin que ninguno de ellos advierta ser consciente de su existencia, como dice Goodnow.

Coincidiendo con Tomaz Tadeu da Silva (1997:165) "*... una educación de calidad en una perspectiva emancipatoria debe concentrarse en las estrategias y en los medios que proporcionan más recursos... y simbólicos para aquellos jóvenes que tienen su calidad de vida y de educación disminuida,... porque esa calidad les es negada, sustraída y confiscada...*".

Este es uno de los desafíos que se plantean. Está en nosotros educadores asumir la defensa de una mayor calidad en la educación fundamentada en una concepción política democrática contra una escuela excluyente y discriminadora.

III. Historia natural de la construcción del objeto de la investigación.⁴

El presente trabajo se refiere al relato de la historia natural de la construcción del objeto de la investigación en curso. Construir el objeto de la investigación nos demandó un diálogo teórico sostenido a través del proceso, en función de la identificación de la categoría habilidades y estrategias cognitivas.

Se dará cuenta de esta propuesta a través de tres etapas: aproximación a la problemática, la idea original del objeto de la investigación y la construcción del objeto de la investigación.

Coincidimos con Forni (1987) cuando expresa: *“es preciso mostrar las puntadas y las imperfecciones para que el producto sea realmente creíble”*.

A través del relato se desea exponer los entretelones del trabajo, con la intención de mostrar tanto los puntos débiles como fuertes con el propósito de que sea más comprensible el proceso de ida y vuelta seguido.

Aproximación a la problemática.

El relato de la historia natural de la construcción del objeto de la investigación en curso, intentará dar cuenta del proceso de búsqueda teórica que intenta expresar lo que se quería investigar, propio de una lógica cualitativa.

La problemática que nos preocupa y que dio origen a la investigación en curso, se genera en un conjunto de interrogantes que el grupo de investigación había planteado con relación a la práctica áulica con alumnos de 1er año de la carrera Profesorado de E.G.B. 1 y 2 en los Institutos de Formación Docente (IFD) ubicados en diferentes regiones de la provincia. Este trabajo nos permitió acumular una vasta gama de experiencias sobre las situaciones de enseñanza-aprendizaje en el aula, y nos planteó numerosos interrogantes que se oponían a hechos constantes que mostraban que si bien los alumnos podían leer los textos señalados, repetirlos, manifestaban dificultades para organizar una producción, oral o escrita. Con frecuencia al pedir alguna orientación, al presentar un trabajo aparecía la infaltable pregunta: *“¿es así como usted lo quiere, señora? o ¿qué quiere que haga?”*. Preguntas que reflejan un corrimiento del alumno de su lugar de sujeto de aprendizaje.

Ahora bien ¿qué es lo que saben estos alumnos?

- que su trabajo debe responder a lo que quiere el docente, independiente de lo que él pueda producir,
- la experiencia escolar les enseñó cómo reconocer en un texto lo que es importante, independientemente de que sea comprendido y con ello poder aprobar. Esto podría significar que:
 - Han aprobado el secundario y se desempeñaban bien en otras situaciones como en pruebas o interrogatorios que exigían el reconocimiento o la repetición de la información. Respondían bien a un enfoque tradicional de actividades de pensamiento dirigido.
 - Que poseían conocimientos fragmentados, sólo recuerdan una parte de lo trabajado en clase. Les cuesta establecer relaciones entre lo aprendido y lo nuevo.

Esto nos llevó a interrogarnos sobre qué pasó con los saberes acreditados para la aprobación del nivel medio.

Nuestra preocupación está ligada a la historia escolar de los investigadores que cursaron el Nivel en un momento en que era prioritario estudiar de memoria. El que mejor repetía era el mejor alumno.

⁴ Este punto (III. Historia natural de la construcción del objeto de investigación), redactado por Adriana Paletto, es una síntesis de su trabajo final de tesina presentado en el marco de la Carrera de posgrado: “Especialización en investigación educativa” (CTERA-UNCo).

Sintetizando, las problemáticas identificadas en los alumnos, son las siguientes:

- Para la comprensión y producción de textos (se limitan a subrayar fotocopias y se desesperan frente a las consignas que no se resuelven transcribiendo un fragmento).
- En la construcción del discurso por disponer de un vocabulario limitado y, fundamentalmente, por obstáculos vinculados con la organización y operación del pensamiento complejo⁵.
- El insuficiente tiempo dedicado a la lectura y aprendizaje del material bibliográfico.
- la dificultad para inferir las ideas fuertes de un texto, por lo general la conclusión hace referencia únicamente a su propia opinión.
- La valoración de los textos, ya que a un artículo de revista de difusión o periódico le otorgan la misma categoría que a un texto académico.
- La realización de producciones fragmentadas, carentes de un hilo conductor, de coherencia tanto en los trabajos orales o escritos, que pierden su consistencia.

Otra cuestión relevante son las explicaciones referidas al proceso de aprendizaje formuladas por los docentes, las que están ligadas a sus visiones, creencias o ideas y que atribuyen el aprendizaje a las capacidades naturales, a un don del alumno, al cociente intelectual, al capital cultural. Estas creencias se explicitan con expresiones que se alejan del debate pedagógico, tales como: “ lo que natura no da, Salamanca no presta”, “ el que nace para pito, nunca llega a corneta”, “no le da la cabeza”.

Idea original del objeto de investigación.

En la primera parte de este punto, se describe cómo surge la problemática de la investigación en curso. La misma ha podido tomar cuerpo en los últimos años a partir de la asignación a los I F D, de la función de investigación. La propuesta oficial la incorpora de manera discursiva y las instituciones ponen todos sus esfuerzos para materializarla. Es así como al grupo de investigación le parece oportuno iniciarse en este nuevo campo tratando de encontrar respuestas a sus interrogantes referidos al aprendizaje de los alumnos de primer año en el área pedagógica.

Indagar acerca de ello nos va a permitir abordar el lado oscuro de la cuestión, lo implícito sobre la concepción de aprendizaje instalada y naturalizada en las instituciones, tanto por la práctica docente como por la ideología dominante.

Se parte del concepto de historia natural de la investigación como la descripción en espiral de ida y vuelta, de confrontación teoría-empiría, propia de la investigación cualitativa que conduce a la construcción del dato científico, tal como lo sostiene María Teresa Sirvent (1999).

El trabajo intenta dar cuenta del arduo camino recorrido de búsqueda teórica que permitió expresar lo que se quería investigar. Los distintos momentos se fueron materializando en los diseños elaborados.

Primer diseño: El proceso se inicia con el diseño elaborado en el año 1999 en el curso “*Epistemología y educación*”, en el marco del Proyecto Innovador Educativo, organizado por el I.S.P.Nº 8.

El grupo de investigación tomó como significativo el dato de que un 80% o más de los alumnos nunca habían abordado las cuestiones pedagógicas sobre la que debían comenzar a interrogarse (encuesta a ingresantes al Profesorado de E.G.B. 1 y 2, año 1999). En ese momento, se pretendía conocer la incidencia de los aprendizajes previos en la comprensión de los conocimientos del área pedagógica.

⁵ Es el pensamiento que es consciente de sus propios supuestos e implicaciones, así como las razones y evidencias en que se apoyan sus conclusiones.

Este texto pretende mostrar los entretelones del trabajo con intención de hacer más comprensible el proceso seguido. Se parte del análisis en cada diseño, de la interrelación y la consistencia entre los tres aspectos seleccionados de la dimensión epistemológica: objeto, problema y objetivos.

En un primer momento se abordan los conceptos teóricos a partir de los aportes de María Teresa Sirvent (1997).

El objeto: intenta enunciar claramente el hecho social de la investigación. Para investigar, un hecho social debe estar acotado, recortado. Debo recortarlo en el sentido de focalizarlo en aquello específico que se quiere estudiar y al cual se deberán hacerle innumerables preguntas.

El problema señala qué es lo que no se sabe y se quiere investigar. Queda expresado a través de las preguntas para la investigación. Indica lo que uno va a investigar y no cómo va a investigarlo. El problema científico surge y aparece gracias a preguntas que pueden hacerse a los hechos en estudio y cuyas respuestas deben darse a partir de una investigación.

El/los objetivo/s: expresan lo que quiero aportar con la investigación. Pueden ser de distintos tipos: para generar conocimientos; para aportar a la acción; de orden epistemológico y de orden metodológico-técnico.

A continuación se transcribirán los aspectos mencionados del diseño:

Objeto: Incidencia del nivel de pensamiento en el aprendizaje significativo de los alumnos del nivel terciario.

Problema: Los aprendizajes previos de los alumnos ingresantes, favorecen u obstaculizan sus comprensiones en el área pedagógica.

Objetivos: General: Generar un cuerpo de conocimiento sobre los aprendizajes previos en el área pedagógica con el propósito de favorecer la comprensión del alumno ingresante.

Específicos: Realizar un diagnóstico del nivel de comprensión de los alumnos en el área pedagógica y planificar las estrategias de enseñanza para el logro de aprendizajes significativos en el área pedagógica.

Al realizar el intento de comprender las dificultades surgidas en el proceso de construcción del objeto, se centra el análisis teórico en los conceptos utilizados en la elaboración del objeto: incidencia, nivel de pensamiento y aprendizaje significativo.

Incidencia: se alude a ella como lo que sucede en el curso de un asunto y está relacionado con él. Otra acepción es la que se usa en estadística sanitaria, ya que representa el número de casos nuevos de una determinada enfermedad, durante un período de tiempo, normalmente un año. (Diccionario Gran Omeba).

El significado de este término remite a lo cuantitativo, a una relación de causa - efecto, que escapa al propósito de nuestra investigación.

La categoría *nivel de pensamiento*, fue tomada de los trabajos de Piaget y otros teóricos que mostraron considerable interés en estudiar los cambios que ocurren, año tras año, en la forma de pensar de los niños. Sus conclusiones son a menudo generalizaciones a nivel de las edades y etapas evolutivas asociadas frecuentemente a desarrollo. Esta categoría nos orienta a considerar estadios, escala, etc., alejándonos de lo que nos interesa investigar.

Así, nivel alude a la idea de estadio, a una concepción evolutiva del sujeto del aprendizaje, sostiene que lo que cambia a lo largo del desarrollo son las estructuras, pero no el mecanismo básico de adquisición de conocimiento. El énfasis puesto en los estadios ha hecho que desde lo educativo se considere al docente como un espectador del desarrollo y favorecedor de los procesos de descubrimiento autónomos de conceptos.

Al considerar el análisis de la categoría *pensamiento*, se revisan las definiciones de pensamiento que no tienen un sentido unívoco en los distintos autores.

Pero, ¿qué es el pensamiento? Desde la perspectiva psicológica tiene su asentamiento en la mente del sujeto y se accede a él mediante las manifestaciones de

la conducta y mediante lo que las personas dicen, sienten, expresan, es decir mediante los usos del lenguaje. Desde la perspectiva lógica, el pensamiento es un proceso que supone la realización de un conjunto de operaciones mentales que dan como resultado algún tipo de conocimiento.

Psicólogos cognitivos tales como Piaget, Vygotski, Ausubel, entre otros, sostienen que el pensamiento ante una situación nueva procede reestructurando, no asociando los elementos, para dar lugar a una estructura nueva y diferente de la anterior.

La teoría cognitiva ofrece una perspectiva del aprendizaje centrada en el pensamiento y el significado. Los científicos cognitivos de hoy comparten con los piagetianos una visión constructiva del aprendizaje y afirman que las personas no son registros de información sino constructores de estructuras de conocimiento. Saber algo no es sencillamente haber recibido la información sino también haberla interpretado y relacionado con otros conocimientos previos.

El aprendizaje es un proceso socialmente mediado, basado en el conocimiento que exige un compromiso activo por parte del estudiante y que tiene como resultado un cambio en la comprensión. Aprender, en consecuencia, es tanto un proceso como un producto.

El aprendizaje posee dos características principales: está basado en el conocimiento y exige un compromiso activo.

La categoría *aprendizaje significativo* trabajada por Ausubel, expresa que un aprendizaje es significativo cuando puede relacionarse de modo no arbitrario con lo que el alumno ya sabe. Es decir, cuando se incorpora a estructuras de conocimiento que el sujeto posee y adquiere significación en función de los conocimientos anteriores.

Existen diferencias importantes entre los representantes de las teorías cognitivas, pero presentan ciertos rasgos comunes:

- a- En cuanto al objeto de conocimiento, dan prioridad a los procesos psicológicos superiores, tales como, memoria, lenguaje, percepción, pensamiento, entre otros.
- b- Caracterizan el sujeto cognoscente y lo definen como un sujeto activo, capaz de desarrollar actividades constructivas y de efectuar sucesivas reconstrucciones internas en contraposición con la idea de un organismo vacío, moldeable, tabula rasa.
- c- No describen lo observable del aprendizaje, tratan de inferir y ofrecer explicaciones acerca de los sistemas que subyacen a las conductas observables.
- d- Rechazan explicaciones lineales como las del tipo estímulo-respuesta.
- e- Les importa la generación de aprendizaje significativo que se sustenta en una actividad interna y de reorganización cognitiva.

Ahora bien, ¿a qué conclusiones arribamos después del recorrido teórico realizado?

Partimos de las categorías seleccionadas en el primer diseño de investigación: incidencia, nivel de pensamiento y aprendizaje significativo pero advertimos las siguientes cuestiones:

En primer lugar: la investigación pretende ser cualitativa. Sostenemos que conocer el hecho social es conocer los significados que los actores le atribuyen al mismo. El estudio de los seres humanos supone una perspectiva interpretativa.

Observamos que el objeto de la investigación no logra expresar lo que se pretende investigar. No hay coherencia en su enunciado entre incidencia, nivel de pensamiento y aprendizaje significativo.

Como ya lo expresamos con anterioridad el término incidencia remite a un aspecto cuantitativo que escapa a la intención de la investigación.

La categoría nivel de pensamiento está encuadrada en la perspectiva psicogenética de Piaget, que describe y caracteriza cómo el sujeto construye su conocimiento cuando aprende. Su interés se orientaba hacia el desarrollo del pensamiento científico.

El énfasis puesto en los estadios ha hecho que desde lo educativo se considere al docente como un espectador del desarrollo. La teoría piagetiana y la Gestalt plantean el cultivo de las habilidades del pensamiento al margen del aprendizaje. Los educadores reflexivos, en cambio, es a partir de los años 90, comienzan a prestar atención al desarrollo de las habilidades del pensamiento de los alumnos a través de las experiencias escolares.

Si bien en un momento pensamos que los aportes de Piaget podían dar cuenta de lo que se pretende conocer, éstos no nos permiten relevar la información que nos preocupa. Piaget fue pionero en sostener que pensar es operar. Su teoría plantea que las habilidades cognitivas están imbricadas con el nivel de pensamiento y varían según el estadio en el que se encuentre el sujeto, ya que sostiene que cambian las estructuras, pero no los procesos básicos. Propone una serie de pruebas para el estudio de las operaciones correspondientes a los distintos estadios de la inteligencia, habla de operaciones del pensamiento (observar, secuenciar, clasificar...). En sus trabajos las investiga utilizando pruebas específicas para cada categoría. Las mismas no nos permiten relevar la información que nos preocupa.

En segundo lugar: El análisis de los tres elementos seleccionados del diseño muestra que carecen de interrelación, y que paulatinamente se van abriendo a otras cuestiones, tanto a través del problema de la investigación como de los objetivos, lo que no contribuye a la focalización del objeto.

Analizaremos también los aportes que Lipmann realiza sobre el pensamiento complejo, ya que él va más allá de Piaget.

La construcción del objeto de la investigación.

Segundo diseño: Partimos de las contribuciones de Lipmann, quien va más allá de Piaget⁶, ya que desafía la visión evolutiva, clasificatorias del niño, cuyo máximo desarrollo se concibe en la racionalidad discursiva.

Para él, las máximas capacidades están ya depositadas en la primera infancia, que no es un estadio inferior, sino de distinta cualidad que el del adulto. Sostiene que Piaget está tan concentrado en determinar lo que los niños y niñas pueden llegar a conseguir sin ayuda en un determinado estadio del desarrollo, que es incapaz de explorar lo que pueden llegar a conseguir mediante una facilitación.

El pensamiento complejo es una construcción colectiva en sentido vygotkiano, pero además orientado hacia un juicio justo, correcto o incorrecto. Es el pensamiento que es consciente de sus propios supuestos e implicaciones, así como de las razones y evidencias en las que se apoyan sus conclusiones.

El pensamiento de orden superior es un pensamiento rico conceptualmente, coherentemente organizado y persistentemente exploratorio, equivale a una fusión entre pensamiento crítico y pensamiento creativo. El pensamiento de orden superior es también un pensamiento ingenioso y flexible. Ingenioso en el sentido que busca los recursos que necesita y flexible, pues es capaz de desplegar estos recursos libremente con tal de maximizar su efectividad.

Distingue habilidades de orden superior y habilidades de orden inferior, pero no habla de un pensamiento superior y otro inferior. Esto nos lleva a pensar que "orden" para Lipmann no se refiere únicamente a jerarquía, sino a dimensiones de comprensión.

⁶ Creemos que los aportes de Piaget al desarrollo de la inteligencia, no permiten dar cuenta de lo que se quiere investigar.

Ahora bien, ¿cómo indagamos esta categoría? Coincidimos en que la categoría *pensamiento* es una abstracción, que remite a una amplia gama de significantes. Rastreamos el concepto en distintos autores, rescatándose el planteo realizado por Lipmann, quién habla de destrezas de razonamiento, procesos de pensamiento, habilidades de razonamiento básico, desarrollo de habilidades. Ellas darían cuenta del pensamiento de los sujetos, dando por sentado que las habilidades básicas de razonamiento se adquieren simultáneamente con el lenguaje.

Lipmann sostiene que la educación es más que el desarrollo de habilidades, ya que podemos adquirir una habilidad y usarla incorrectamente. El andamio o armazón de las competencias que se procuran a través de la formación de las habilidades cognitivas básicas durante la primera infancia se irá desarrollando mediante secuencias de contextualizaciones, descontextualizaciones y recontextualizaciones previamente a que el niño esté totalmente preparado para enfrentarse a situaciones que requieren la puesta en funcionamiento de habilidades cognitivas de orden superior en la variedad de disciplinas académicas.

Los aportes teóricos permiten modificar el objeto de estudio. Se descarta, por los fundamentos enunciados, la expresión: “nivel de pensamiento” y se la reemplaza por “habilidades cognitivas”, por considerar que el pensamiento es complejo, y que las habilidades darían cuenta del pensamiento de los alumnos, y que se pueden conocer las habilidades que utilizan los alumnos en los procesos de aprendizaje.

Seleccionamos en el segundo diseño, tres elementos:

Objeto: Las habilidades cognitivas de los alumnos ingresantes a 1er. año de la carrera Profesorado de E.G.B.1 y 2, favorecen u obstaculizan sus comprensiones en el área pedagógica.

Problema: ¿Cuáles son las habilidades cognitivas de los alumnos? ¿Qué representaciones tienen acerca de la enseñanza en el nivel superior no universitario? ¿Cuáles fueron las habilidades cognitivas que le dieron mejores resultados en la escuela media? ¿Qué habilidades fueron más desarrolladas durante la enseñanza sistematizada? ¿Cuáles son las operaciones psicológicas que le permiten la comprensión? ¿Cómo aprende mejor el alumno?

Objetivos: Estudio de las habilidades cognitivas de los alumnos y su incidencia en la comprensión de las materias pedagógicas. Generar un cuerpo de conocimiento que favorezca la selección de estrategias de aprendizaje para la comprensión.

En ese momento se planteaba si las habilidades favorecían u obstaculizaban la comprensión y nuevamente se evidencia la dificultad para recortar el objeto. Lo expresado se refleja a través de las preguntas que se hacen al mismo. El análisis muestra que se abre a otras cuestiones, reincidiendo en el error epistemológico, debilidad relacionada con la idea que en ese momento se tenía, de que las distintas preguntas enriquecían al objeto y a la investigación. Nos llevó tiempo apropiarnos del concepto de que problema señala lo que no se sabe y se quiere investigar.

El primer objetivo apunta más a una investigación de tipo cuantitativa. Otra vez fuimos atrapadas por lo “cuanti”.

Revisamos las definiciones de aprendizaje y de pensamiento, con el propósito de precisar los conceptos, ya que no tienen un sentido universalmente aceptado por investigadores y educadores.

Partimos de que tanto el aprendizaje como el pensamiento exigen el uso de diversas habilidades y estrategias cognitivas. Es frecuente observar que estos términos son usados indistintamente a pesar de responder a realidades y, sobre todo, a concepciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje muy distintas.

Ahora bien, el análisis de los aportes sobre habilidades y estrategias cognitivas de autores como Nisbet y Schuckmith, Nickerson, Pozo, Monereo, Gaskin-Elliot, llevó al grupo a ampliar la categoría a “*habilidades y estrategias cognitivas*”.

En el trabajo se considera como *estrategias cognitivas* los pensamientos y conductas que influyen en la manera como uno procesa la información; y a las *habilidades cognitivas* como el término para los procesos mentales inconscientes y

automatizados. Las habilidades son rutinas cognitivas existentes usadas para facilitar la adquisición y la producción de conocimiento. Se las aprende una y otra vez por medio de la repetición, para que la velocidad y la precisión se aseguren cada vez que se pide la respuesta. El análisis exigió un nuevo recorte del objeto.

Tercer diseño:

Objeto: las habilidades y estrategias cognitivas de los alumnos de 1er año de la carrera de Profesorado de E.G.B. 1 y 2 y su rendimiento en la producción-acreditación.

Problema: ¿Que relación existe entre las capacidades cognitivas de los alumnos y su rendimiento? ¿Si las dificultades detectadas se manifiestan en las áreas de formación general y/o especializada o en todas las áreas del diseño curricular? ¿El aprendizaje de las áreas curriculares pone en juego distintos tipo de habilidades o existen habilidades básicas? ¿Cómo se pueden favorecer desde el aula el aprendizaje autónomo?

Objetivos: Conocer el uso de habilidades cognitivas de los alumnos y su incidencia en el rendimiento/acreditación. Generar un cuerpo de conocimientos que favorezcan la selección de estrategias de aprendizaje para la comprensión.

Siguiendo con el análisis de los términos utilizados en el enunciado del objeto, nos preguntamos:

¿Qué se entiende por *rendimiento*? El diccionario expresa que rendimiento es el producto que da una cosa. Además del rendimiento físico, que no es el caso que nos ocupa, sabemos que hay resultados que se pueden medir evaluando el grado de aproximación a una norma cualitativa previamente dada (evaluación de textos, interpretación de películas, de secuencias, etc). En la mayoría de los casos, el rendimiento aumenta con el ejercicio y la repetición. El sujeto sabe que el rendimiento depende de su empeño. Aunque una motivación demasiado intensa puede producir bloqueos psíquicos, sólo se aprende a partir de la corrección práctica o mental de la falta.

La *acreditación* implica dar cuenta o rendir cuenta de los resultados de aprendizaje logrados en un tiempo y nivel de escolaridad determinados. Certifica que se ha alcanzado determinado nivel dentro de lo que Perrenoud (1990) llama jerarquía de excelencia. Para el autor, excelencia es la imagen ideal de una práctica dominada a la perfección, cumplida, auténtica.

Acreditación, es la certificación de conocimientos curricularmente previstos, es la certificación de que se han logrado determinados productos planteados en planes o programas de estudio. Este requerimiento social e interinstitucional es el que permite la movilidad de los alumnos en las instituciones y a la vez los inserta en el campo laboral.

En el tercer diseño, se amplía la categoría a investigar a las habilidades y estrategias cognitivas. En ese momento, se planteaba la relación entre el rendimiento y la acreditación. Si bien se puede precisar la categoría a investigar, se reincide en las debilidades mostradas en el análisis de los diseños anteriores.

La modificación del segundo diseño se efectuó luego de la primera tutoría sobre la definición de problemas, en el marco del curso de posgrado de Investigación educativa: La puesta en marcha de los diseños de investigación - año 2000, coordinado por la Profesora Rosario Badano. Las oportunas intervenciones y señalamientos, permitieron hacer ajustes y correcciones en la elaboración del diseño.

Este proceso de definición teórica logra a partir del encuentro con la Dra. María Teresa Sirvent, consistencia y coherencia en los tres aspectos del diseño que venimos trabajando: objeto, problema y objetivos. Y es así como toma cuerpo el diseño final, cuya transcripción cierra esta narración de nuestra investigación.

Objeto: Las habilidades y estrategias cognitivas que utilizan en el proceso de aprendizaje del área pedagógica los alumnos de 1er año de E.G.B. 1 y 2 del I.S.P. Nº 8 de Santa Fe.

Problema: ¿Qué habilidades y estrategias cognitivas utilizan los alumnos en sus aprendizajes de las materias pedagógicas?

Objetivos de conocimiento: Conocer las habilidades y estrategias cognitivas que utilizan los alumnos en el proceso de aprendizaje del área pedagógica.

Objetivos para la acción: Generar un cuerpo de conocimientos sobre las herramientas del procesamiento mental: habilidades y estrategias cognitivas de los alumnos de 1er año de la carrera E.G.B. 1 y 2 y su influencia en la producción de nuevos conocimientos, para socializar con los integrantes de la sección y con otros colegas de igual carrera u otros institutos.

A modo de conclusión:

La historia natural como meta posible permitió desocultar el proceso de construcción en la búsqueda de una categoría. En la primera parte se describe cómo surge la problemática a investigar. En la segunda y tercera, se muestra el proceso seguido en la construcción del objeto de la investigación, cuyo andamiaje son las teorías y los conceptos que estructuran el área de conocimiento.

El punto de partida fue la categoría original: *nivel de pensamiento*. En un momento se pensó que los aportes de Piaget podían dar cuenta de lo que se pretendía conocer, por ser el pionero en sostener que pensar es operar. En su teoría las habilidades cognitivas aparecen imbricadas con el nivel de pensamiento y varían según el estadio en el que se encuentra el sujeto. Piaget sostiene que cambian las estructuras pero no los procesos básicos. Propone una serie de pruebas para el estudio de las operaciones correspondientes a los distintos estadios de la inteligencia. Habla de operaciones del pensamiento: observar, secuenciar, clasificar, entre otras que investiga utilizando pruebas específicas para cada categoría. Las mismas no nos permiten relevar la información que nos preocupa.

El análisis del objeto de la investigación que se realizó siguiendo los aportes de la Investigadora María Teresa Sirvent, se centró en la interrelación y en la consistencia de los tres aspectos del diseño: objeto, problema y objetivos. Esto muestra que los aspectos carecen de interrelación y que paulatinamente van abriendo a otras cuestiones, tanto a través del problema de la investigación como de los objetivos, lo que no contribuye a la focalización del objeto. No hay coherencia en su enunciado entre incidencia, nivel de pensamiento y aprendizaje significativo.

Esta categoría es descartada ya que no logra expresar lo que se quiere investigar.

La búsqueda bibliográfica permitió la profundización teórica de la temática y recupera el concepto de pensamiento complejo. Se admite que las habilidades cognitivas darían cuenta del pensamiento de los alumnos y de su proceso de aprendizaje.

A partir de este planteo, en el segundo diseño se propone la categoría *habilidades cognitivas*. En ese momento se planteaba si las habilidades favorecían u obstaculizaban la comprensión.

El avance teórico permitió afrontar la cuestión de que tanto el aprendizaje como el pensamiento exigen el uso de diversas habilidades y estrategias cognitivas. Ambos conceptos no tienen un sentido universalmente aceptado entre los investigadores y son utilizados por algunos de manera indistinta.

Ampliamos así, en el tercer diseño, la categoría a *habilidades y estrategias cognitivas*. En ese momento nos preocupaba su relación con el rendimiento y la acreditación de los alumnos.

En nuestro análisis consideramos como *estrategias cognitivas* los pensamientos y conductas que influyen en la manera como uno procesa la información; y *habilidades cognitivas* como el término para los procesos mentales inconscientes y automatizados. Las habilidades son rutinas cognitivas existentes usadas para facilitar la adquisición y la producción de conocimientos.

La categoría construida permanece en el diseño definitivo, lo que se modifica es su anclaje empírico ya que en él se focalizan las habilidades y estrategias

cognitivas que utilizan los alumnos en el proceso de aprendizaje de las disciplinas del área pedagógica.

Quiero finalizar expresando que los errores que se observaron en el recorte del objeto, nos han permitido reconstruir la historia natural de la construcción del objeto y poder mostrar las idas y vueltas en la construcción de la categoría. El recorrido teórico realizado y las oportunas intervenciones tutoriales han formado parte del proceso de crecimiento personal y de esta forma de producir conocimiento que llamamos investigación social.

Bibliografía (compartida por los tres puntos)

Gaskin, Irene y Elliot Thorne. *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela.* Buenos Aires, Paidós, 1999.

Kaplan Carina Viviana. *La inteligencia escolarizada. Un estudio de las representaciones sociales de los maestros sobre la inteligencia de los alumnos y su eficacia simbólica.* Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 1997.

Lipmann, Matthew (1997). *Pensamiento complejo y educación*, Madrid, Ediciones de La torre.

Sirvent, María Teresa (1999) *Cultura popular y participación social. Una investigación en el barrio de Mataderos.* Miño y Dávila editores, Buenos Aires.

Bibliografía específica del punto I.

Betancourt, J. y otros (1993). *Sistematización de estudios sobre estrategias, métodos y programas para pensar y crear*, Academia de Ciencias, Cuba.

Camilloni, Celman, Litwin, Palou de Maté (1998) *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*, Ed. Paidós.

Carretero Mario (1999) *Introducción a la Psicología Cognitiva.* Aique.

Coll César, Palacios Jesús, Marchessi Alvaro (1996). *Psicología de la Educación. Desarrollo Psicológico y Educación Tomo II.* Madrid, Alianza.

Díaz Raúl. Módulo 4 "Metodología de la investigación. Recorte del objeto, marco teórico, diseño de trabajo de campo". Septiembre de 2000.

Entwisle Noel (1998). *La comprensión del aprendizaje en el aula.* Temas de educación, Paidós.

Kaplan, Carina Viviana (1998). *Buenos y malos alumnos. Descripciones que predicen.* Bs. Aires Aique.

Mercer Neil (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos.* Ed. Paidós. Bs.As.

Pozo Municio, Juan Ignacio (1996). *Aprendices y Maestros.* Madrid, Alianza.

Pozo, Juan Ignacio y Monereo, Carles (1999). *El aprendizaje estratégico.* Aula XXI.

Puiggrós, Adriana (1995). *Volver a Educar,* Buenos Aires.

Resnick, Lauren B. (1999). *La educación y el aprendizaje del pensamiento.* Ed. Aique. Bs. As.

Sanjurjo, Liliana (1995). *Fundamentos Psicológicos de una didáctica operativa.* Ed. Homo Sapiens.

Sirvent, María Teresa. Módulo 6 “Curso de posgrado en Investigación Educativa” Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, 1999.

Otras fuentes de consulta: Internet.

Bibliografía específica del punto II

Bruner, Jerome (1987) *La importancia de la educación*. Ediciones Paidós Educador Barcelona.

— (1988) *Desarrollo cognitivo y educación*, Morata, Madrid.

— (1997) *La educación puerta de la cultura*. Aprendizaje Visor, Madrid.

Favell, John (1985) *El desarrollo cognitivo*. Aprendizaje Visor, Madrid.

Gentili, P. (compilador) Apple, M.; Tadeu da Silva (1997) *Cultura, política y currículo. Ensayos sobre la crisis de la escuela pública*. Losada, Buenos Aires.

Goertz, P. y Le Compte M. (1988) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Morata, Madrid.

Monereo, C.(coord.); Castello, M.; Clariana, M.; Palma, M.; Pérez, M.I. (1997) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Editorial Graó, Barcelona.

Nickerson, R.; Perkins, D.; Smith, E. (1994) *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Ediciones Paidós, Barcelona.

Nisbet, J.; Schucksmith, J. (1987) *Estrategias de aprendizaje*. Santillana Aula XXI, Madrid.

Pozo Municio, Juan I. (1992) *Estrategias de aprendizaje en. Desarrollo Psicológico y Educación T. II* compilación de Coll, C.; Palacios, J.; Marchessi, A. Alianza, Madrid.

— (1998) *Aprendices y maestros*. Alianza, Madrid.

Pozo, J. I.; Monereo, C. (coord.) (1999) *El aprendizaje estratégico*. Aula XXI Santillana, Buenos Aires.

Resnick, L. y Klopfer, L. (1996) *Curriculum y cognición* Aique, Buenos Aires.

Valles, M. S. (1998) *Técnicas cualitativas de investigación social*. Proyecto Editorial Síntesis Sociológica, Madrid.

Bibliografía específica del punto III

Bruner, Jerome (1987) *La importancia de la educación*. Paidós Educador. Barcelona

CTERA: Curso de postgrado en Investigación Educativa. Módulo 6. Proyecto educativo: análisis y evaluación. Taller metodológico de formulación de diseños de investigación.

Cuadernos de Educación N° 1-Serie Formación Docente. E.M. Vilte. Buenos Aires. 1999.

Mac Evan y Egan, K. (1998) *La narrativa en la enseñanza y en la investigación*. Buenos Aires. Amorroutu.

Monereo C.(coord.), Castello M, Clariana M. y otros (1997) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Editorial Graó. Barcelona.

Nickerson, R, Perkins D, Smith, E (1994) *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Paidós. Barcelona.

Perrenoud, Ph (1990) *La construcción del éxito y del fracaso escolar*. Morata.

Piaget, Jean (1972) *Psicología y Epistemología*. Emece editores. Buenos Aires.

Pozo Mauricio Juan Ignacio (1998) *Aprendices y maestros*. Alianza. Madrid.

Sirvent, María Teresa (1997) Breve diccionario Sirvent. Conceptos iniciales básicos sobre investigación en Ciencias Sociales. Bs As.

Wainerman, C. Sautu, R (1997) *La trastienda de la investigación*. Editorial de Belgrano. Buenos Aires.