

CONCEPCIONES DE CONOCIMIENTO Y MANDATOS DE EVALUACIÓN: UN ESTUDIO DE CASOS

Jorge Bahamonde

ABSTRACT

The main purpose of the present research is to inquire one dimension of the thought of four teachers belonging to a humanist scientific high school of the area of Rio Negro, Osorno Province, Chile.

Basically, it studies the teachers' conceptions of knowledge and the possible relationship of these with the evaluation schemes used by them to assess their pupils, assuming that these evaluation schemes represent a specific conception of knowledge.

The results allowed, determine the predominant conception of knowledge of the subjects and determine the type of epistemological discourse underlying the evaluation schemes used by them and, finally, set up the type of relationship existing among the variables: knowledge conceptions and evaluation mandates.

RESUMEN

El objetivo fundamental en la presente investigación dice relación con indagar en una dimensión el pensamiento de cuatro docentes pertenecientes a un Liceo Humanístico Científico de la comuna de Río Negro, Provincia de Osorno. Concretamente, se estudian las concepciones de conocimiento de los profesores investigados y la posible relación de éstas con los mandatos de evaluación utilizados por ellos para evaluar los aprendizajes de sus alumnos, en el supuesto asumido de que estos mandatos de evaluación son representativos de una determinada concepción de conocimiento.

El levantamiento de categorías de análisis permitió, en un primer momento, determinar la concepción de conocimiento predominante en los sujetos investigados y, posteriormente, determinar el tipo de discurso epistemológico subyacente en los mandatos de evaluación por ellos utiliza-

dos para, finalmente, establecer el tipo de relación existente entre las variables: concepción de conocimiento y mandato evaluativo.

INTRODUCCIÓN

Una preocupación permanente en la historia del pensamiento filosófico dice relación con el problema epistemológico de cómo se forma el conocimiento.

La respuesta a esta interrogante epistemológica depende, históricamente, de la respuesta ontológica, pues si se concibe una realidad objetiva, implica que entre el observador y lo observado existe una distancia, una separación radical. En cambio, si se concibe la realidad como una construcción social, entonces aquella supuesta separación no tiene sentido.

Según el paradigma convencional – positivista – es posible sostener la existencia de una realidad objetiva, distinta y distante del sujeto cognoscente y será posible conocerla en cuanto el sujeto conocedor se la represente objetivamente.

Por su parte, desde el paradigma constructivista es imposible separar al sujeto cognoscente del objeto conocido, pues a partir de la interacción de éstos surgen los datos y la construcción del conocimiento. Esta perspectiva elimina la distinción Ontología-Epistemología, pues lo que puede ser conocido no existe independientemente del conocedor, sino sólo en relación al proceso de indagación.

Desde la perspectiva constructivista, el hombre desde su infancia se ve en la necesidad de construir conjuntos de conocimientos para interactuar con el mundo y los otros. Este cúmulo de conocimientos no sólo cumple una función meramente informativa respecto del mundo, sino que se constituye en un verdadero marco conceptual que guía su comprensión y la propia acción (Rodrigo, 1993).

Según Piaget (1981), esta construcción de conocimiento es una actividad adaptativa que prolonga las formas de adaptación biológica. El conocimiento contribuye a la adaptación y la supervivencia del organismo en su entorno, pues su inteligencia sigue las mismas reglas que otros procesos de adaptación. El sujeto nace con una serie de capacidades que le permiten interactuar con la realidad y, aplicándolas, edificar todo su conocimiento y su propia inteligencia.

Sin embargo, si bien es verdad que es el individuo el que construye activamente la realidad, no es menos cierto que esa construcción se realiza principalmente en entornos sociales, definidos por actos culturales, obteniendo el sujeto la mayor parte del conocimiento ya construido anteriormente por su grupo social:

El conocimiento es fruto tanto de invarianzas en el sistema cognitivo como de invarianzas en el soporte social. Unas y otras aseguran que todos los individuos de todas las culturas construyan, generación tras generación, su visión particular de la realidad (Rodrigo, 1993).

Es en este punto que cobra vigencia la propuesta del autor anteriormente citado, en el sentido de entender al sujeto cognoscente como un “constructor de teorías”, teorías que permitirían a este sujeto asumir un punto de vista sobre su experiencia de la realidad.

Desde esta perspectiva, la presente investigación se inserta en el campo de aquellos estudios que, en el último tiempo, se han centrado en el pensamiento del profesor como elemento que orienta y dirige su práctica profesional.

Indagar, pues, en las concepciones de conocimiento de los profesores, es tratar de explicitar aquellas teorías implícitas del docente respecto del conocimiento y que influyen sustancialmente en sus acciones pedagógicas e incluso las determinan.

Concebida la Evaluación como una *práctica* pedagógica influenciada por las concepciones de conocimiento de los profesores, se asume, además, que los mandatos de evaluación diseñados por ellos se constituyen en auténticos discursos epistemológicos, es decir, constituyen la explicitación verbal de aquellas nociones de conocimiento implícitas en los maestros.

OBJETIVO

En esta perspectiva, en la presente investigación se plantea la pertinencia de explicitar una dimensión del pensamiento de los profesores y su relación con las prácticas pedagógicas. Concretamente, interesa *establecer el tipo de relación existente entre el concepto de conocimiento que instituye a cuatro profesores de un Liceo Humanístico-Científico de la Comuna de Río Negro, Provincia de Osorno, y los mandatos de evaluación empleados por ellos*, en el supuesto de que lo que se mandata en la pruebas o exámenes es reflejo de una determinada concepción de conocimiento del docente.

Se asume, por tanto, que desde una perspectiva dualista del conocimiento la evaluación de los aprendizajes tiende a medir el grado de retención del contenido "transferido" al alumno, importando exclusivamente la capacidad de éste para reproducir la información almacenada.

Al contrario, desde una perspectiva epistemológica constructivista, necesariamente la evaluación debiera potenciar el *proceso* de adquisición del conocimiento (justificándose, por ejemplo la evaluación formativa) y dominio por parte de los educandos de competencias de orden superior como el análisis, planificación, toma de decisiones, etc.

METODOLOGÍA

Considerando que la presente investigación más que buscar relaciones causales para explicar el fenómeno y/o generalizar sus resultados, busca comprender los aspectos constitutivos de una realidad de naturaleza social como la educativa, se opta por tomar posición desde un enfoque cualitativo, concretamente a partir de un diseño de **estudio de casos**; pues lo que guía este estudio es el proceso de descripción, análisis e interpretación de los hechos desde el marco de referencia de los actores.

Para recabar información respecto de las concepciones de conocimiento que instituyen a los sujetos investigados se utilizó un **cuestionario abierto y semiestructurado**, por cuanto se requería de la puesta en común, por escrito, de las ideas espontáneas de los sujetos. Este instrumento de recolección de datos, se complementó con una **entrevista en profundidad**, aplicada a cada sujeto y destinada al establecimiento de tendencias y regularidades que permitan la clasificación de los sujetos según sus concepciones de conocimiento.

Posterior a la etapa de recolección de datos respecto de las nociones de conocimiento de los sujetos, se hizo una revisión bibliográfica de las ideas para la determinación de los modelos culturales respecto de las concepciones de conocimiento reconocidas históricamente. Posteriormente, a través del levantamiento de categorías, se procedió a la clasificación de los sujetos en una determinada teoría del conocimiento.

Una vez clasificados los sujetos en estudio según sus concepciones de conocimiento, se procedió al **análisis de contenido** de sus mandatos de evaluación para, finalmente, establecer el tipo de relación existente entre éstos y las nociones de conocimiento declaradas por los sujetos investigados.

RESULTADOS

1. Concepciones de conocimiento

Asumido el hecho de que la tarea es comprender las comunicaciones de los sujetos en estudio – en este apartado respuestas dadas por los sujetos investigados en entrevista y cuestionario y, posteriormente, mandatos de evaluación– más allá de sus significaciones patentes, se recurre al empleo del **análisis de contenido**, pues, concretamente, interesa desenmascarar la epistemología subyacente en estas comunicaciones.

De las respuestas de los sujetos investigados a las interrogantes ¿qué es el conocimiento?, ¿cómo conoce el sujeto? y ¿cómo accede el sujeto de un grado de conocimiento a otro?, las categorías *“conocimiento como estado”* y *“conocimiento como proceso”* surgen como una forma de comprender los aspectos relevantes del discurso epistemológico de los docentes.

Los sujetos 1 y 2, sin mayores diferencias, se refieren en sus respuestas al conocimiento como un resultado, como algo que está ahí y que puede ser “adquirido”, “percibido”, “entregado”, respuestas que aluden a un nombre o producto final y no a una acción o un proceso. Conocer para ellos es poseer o entregar algo. Este algo puede ser “los elementos que nos entrega este diario vivir”, la “materia prima” (Sujeto 1) o “toda información” (Sujeto 2), expresiones todas que aluden al **conocimiento como estado, como producto** que esta ahí, disponible para ser utilizado, noción de conocimiento representativa del paradigma convencional o positivista.

En la concepción de los sujetos 1 y 2, por tanto, está latente la idea de que la aparición o “fijación” del “conocimiento” en la mente del sujeto está precedida de un momento de “adquisición” de “elementos que nos entrega este diario vivir” o de “toda información”. Los elementos, las ideas, la información, según estos sujetos, son “adquiridos”, “guardados”, “percibidos” desde el mundo circundante, cuestión que permite concluir que, según esta concepción y en concordancia con la epistemología tradicional, la mente es un objeto de reflexión del mundo y que el conocimiento, en definitiva, la representación, emana del objeto.

El término “adquisición”, latente en las respuestas de los sujetos 1 y 2, remite a una epistemología clásica, la cual postula que las imágenes o representaciones que el sujeto cognoscente tiene en su mente, son adquiridas a

través de la experiencia, con lo cual se reconoce que el conocimiento es “tomado” del mundo exterior. Aparte de las implicancias propiamente epistemológicas, esta concepción presenta otras, con incidencia directa en la escuela. Si se concibe que el conocimiento es “algo” adquirible, consecuentemente, es algo “transmisible”, pues lo que en definitiva importa es que éste se “fije” en la mente del sujeto- léase alumno- y que este sujeto sea capaz de reproducirlo o , en el mejor de los casos, aplicarlo en su entorno. Dotado el conocimiento de un sesgo de “manipulación”, se convierte entonces en información susceptible de ser “transmitida” de generación en generación bajo la forma, por ejemplo, de contenidos.

Aunque con matices diferenciadores entre ellos, las respuestas de los sujetos 3 y 4, en cambio, permiten reconocer en ellas una concepción distinta respecto del conocimiento:

Capacidad básica necesaria para comprender, analizar ciertas situaciones relativas a diferentes tipos de estudios ... (sujeto 3)

Proceso complejo en el que ... un sujeto ... aprende la esencia de un objeto ... lo que se traduce en un manejo conceptual, experiencial o de otra índole , que le permite reproducirlo o bien ... recrear o producir un nuevo conocimiento (Sujeto 4)

Las respuestas de los sujetos 3 y 4 identifican al conocimiento con la acción del sujeto. Se hace evidente que el conocimiento es comprendido bajo la forma de un proceso, pues se lo identifica con una acción, un movimiento o actividad del sujeto. El conocimiento aquí no es percibido como el resultado de una actividad, es toda la acción del sujeto que interactúa, interioriza , construye o aplica. Deja de ser, el sujeto, el ente pasivo que adquiere o percibe y pasa a ser un actuante. El desarrollo de las acciones, “analizar y decidir”, “reproducir” y “construir”, es el desarrollo del sujeto y del conocimiento mismo.

En las concepciones de conocimiento que subyacen a estas respuestas, la actividad, el accionar del sujeto, es entendido como aptitudes del sujeto – “capacidad básica” (Sujeto 3), “gama de inteligencias” (Sujeto 4)- que le permiten desarrollar algo. Esa capacidad o aptitud, en estrecha relación con el accionar de sujeto, es lo que se comprende por conocimiento.

En razón de que las respuestas epistemológicas de los sujetos 3 y 4 aluden al conocimiento más como un proceso que como un estado, parece lícito agrupar estas respuestas, en orden a su comprensión, bajo la categoría de “**conocimiento como proceso**”.

Cuando el conocimiento no es concebido como estado o producto, como lo es el caso de los sujetos 3 y 4, cabe entonces remitirse a otras epistemologías, distintas de la convencional o positivista, con diferente mirada respecto de esa realidad histórica denominada conocimiento.

Específicamente, se debe aludir a la epistemología piagetana que reconoce la naturaleza operativa del conocimiento. Para Piaget (1981), las epistemologías tradicionales comparten el postulado de que el conocimiento es más un estado que un proceso y que lo que ha sido adquirido lo es definitivamente y, por tanto, puede ser estudiado de forma estática. El, en cambio, defiende una concepción constructivista del acceso al conocimiento, asumiendo que entre sujeto y objeto de conocimiento existe una relación dinámica; que todo conocimiento nuevo se genera a partir de otros previos y los trasciende. El punto central en esta concepción del conocimiento es que es el sujeto quien construye su propio conocimiento, a partir de una actividad propia e individual.

Volviendo a los sujetos en estudio, a pesar de la intención primaria de adscribir a ambos a la epistemología constructivista piagetana, se debe reconocer un leve matiz diferenciador entre ellos.

Con el sujeto 3 se está en presencia de una concepción del conocimiento “piagetana purista”, dado que se intuye que para este sujeto investigado el proceso de construcción del conocimiento es interno e individual, donde las “capacidades” individuales o lo “racional” adquiere significativa relevancia. Al respecto, es preciso recordar que una de las críticas a la epistemología piagetana es justamente ésta, la poca importancia, si no la exclusión, que asigna al medio en que se realiza la construcción del conocimiento.

Si bien las respuestas del sujeto 4 permiten que éstas sean agrupadas bajo la categoría de conocimiento como proceso, su expresión, por ejemplo, “... *en el conocimiento es importante el factor grupo*”, indica que se está frente a una manera distinta de concebir el conocimiento respecto de la teoría piagetana original. En efecto, cuando se asigna un valor a las interacciones sociales, como lo hiciera Vigotski (1934), es porque subyace en estas respuestas una concepción del conocimiento que va más allá de la epistemología de Piaget.

Estas diferencias entre las concepciones de conocimiento de los sujetos 3 y 4: énfasis en la actividad individual en el caso del sujeto 3 e integración de lo individual y social en el caso del sujeto 4, permite levantar dos

subcategorías de análisis que se denominan “**conocimiento como proceso individual**” y “**conocimiento como proceso social**”, subcategorías que permiten la comprensión y diferenciación de ambos discursos epistemológicos.

2. Mandatos de evaluación

Establecido el hecho que los mandatos de evaluación de los sujetos en estudio se construyen morfológicamente *a partir* de un verbo, o pronombre o adverbio interrogativo, palabras mandantes de la respuesta del receptor del mandato, el alumno, y considerar como unidad de análisis la palabra, en este caso los verbos y pronombres o adverbios interrogativos, pareciera ser el camino adecuado.

Para efectos de poner de manifiesto las características del discurso epistemológico representado por los mandatos de evaluación de cada sujeto investigado, se utilizan como discursos de comparación los mandatos contenidos en textos del Ministerio de Educación y correspondientes a las áreas en que desempeñan su función docente los sujetos investigados, asumiendo *a priori* la hipótesis de que estos mandatos, los contenidos en los textos entregados por el Ministerio de Educación a los liceos del país, se presentan a partir de una concepción constructivista del conocimiento. En adelante, y para efectos de claridad en el presente discurso analítico, la referencia a estos textos se hará como *texto de comparación*.

El análisis versa sobre 119 mandatos de sujeto 1, 30 correspondientes a sujeto 2, 95 pertenecientes a sujeto 3 y 33 de autoría del sujeto 4; en total, 277 mandatos de evaluación.

En términos generales, y como primera aproximación a los mandatos de evaluación diseñados por los sujetos en estudio, se debe señalar que éstos se constituyen en voces en modo imperativo, en las que se alterna indistintamente el uso de los verbos desde la segunda persona del singular o plural, de modo que el tratamiento del receptor de los mandatos, el alumno, se realiza indistintamente como un “tú” o un “Ud.” (*Escribe – Escriba*), creando la ilusión de un diálogo o manteniendo una “distancia” respecto del receptor de los mensajes evaluativos.

Desde el punto de vista de la extensión del mensaje, el sujeto mandante opta, generalmente, por la instrucción breve, siendo los más característicos en este sentido aquellos mandatos constituidos por una o tres palabras: “*Calcule*”, “*Resume el texto*”, “*Grafica*”, etc.

2.1 Análisis mandatos de evaluación Sujeto 1

Una primera lectura del corpus de mandatos de evaluación del sujeto 1, indica la presencia de un discurso formulado fundamentalmente a partir de los pronombres interrogativos “qué”, “cuál (es)” y “por qué”, lo que numéricamente significa que el 40% de estos mandatos utiliza estas palabras como términos generadores de la respuesta del alumno evaluado. En cambio, en el texto de comparación, que se asume representa un tipo de discurso constructivista, se aprecia la ausencia absoluta de estos vocablos como palabras generadoras de mandatos evaluativos, recurriéndose a otras como *investigar, leer, opinar, redactar, representar, sintetizar, etc.*, cuestión que permite afirmar que es posible establecer una diferenciación entre los mandatos de evaluación *según el tipo de respuesta que provoquen, o al menos intenten hacerlo, en el alumno evaluado.*

De este modo, a partir de la comparación léxica entre los mandatos de evaluación del sujeto 1 y el texto de comparación respectivo, se está en condiciones de levantar las dos categorías de análisis que permiten una clasificación de los mandatos de evaluación de los sujetos investigados:

Mandatos generadores de respuesta reproductora de conocimiento, tal como “¿Qué son los registros del lenguaje?” (Sujeto 2).

Mandatos generadores de respuesta de construcción de conocimiento, tal como “Dibuja un croquis del Fuerte Reina Luisa” (Sujeto 1).

En concordancia con una concepción estática del conocimiento, conocimiento como estado, los mandatos de evaluación del sujeto 1 representan un discurso epistemológico en que éste, el conocimiento, en la mayoría de los casos, debe ser reproducido por el sujeto receptor de dichos mandatos, es decir, el alumno deviene en un repetidor de la información dada por el profesor o, en el mejor de los casos, aquella contenida en textos específicos del área. Se debe insistir en que las palabras con mayor índice de aparición en sus mandatos corresponde al pronombre interrogativo “Qué”, “Cuál (es)” y “Por qué”, vocablos que preferentemente apuntan hacia un tipo de respuesta reproductora de conocimiento, como se aprecia en los casos siguientes:

“¿Qué alimentos encontraron en una pequeña aldea?”

“¿Cuál fue la actitud de los indios de la región hacia los españoles?”

“¿Por qué Valdivia debió subir a la cordillera?”

Si a estas palabras, se agrega otras (“Cómo”, “En qué”, “Quién(es)”, “Cuándo”, “Nombra”, “Menciona”, “Contesta”, “Señala”), presentes en los mandatos de evaluación del sujeto 1, y que igualmente son generadoras de respuestas reproductoras de conocimiento, al menos en el área del conocimiento al cual pertenece el sujeto investigado, se descubre que el 60,48 % de los mandatos de evaluación del sujeto en estudio es posible incluirlos en la categoría de análisis mandatos generadores de respuesta reproductora de conocimiento. El porcentaje restante corresponde a mandatos que es posible incluirlos en nuestra segunda categoría, mandatos generadores de respuesta de construcción de conocimiento, con la observación de que el peso porcentual de éstos se logra más bien en base a la cantidad de palabras que respecto de la frecuencia de aparición de éstas (“Visite”, 1; “Averigua”, 2; “Dibuja”, 2; etc.).

2.2 Análisis mandatos de evaluación Sujetos 2/4

En ambos sujetos, al igual que en sujeto 1, la palabra de mayor peso porcentual como término generador de mandatos corresponde al pronombre interrogativo “Qué”, 16,66 % en sujeto 2 y 24,24 % en sujeto 4, lo que nuevamente indica una cierta tendencia hacia los mandatos evaluativos del tipo generadores de respuestas reproductoras de conocimiento.

Cuando se emplea el Análisis de Contenido para la comprensión de comunicaciones como a las que se refiere la presente investigación, tan importante como observar la **presencia** de ciertos elementos es también constatar la ausencia de los mismos. En este sentido, ilustrativo resulta comprobar en los mandatos de evaluación de los sujetos 2 y 4 la absoluta **ausencia** de vocablos que, sin embargo, tienen una frecuencia de aparición relativamente importante en el texto de comparación; palabras generadoras, en la mayoría de los casos, de respuestas más de construcción de conocimiento que de reproducción de éste, como: *analiza, caracteriza, ejemplifica, esquematiza, ilustra, imagina, lee, observa, plantea, relata, sugiere, transforma*.

Esta tendencia hacia los mandatos de evaluación posibles de incluir en la primera categoría de análisis, *mandatos generadores de respuesta reproductora de conocimiento*, podría catalogarse como esperable para el caso del sujeto 2, dado que su discurso epistemológico se inscribe en una concepción del conocimiento como estado, como se señala en la primera parte del análisis.

Sin embargo, paradójal resulta ser el caso de los mandatos de evaluación del sujeto 4. Ya se expresó que el vocablo de mayor peso porcentual en sus mandatos de evaluación corresponde al pronombre interrogativo “qué”.

Si a éste se suman otras palabras que igualmente plantean al alumno un tipo de respuesta reproductora del conocimiento - ("cómo", "en qué", "quién", "cuál", "cuántos", "dónde") - el resultado en porcentaje indica que, al menos, un 60% de los mandatos de evaluación de este sujeto es posible incluirlos en la categoría de análisis *mandatos generadores de respuesta reproductora de conocimiento*. Ya se estableció, en el punto 1 del análisis, que el discurso epistemológico de este sujeto se instituye a partir de una concepción constructivista del conocimiento, concretamente *Conocimiento como proceso social*, hecho que nos impone ensayar algún tipo de explicación ante esta evidente contradicción entre discurso epistemológico e intervención pedagógica.

La tendencia del sujeto 4 hacia los mandatos evaluativos generadores de un tipo de respuesta reproductora de conocimiento, parece indicar que se está en presencia de un discurso epistemológico *declarado*, pero no *asumido* en su totalidad, cuestión que lleva a interrogarse acerca del por qué unos sujetos aparecen en la escuela diciendo una cosa y actuando aparentemente de otra manera (Perafán, 1997). Para explicar este fenómeno, el mismo autor, utiliza la noción de "sujeto policognitivo", para referirse al hecho de que los maestros se presentan como "sujetos instituidos y constituidos en diversidad de concepciones de conocimiento y que, por lo tanto, hay que reconocer esa diversidad como la realidad subjetiva epistémica que se presenta en la escuela" (1995, 1996). De modo que no es extraño que un mismo sujeto "... realice acciones diversas, incluso contradictorias, y no por eso su acción deja de estar mediada por lo que él, como sujeto, es y piensa ...". Entonces, es muy probable que un mismo sujeto – docente – en un determinado contexto aparezca mediatizado por un discurso constructivista y en otro, la sala de clases, por ejemplo, se muestre preocupado por avanzar en la transmisión de contenidos curriculares o, como en el caso presente, manifestando una tendencia a construir mandatos de evaluación desde una perspectiva positivista del conocimiento.

2.3 Análisis mandatos de evaluación Sujeto 3

Anteriormente se planteó que las respuestas del sujeto 3 identifican al conocimiento con la acción del sujeto cognoscente, en donde el conocimiento es comprendido bajo la forma de un proceso, pues se lo identifica con una acción, un movimiento o actividad del sujeto conocedor, quien "es racional" y "tiene una capacidad básica necesaria". Al reconocer el sujeto 3 en el sujeto cognoscente, el alumno, la capacidad de éste y su carácter de racional, da cabida al interés del sujeto investigado por los contenidos de tipo procedimental, es decir, sus mandatos de evaluación se formulan desde voca-

blos cuya intención apunta preferentemente hacia la constatación de este tipo de aprendizaje en los alumnos.

Asumiendo que los aprendizajes de tipo procedimental adquieren valor en relación con los aprendizajes de tipo estratégico (Monereo, 1995), esto es, cuando son utilizados en contextos significativos para el alumno, se está en condiciones de afirmar que es posible que ciertos mandatos de evaluación utilizados en el área de las matemáticas, área del conocimiento en la cual el sujeto 3 ejerce su función docente, representen una concepción positivista del conocimiento, es decir, se manifiesten como generadores de *respuestas reproductoras de conocimiento* - en este caso, procedimientos y conceptos - por parte de los alumnos. Entrarían en esta categoría mandatos del tipo:

"Calcular: $13 - (-8)$:"

"Determina el valor de : $(9 - 12) \cdot (12 - 8)$:"

En los mandatos dados arriba como ejemplo, insistimos, lo que en el fondo se pide es que el alumno sea capaz de representar un procedimiento, consecuentemente reproducirlo, más que su utilización en un contexto determinado, pues la actividad del alumno se circunscribe a un contexto numérico exclusivamente.

El discurso epistemológico subyacente en los mandatos de evaluación del sujeto 3, se construye fundamentalmente a partir de los vocablos "... Cuánto", "Calcula", "Resuelve", "... Cuál", y "Determina", palabras que en su conjunto están determinando el 67% de los mandatos del sujeto en estudio, manifestándose en este corpus de mandatos una tendencia hacia los mandatos del tipo generadores de respuesta reproductora de conocimiento (51%), en circunstancias que la teoría de la enseñanza de las matemáticas nos indica que el desequilibrio debiera manifestarse a favor de los mandatos generadores de respuesta de construcción de conocimiento.

Al colocar los mandatos de evaluación del sujeto investigado en relación con aquellos empleados en el texto de comparación, se puede constatar que la presencia y/o ausencia de ciertos vocablos, en uno u otro lado, permite establecer importantes diferencias entre discursos. Así, por ejemplo, en el corpus de mandatos de comparación aparece con un alto índice de frecuencia de aparición el verbo "encontrar", término que generalmente plantea al alumno la resolución de una situación problema, y que en nuestro sujeto en estudio representa sólo el 2,02 % de sus mandatos.

En este mismo sentido, importante es señalar que los vocablos ausentes en texto de comparación, pero presentes en mandatos de nuestro sujeto investigado, generalmente implican por parte del alumno, al menos en el área del conocimiento a la cual pertenece el sujeto 3, respuestas del tipo reproductoras de conocimiento, tales como:

Determina (“Determina la ecuación de la recta que pasa por los puntos dados”)

Comprobar (“Comprueba que el cuadrilátero cuyos vértices son los puntos ... tiene cuatro lados”)

Cuál (“¿Cuál es el número tal que su triple menos dos sea igual al doble del mismo número más tres?”)

En definitiva, estamos en condiciones de establecer con cierto grado de certeza que aproximadamente el 51 % de los mandatos de evaluación pertenecientes al sujeto 3 es posible incluirlos en la categoría de análisis *mandatos generadores de respuesta reproductora de conocimiento*, aclarando que esta clasificación no obedece tanto a la naturaleza del vocablo empleado para la generación del mandato como a la presencia o no de éste dentro de un contexto situacional relevante o significativo para el alumno o numérico exclusivamente.

Según la taxonomía de Coll (1991), cuando propone la utilización de determinadas formas verbales para la elaboración de objetivos en relación con los contenidos de tipo procedimentales, cabría esperar que vocablos como “calcule”, “resuelva”, “cuánto”, etc., debieran aparecer insertos dentro de contextos semánticos mayores en que los vocablos generadores de la respuesta del alumno sean en realidad palabras como *confecionar, observar, probar, demostrar, planificar, ejecutar, componer, organizar*. Sólo en ese caso estaríamos hablando de evaluación de aprendizaje de procedimientos, por tanto construcción de conocimiento, y no de evaluación de reproducción de procedimientos.

CONCLUSIONES

A pesar de las limitaciones que implica un diseño de investigación como el Estudio de Casos, en el sentido de no poder generalizar en forma categórica los resultados obtenidos a partir de su implementación, el contrastar los resultados de esta investigación con los hallazgos de otros investigadores, permite ensayar, al menos, ciertas explicaciones e interpretaciones de los datos encontrados.

Frente la epistemología tradicional positivista, en que el conocimiento adquiere el carácter de ente objetivo, universal, posible de ser transmitido y recibido, surgen epistemologías alternativas que plantean que este conocimiento se construye social e históricamente, siendo en consecuencia temporal y relativo, cambiante, en permanente desarrollo y dependiente de las percepciones del sujeto cognoscente.

Este condicionamiento del acto de conocer en función de las teorías a partir de las cuales ocurre dicho proceso no sólo ocurre con las teorías o conceptos científicos. Las personas en general, en su quehacer cotidiano y profesional, ven el mundo y actúan en él según sus propias teorías o concepciones.

Concebido el docente como un sujeto poseedor de concepciones acerca de la naturaleza del conocimiento, la investigación acerca de cómo esas concepciones de conocimiento determinan su intervención pedagógica surge como una alternativa importante para propiciar procesos de innovación en la escuela.

Para el caso específico de esta investigación, la evidencia recopilada permite afirmar que las resistencias para asumir una concepción del *conocimiento como proceso*, una de las categorías de análisis que proponemos para la comprensión de las concepciones de conocimiento de los docentes, están en directa relación con una concepción que ha sido privilegiada históricamente, concepción del *conocimiento como estado*, segunda categoría de análisis propuesta con miras a la explicitación de las nociones de conocimiento de los docentes, y que se presenta como un obstáculo epistemológico que impide concebir la evaluación de aprendizajes desde una perspectiva constructivista del proceso enseñanza-aprendizaje, plataforma teórica que sirve de sustento a los procesos de reforma actualmente en marcha en el sistema escolar chileno.

La marcada tendencia de los sujetos investigados a diseñar *mandatos de evaluación generadores de respuestas reproductoras de conocimiento*, categoría de análisis propuesta en esta investigación para la comprensión de dichos mandatos evaluativos, en detrimento de *mandatos de evaluación generadores de respuestas de construcción de conocimiento*, segunda categoría de análisis propuesta para el mismo fin, indica que la concepción del *conocimiento como estado*, como resultado, como copia, subyace como pensamiento predominante en los sujetos objeto de estudio.

La preeminencia de una concepción del conocimiento como estado - en ocasiones no declarada por el sujeto, pero asumida en la práctica pedagógica - no implica la ausencia absoluta en los docentes de una concepción del conocimiento desde una perspectiva constructivista. En efecto, la evidencia indica, además, que la *subjetividad epistémica* (Perafán, 1997) de los sujetos - léase docentes - aparece constituida desde una tensión entre dos fuerzas: la noción de conocimiento como estado y la concepción de éste como proceso, cuestión que permite pensar al docente como sujeto en movimiento, inacabado, que siente el impulso de «sobrepasarse» y, consecuentemente, perfectible y en disposición de transformar su docencia. Si con Porlán (1998) se asume que las modificaciones de las concepciones o constructos personales afecta especialmente el desarrollo del pensamiento práctico y que por ello es precisamente la práctica la única forma de conseguir el ajuste conceptual, entonces es posible concebir una estrategia de desarrollo profesional basada en la reconstrucción reflexiva y crítica de dicha práctica y que puede favorecer progresivamente un cambio significativo en nuestras intervenciones pedagógicas. En consecuencia, más que extensos cursos de información respecto de las bondades de una determinada teoría de la enseñanza, es conveniente que en la escuela se abran espacios en los que sean los propios enseñantes quienes construyan conocimiento. Al aceptar que investigar es la mejor manera de aprender (Briones, 1992), entonces la idea del *Profesor- Investigador* presenta un atractivo con efectos más positivos que negativos como propuesta de ajuste de las concepciones de conocimiento de los docentes y, por ende, como vía para el mejoramiento de las prácticas docentes en la escuela.

BIBLIOGRAFÍA

- Coll, C. (1991). *Psicología y Currículum*. Barcelona: Paidós.
- Briones, G. (1992). *La investigación en el aula y en la escuela*. Formación de docentes en Investigación Educativa. N° 2. Santa Fé de Bogotá: SECAB.
- Monereo, C. (1995). "Ser o no ser constructivista, ésta no es la cuestión". *Substratum*. Vol II. N° 6, pp. 35-54. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Perafán, G. (1997). *Pensamiento docente y práctica pedagógica*. Santa Fé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

- Piaget, J. (1981). *Psicología y epistemología*. Traducción castellana de Francisco Fernández Buey. Barcelona: Ariel S.A.
- Porlan, R. (1998). *Constructivismo y escuela*. Sevilla: Diada Editora S.L.
- Rodrigo, M. J. et al. (1993). *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Visor Distribuciones S.A.
- Vygotsky, L. (1934). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Ediciones Fausto.

Jorge Bahamonde Almonacid
Magister en Educación Mención Evaluación Educacional
Universidad de la Frontera
Temuco-Chile
Fax: (56) (45) 325379