



**TECNOLOGICO
DE MONTERREY**

Universidad Virtual
Escuela de Graduados en Educación

**¿Cómo definen y resuelven problemas
los maestros?**

DISERTACIÓN

Que para obtener el grado de:

**Doctora en Innovación y Tecnologías
Educativas**

Presenta:

Eugenia María Olivera Fox

Asesor:

Dr. Eduardo Flores Kastanis

Querétaro, Querétaro, México

Noviembre, 2007

¿Cómo definen y resuelven problemas los maestros?

por

Eugenia María Olivera Fox

La disertación doctoral que se presenta fue APROBADA POR UNANIMIDAD por el comité formado por los siguientes académicos:

Dr. Eduardo Flores K. (asesor principal)

Escuela de Graduados en Educación - Tecnológico de Monterrey

efloresk@itesm.mx

Dra. Yolanda Heredia Escorza (lectora)

Escuela de Graduados en Educación - Tecnológico de Monterrey

yheredia@itesm.mx

Dra. Kathryn Singh Wood (lectora)

Preparatoria Zona Esmeralda - Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México

ksingh@itesm.mx

El acta que ampara este veredicto está bajo resguardo en la dirección de Escolar del Tecnológico de Monterrey, Campus Querétaro, como lo requiere la legislación respectiva en México.

Noviembre 2007

Reconocimientos

Agradezco el apoyo de todas y cada una de las siguientes personas, cada una de las cuales, en su momento, aportaron con ideas, acciones, palabras de consuelo, de afecto o de crítica. Personas que confiaron en mi y que sin su ayuda, este proyecto hubiera resultado infinitamente más difícil y pesado de lograrse. Personas que tuvieron una paciencia de años para escucharme cuando tuve dudas, para acompañarme y para animarme cada vez que encontré paredes en mi camino.

De esta manera doy las gracias a: Rodolfo Loyola, Martha Pliego, Laura Astiazarán, Marichuy Oros, Chela Sánchez, Dulce Hernández, Gabriela Hernández y Familia, Mauricio Hernández y Familia, Juan Hernández y Familia, Francisco Caracheo, Shabib Caracheo, Consuelo Valenzuela, Araceli Florido, Carmen Sosa, Paco Alcántara, Gabriela Corral, Ana Bertha Ibarra, Crista Crummer, Javier Díaz, Luis Pacheco, Edgardo López, Erasmo Monroy, Gabriela Hernández, Jorge Rocha y Aristóteles Hernández.

De manera particular agradezco a mis compañeros y maestros del Programa Doctoral DEE de la Universidad Virtual, particularmente a la Dra. Yolanda Heredia Escorza y a la Dra. Kathryn Singh Wood.

Finalmente y en forma especial, agradezco el apoyo, la confianza y la paciencia que mostraron mis amigos, mi familia cercana y mi asesor el Dr. Eduardo Flores Kastanis.

¿Cómo definen y resuelven problemas los maestros?

Resumen

Este estudio parte del supuesto de que la actividad docente se puede entender como una profesión constituida a través de la constante toma de decisiones en situaciones inmersas en un contexto social, complejo y cambiante. Se construye sustentado en un marco teórico sobre la noción de racionalidad que se asocian al proceso de toma de decisiones. Usando una metodología de casos, seis maestros fueron observados en su práctica en la que se identificaron y analizaron situaciones que los llevaron a tomar decisiones. Este estudio da respuesta a tres preguntas: ¿cómo toman decisiones los maestros en el contexto de sus actividades docentes?, ¿cómo usan el conocimiento los maestros cuando toman decisiones? y ¿existe una forma de racionalidad asociada al proceso de toma de decisión de los maestros en el contexto de su práctica docente? Encontrándose que los maestros toman decisiones conforme a un proceso ordenado y teóricamente predecible; mientras usan el conocimiento tácito y explícito para buscar información, analizarla, diseñar opciones, elegir, implementar y revisar los resultados de sus acciones. Donde, independientemente del contexto o la naturaleza de la situación los maestros actuaron consistentemente desde la misma racionalidad; técnica o práctica.

Índice

Capítulo 1. Planteamiento del problema.

<i>¿Cómo definen y resuelven problemas los maestros?</i>	1
<i>La actividad del maestro y la toma de decisiones</i>	3
<i>Conocimiento y racionalidad.....</i>	6
<i>La solución de problemas y la toma de decisiones</i>	9
<i>Las preguntas de investigación</i>	11
<i>Justificaciones y limitaciones.....</i>	12

Capítulo 2. Marco teórico.

<i>Racionalidad en la práctica docente.....</i>	16
<i>Acción racional y dominio cognitivo del conocimiento.....</i>	17
<i>Racionalidad técnica, práctica y crítica.....</i>	18
<i>Acción racional y la toma de decisiones</i>	26

Capítulo 3. Metodología.

<i>Planteamiento metodológico.....</i>	30
<i>Descripción del contexto del estudio</i>	32
<i>Muestra.....</i>	34
<i>Sujetos.....</i>	37
<i>Diseño de investigación.....</i>	38
<i>Instrumentos.....</i>	39
<i>Procedimiento de la investigación.....</i>	42
<i>Registro y codificación de datos.....</i>	44
<i>Criterios de calidad para el diseño experimental</i>	46

<i>Diseño metodológico</i>	48
Capítulo 4. Resultados.	
<i>¿Cómo toman decisiones los maestros?</i>	52
<i>Inducción y deducción en la toma de decisiones</i>	65
Capítulo 5. Discusión de resultados.	
<i>Discusión de resultados</i>	75
Capítulo 6. Conclusiones.	
<i>Conclusiones</i>	87
<i>Principales hallazgos</i>	88
<i>Implicaciones prácticas</i>	90
<i>Futuras investigaciones</i>	92
<i>Reflexión sobre la experiencia de disertación</i>	95
<i>Referencias</i>	96

Índice de tablas

Tabla 1:	
Dominios del conocimiento.....	18
Tabla 2:	
Descripción del entendido de supuestos, resultados y conocimiento útil en las racionalidades técnica, práctica y crítica.....	19
Tabla 3:	
Criterios de selección de los maestros participantes en el estudio. Definición escolar de <i>buen maestro</i>	36
Tabla 4:	
Maestros participantes.....	37
Tabla 5:	
Categorías e instrumentos para recolectar los datos.....	40
Tabla 6:	
Escenarios de observación en la toma de decisiones en la práctica docente e instrumentos de registro.....	41
Tabla 7:	
Codificación de los relatos de los maestros en el proceso de toma de decisión y en el proceso racional usado.....	45
Tabla 8:	
Total de situaciones que detonaron la toma de una decisión en los maestros participantes del estudio, clasificada por el ámbito escolar en el que se observaron.....	52
Tabla 9:	
Total de decisiones tomadas por cada maestro participante durante dos periodos de entrevista-observación-entrevista durante el estudio.....	54
Tabla 10:	
Maestros participantes y el proceso racional identificado en la toma de decisiones.....	67

Índice de figuras

Figura 1.	
Caracterización de la práctica docente y el uso del conocimiento.....	5
Figura 2.	
Caracterización de la práctica docente y el uso del conocimiento.....	26
Figura 3.	
Situaciones que generan la toma de decisiones en la práctica docente.....	27
Figura 4.	
Planteamiento y solución de problemas en la práctica educativa.....	49
Figura 5.	
Esquema guía para las observaciones y las entrevistas.....	50
Figura 6.	
Proceso observado de toma de decisión de los maestros participantes desde la percepción de una situación anómala hasta la implementación de una acción.....	55
Figura 7.	
Proceso observado de toma de decisión de los maestros participantes desde la percepción de una situación anómala hasta la implementación de una acción cuando se toman decisiones sucesivas.....	63
Figura 8.	
Procesos de razonamiento inductivo y deductivo.....	66

*We look to professionals for the definition and solution of our problems,
and it is through them that we strive for social progress.
Donald A. Schön*

*Educational change depends on what teachers do and think — it's as
simple and as complex as that.
Fullan (2001, p.115)*

Capítulo 1

Planteamiento del problema

¿Cómo definen y resuelven problemas los maestros?

Casi cualquier metáfora describe la actividad de un maestro; podemos imaginar al maestro actuando en roles diferentes; ya sea como un guía, tutor, amigo, mecánico, sargento, doctor, sastre, réferi, mago, bombero, cómplice o juez. Hacer referencia a una metáfora tiene el único fin de hacer notar la complejidad implícita en la práctica del maestro, constituyente hacia el cual este estudio enfoca su atención. El maestro en su actividad cotidiana que aceptamos como su práctica educativa.

La práctica educativa puede ser conceptualizada desde muchas perspectivas diferentes. Es Donald Schön quien, en 1983, invita a entenderla como un vasto paisaje por el que el maestro viaja de un sitio a otro y en cuya variada geografía los maestros encuentran algunos tramos difíciles de transitar y otros más accesibles y confortables. Enseñar, desde este punto de vista se convierte en un viaje, el maestro en un aventurero y cada aspecto de su viaje en un paisaje interesante de observar.

Se parte del supuesto de que cualquier intento por entender las complejidades de la práctica educativa es relevante, prueba de ello está en la literatura, en la que existen un vasto número de estudios dedicados a la enseñanza y a los maestros. El presente estudio pretende examinar de cerca las acciones de los maestros y la forma en la que día a día se van

estructurando diferentes conceptos de su actividad docente. Se pretende contribuir a generar una base teórica, que llevada a la práctica, permita ampliar la discusión sobre el actuar de los maestros y mejorar el entendimiento de una actividad que es en extremo compleja.

Para elaborar una discusión acerca de este fenómeno es necesario generar distinciones comunes en referencia a la práctica educativa. Parte de la complejidad de la actividad docente está en su dimensión social, en el contexto del análisis del involucramiento de la comunidad en educación; Paulo Freire, en su artículo *Educación y participación comunitaria* (1994), identifica tres componentes fundamentales de cualquier situación educativa: la presencia de individuos; la existencia de objetos de conocimiento (enseñados por los maestros, aprendidos por los alumnos); y la presencia de objetivos a corto y a mediano plazo (que dirigen y orientan la práctica, los métodos y los procesos). El autor enfatiza la dimensión social de la práctica educativa tal y como lo son las prácticas productivas, culturales y religiosas; y como tal se entiende como un fenómeno típico de nuestra existencia, exclusivamente humano y por lo tanto, en palabras del autor: rico en complejidades. (Freire, 1994, p. 83)

Los contextos social e institucional en los cuales está inmersa la práctica educativa contribuyen a desarrollar la dimensión social dentro de un concepto más amplio de educación. La postura que adopta el maestro en cada situación docente se deriva de su forma de interpretar cada experiencia. La interpretación se lleva al cabo mediante el involucramiento de creencias, supuestos, experiencias pasadas y aprendizajes; y es una combinación de estos factores lo que lleva al maestro a actuar.

Aunado a la dimensión social de la práctica educativa, la mayoría de los ambientes educativos son realmente demandantes debido a otros factores y la literatura cita una larga lista de exigencias (Russell, 1992; Niles, Herr, and Hartung 2001). Algunos ejemplos incluyen; aquellas generadas por los avances tecnológicos; la naturaleza cambiante de ambientes y relaciones de trabajo; la competencia internacional; y los cambios demográficos de trabajadores, familias y comunidades. Además, los maestros también afrontan una explosión de

información y tecnología, así como crecientes demandas relacionadas con la estructura curricular, la relevancia de contenidos y a veces la falta de relaciones entre disciplinas. Inmersos en tal complejidad, la tarea diaria del maestro consiste en elegir temas a los cuales prestar atención en variados sentidos entre los que están; establecer metas, elegir o diseñar cursos de acción sobre una variedad de situaciones; y constantemente evaluar el resultado de tales acciones –actividades que Manktelow (2004) categoriza como solución de problemas o toma de decisiones.

La actividad del maestro y la toma de decisiones

Algunos autores definen al maestro como un tomador de decisiones (Hunter, 1979; Shavelson, 1973, 1982; Shavelson & Borko, 1979). Berliner (1984) sugiere que un maestro toma alrededor de 10 decisiones no triviales cada hora; relacionadas con las actividades que realiza. Cada maestro se desempeña en condiciones, circunstancias y características particulares; en general todos actúan a través de interacciones con sus alumnos. Aunque es difícil contabilizar la cantidad de interacciones que un maestro llega a tener en un día de trabajo, de acuerdo con Berliner un maestro que trabajara solamente ocho horas tomaría alrededor de ochenta decisiones no triviales en un día. Dado que enseñar es una actividad social, los participantes; los alumnos y los maestros, atrapados en todo tipo de interacciones, no se mantienen neutrales; por lo que, con base en los dos razonamientos anteriores, la práctica docente enfrenta al educador al imperativo de decidir. (Freire, 1994)

Es así como, en este estudio, se entenderá por actividad docente aquel proceso social conformado por situaciones detonantes de decisiones; sucediéndose en ambientes en los que el maestro se desempeña, en los que tiene acción directa o indirecta inmerso en un contexto complejo y cambiante. (Reagan, 2000, p. 19)

Las situaciones en las que el maestro toma decisiones incluyen casi cualquier circunstancia de su práctica y se resumen en la Figura 1. Estas están relacionadas con tres

ámbitos: la enseñanza, las interacciones con alumnos y las experiencias del maestro fuera del salón de clases.

Aquellas situaciones relacionadas con la enseñanza incluyen por ejemplo; la organización del contenido en cada clase, la metodología aplicada de acuerdo al curso, el diseño de actividades a realizarse en el contexto de una clase o el seguimiento al aprendizaje de los alumnos. Las que se agrupan dentro de las interacciones sociales incluyen las acciones disciplinarias, el intercambio pregunta-respuesta durante la clase y, acciones que construyen una relación de confianza alumno-maestro. Las que tienen que ver con las experiencias del maestro fuera del salón de clase incluyen, por ejemplo; espacios de interacción con otros profesores, capacitación docente e interacciones con otros participantes del proceso educativo entre otras.

En la búsqueda de mejoras pedagógicas es imperativo atender exitosamente una gran cantidad de asuntos en educación es por ello que un punto de partida de este estudio está en la certeza de que es en el maestro en quien descansa un alto porcentaje de influencia hacia el proceso educativo, ya que es a través de sus acciones que se modela prácticamente toda situación del mismo.

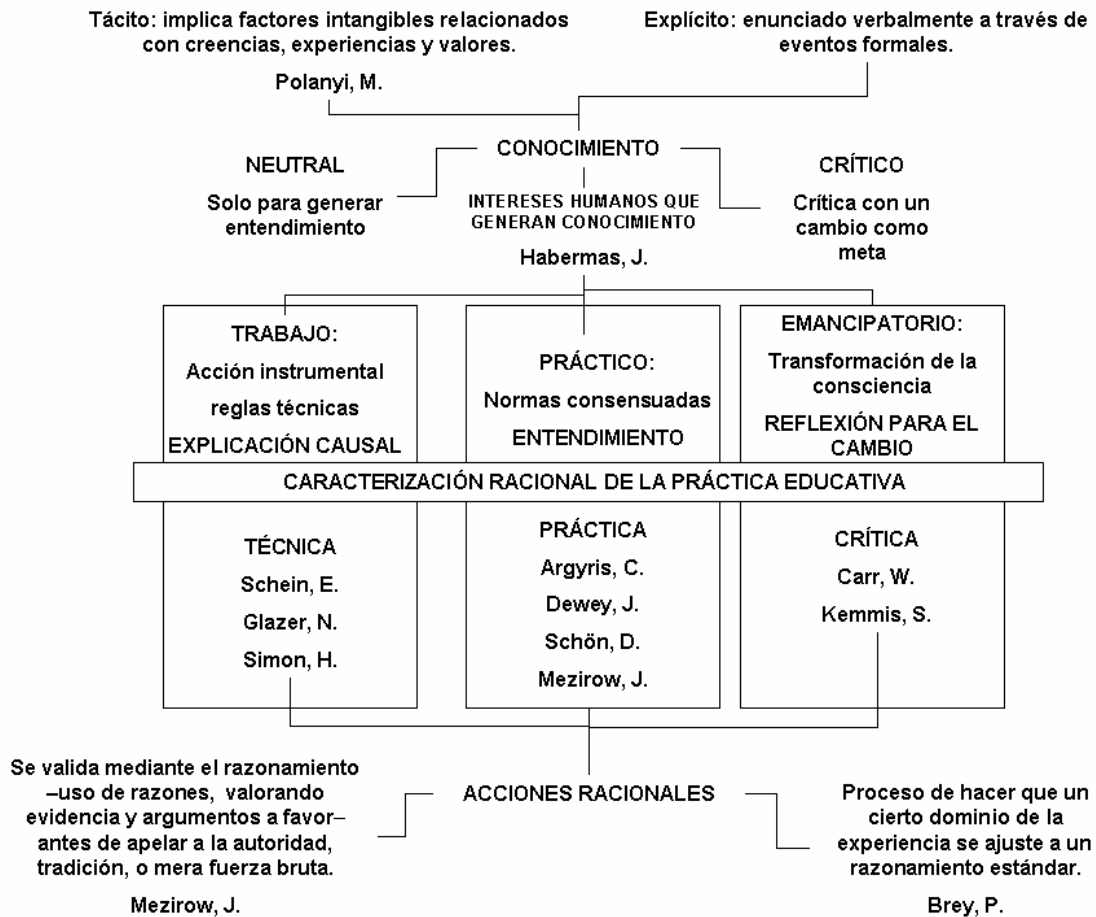


Figura 1. Caracterización de la práctica docente y el uso del conocimiento.

Al valorar un proceso educativo aún quedan algunas preguntas sin responder; ¿Cómo es que un maestro actúa ante situaciones que le provocan duda e incertidumbre? ¿Qué percepciones desarrolla o pone en acción el maestro durante la práctica? ¿Cómo afronta conflictos o resuelve problemas?

Para contextualizar mejor la actividad del maestro como tomador de decisiones, y con el propósito de justificar la necesidad de usar cierto marco de referencia para entender dicha actividad, es apropiado para los fines de este estudio hacer referencia al concepto de profesión tal y como lo resumen los autores Carr y Kemmis (1986, p. 7-8):

La mayoría de las discusiones acerca de la actividad docente como una actividad profesional se realizan enfocándose en criterios normalmente empelados para distinguir ocupaciones profesionales de las que no lo son. Estos criterios son, primero, que los métodos y procedimientos empleados por los miembros de una profesión estén basados en un cuerpo teórico de conocimiento que se alimenta a través de la generación sistemática conocimiento nuevo; es así como ocupaciones como medicina, leyes o ingeniería son consideradas profesiones ya que implican el uso de técnicas, habilidades y conocimientos que están respaldados por la generación sistemática de conocimiento nuevo. Segundo, el compromiso primordial de los miembros de la profesión de asegurar el bienestar de sus usuarios; gobernado por ejemplo, por el uso de códigos éticos de conducta. Tercero, el derecho que se guardan los miembros de una profesión de emitir juicios que no estén sujetos al control externo a la profesión, así como de tomar decisiones de manera independiente sobre qué hacer ante situaciones prácticas. Esta autonomía profesional opera tanto a nivel individual como colectivo.

Con esta referencia a las características de una profesión los autores hacen evidente que se presentan limitaciones al tratar de considerar la actividad docente de la misma forma que serían consideradas actividades como medicina, ingeniería o leyes. Esta dificultad se ve acentuada por la complejidad implícita al proceso educativo en el que es difícil pensar en principios generales de escuela a escuela, de región a región, de sistema a sistema o incluso de un salón a otro.

Este estudio, tiene por objetivo el de observar la actividad docente desde un referente que usará el concepto de conocimiento como esqueleto teórico.

Para conceptualizar estándares diferentes de la actividad docente se requiere de examinar los conceptos de conocimiento y racionalidad que serán usados en este estudio como un mapa que guiará hacia la discusión de aspectos importantes del paisaje educativo.

Conocimiento y racionalidad

La solución de problemas y la toma de decisiones son procesos del pensamiento que se caracterizan por el tipo de conocimiento implícito en ellos y el uso que se le da. La primera distinción relevante está en el concepto de conocimiento tácito y el concepto de conocimiento explícito que se explican mejor a través del siguiente ejemplo.

Sea esta una maestra que tiene planeado exponer el tema de ecuaciones de primer grado a sus alumnos en su clase del día. Partamos del supuesto de que se cumplen todas las condiciones necesarias para que la clase ocurra y cumpla los objetivos esperados, es decir, la maestra; conoce el tema y va de acuerdo al programa, tiene experiencia y conoce a sus alumnos de algunos meses al momento de la clase. Pero, al pasar apenas 25 minutos, la maestra decide detener la clase y cambia súbitamente de actividad para hacer otra cosa diferente a enseñar ecuaciones.

¿Qué provoca esta decisión? Puede ser que la maestra explique que los alumnos simplemente no venían de humor para aprender a resolver ecuaciones. Este es un ejemplo de conocimiento tácito en acción. ¿Con qué frecuencia se observa esta conducta en los maestros? ¿Existe algún patrón que explique este tipo de decisiones?

La noción de conocimiento tácito la introdujo Michael Polanyi (1966/1997) quien aseguraba que *sabemos más de los que podemos decir*, con lo que ejemplificaba la noción de que cierto conocimiento que se revela a través de la acción es difícil de expresar en palabras. Piénsese en preguntarle a un ciclista, o a un nadador, o a un automovilista que explique *cómo lo hace*, en especial cuando se ha realizado alguna acción experta. Entonces se podrá apreciar la dificultad que muestra el sujeto para poner en palabras acciones que se realizan casi por instinto.

En la literatura (Stenmark, 2002) se encuentran diversas definiciones del término tácito que aunque no siempre concuerdan con la definición de Polanyi (que lo usó como un referente mediante el cual se pudieran entender las acciones realizadas) tampoco se alejan por completo del sentido general que el autor le dio al término. Los autores Nonaka y Takeuchi (1995) usan el término para denotar aquel conocimiento que es difícil de expresar, que emerge de la experiencia y, vive solamente en el individuo. Para los autores Pan y Scarbrough (1999, p. 362): “El conocimiento tácito implica factores intangibles que están incrustados en las creencias, las experiencias y los valores personales”.

En conocimiento tácito se describe en términos generales como aquel conocimiento entendido o aplicado, que es difícil de articular, desarrollado en la acción directa y la experiencia, que se comparte a través de la conversación informal. Es personal y está asociado a un contexto específico.

Según Cameron (1977), hay un componente subjetivo en la solución de problemas y en la toma de decisiones, este componente implica una dependencia al uso de formas personales de conocimiento al tomar decisiones y al considerar las variables actitudinales en la solución de problemas. Es lo que hace que los participantes en la solución de un problema no siempre puedan articular su forma de pensar hacia el mismo. Así es como el autor concluye que siempre queda un cierto grado de misterio acerca del proceso de solución de un problema o de toma de una decisión, debido a la complejidad de los mismos y a la dimensión tácita de pensamiento implícito en ellos.

A través de este estudio se busca comprender mejor dicho componente tácito en la manera en la que un maestro toma decisiones cuando afronta situaciones de su vida diaria, por lo que se buscará identificarlo y distinguirlo del componente explícito.

Una segunda distinción relevante en cuanto a conocimiento se refiere en el contexto de la toma de decisiones es la racionalidad que conforma el segundo componente del marco teórico para este estudio.

La necesidad de afrontar problemas y situaciones en la vida profesional a través de métodos consistentes, que se alejen del componente accidental que conduce a veces a soluciones satisfactorias, es el que demanda atención al concepto de racionalidad. (Cameron, 1977)

Varios autores hacen referencia al término racionalidad en la literatura. Mannheim (1940) y Weber (1947) hacen una distinción entre racionalidad substancial y funcional. La primera definida en términos de la capacidad de producir resultados confiables; la segunda, un concepto más amplio, corresponde a mejores medidas de eficacia encaminada a diseñar y cumplir metas.

Según Cole (1971), los pensamientos y las creencias de las personas están culturalmente determinados y por lo tanto, en la toma de decisiones, no es posible escapar a lo que el autor denomina error personal. Cameron define el concepto de racionalidad diferencial conforme a la solución de conflictos, problemas y la toma de decisiones en las instituciones sociales, actividades profesionales y comportamiento humano en una variedad de contextos.

Para los propósitos de este estudio, el término racionalidad se define conforme a Schön (1983), para quien la racionalidad implica la aplicación de reglas formales a algún dominio de la experiencia. Estas reglas definen aspectos de la experiencia que se asocian a principios de equivalencia, implicación y optimización que relacionan el pensamiento con la acción, logrando un grado inusual de precisión.

Es así como, los individuos actúan en muchas formas de acuerdo a las funciones que desempeñan, a su desarrollo y a su forma de entender las situaciones conforme a su racionalidad. En algunos casos ésta se desarrolla de acuerdo a la profesión definiéndose entonces como racionalidad económica, legal, técnica o política; o en un entorno social en el que se conjugan la racionalidad personal con la que se desarrolla a través de las interacciones entre los individuos. Cada racionalidad sirve a diferentes objetivos y en algunos casos permite predecir modos de pensar y de conocer.

Este estudio usa el concepto de racionalidad como un marco de referencia para observar formas de pensar y de actuar en los maestros cuando éstos toman decisiones. Para el desarrollo de este estudio se entenderá por racionalidad el proceso de hacer que un cierto dominio de la experiencia se ajuste a un razonamiento estándar. (Brey, 2005)

La Solución de problemas y la toma de decisiones

Este estudio pretende observar cómo los maestros afrontan situaciones de su vida diaria, cómo emerge su racionalidad y cómo emplean el conocimiento en la toma de decisiones.

La literatura acerca de la toma de decisiones es abundante en sus implicaciones para mejorar la racionalidad humana. Bergouth (1996) y colaboradores publican acerca de los procesos de toma de decisiones en situaciones que conllevan una naturaleza íntima y emocional. Una premisa básica de su trabajo está en que muchas de las decisiones personales se toman bajo condiciones de estrés y que por lo mismo, las personas toman decisiones no con la mejor disposición. Los autores proponen un modelo para la toma de decisiones basado en conflictos, sugieren que el tema sea estudiado con atención a los múltiples objetivos que rodean al individuo y entendido en términos de las restricciones que las situaciones de la vida real imponen.

Se han identificado fases o etapas en la toma de decisiones asociada a la solución de problemas. El modelo de Wallas (1926) identifica cuatro fases: preparación, incubación, inspiración e identificación. Dewey (1933) propone cinco etapas: necesidad personal, definición del problema, hipótesis, razonamiento y solución. Polya (1957) invita a entender el problema, diseñar un plan, implementarlo y revisar la solución.

Otros autores abordan el tema desde el concepto de racionalidad. Karl Popper (1902-1994) propone un modelo de tres etapas para afrontar cualquier situación problemática a la que llama racionalidad crítica. La primera etapa consiste en detectar el problema, proponer una solución constituye la segunda etapa y la tercera consiste en detectar y eliminar errores usando críticas rigurosas.

Otros modelos que se asocian al uso de racionalidad son modelos secuenciales que se adoptan bajo un marco científico en el cual el problema se define en términos de pasos encaminados a una solución satisfactoria. Cuando la secuencia inicia con el postulado de una premisa que se acepta o rechaza, se usa un razonamiento deductivo para reunir la evidencia necesaria en el contexto del problema. Bajo modelos diferentes en estructura, el individuo puede más bien interactuar con la situación y obtener información que, mediante un

razonamiento inductivo, lo lleve a postular una premisa general o aplicable a un conjunto más amplio de situaciones.

Así como serán construidos los constructos teóricos acerca de la racionalidad, en el siguiente capítulo se describirá el modelo teórico para la toma de decisiones que será usado en este estudio para conocer el proceso que los maestros llevan a cabo en el contexto de su práctica docente.

Las preguntas de investigación

Se ha planteado la complejidad de la profesión docente entendida como una cadena de acciones motivadas por la toma de decisiones ante situaciones inmersas en un contexto social. En la implementación de tales acciones se presupone que los maestros, como seres sociales que son, buscan y usan formas de conocimiento que se traducen en conocimiento tácito y explícito. Se intuye que dan sentido a su experiencia y conocimientos mediante el uso de una racionalidad que este estudio pretende conocer mejor.

Como ocurre con otras actividades humanas que definen sus propios estándares y definiciones profesionales, este estudio busca evidencia que ayude a entender cómo los maestros usan el conocimiento. Si existe una forma de racionalidad que sea propia de la profesión, entender a través de qué acciones o principios se puede identificar.

Debido a que no se ha encontrado evidencia suficiente en estudios previos acerca de cómo los maestros afrontan situaciones problemáticas, queda justificado el valor de estudiar la práctica educativa usando modelos racionales asociados al proceso de toma de decisión. Conocer mejor un aspecto más acerca del origen de las acciones de los maestros en relación a sus estrategias de solución de problemas contribuirá al entendimiento de una profesión que es en extremo compleja.

Es desde donde se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo toman decisiones los maestros en el contexto de sus actividades docentes?

¿Cómo usan el conocimiento los maestros cuando toman decisiones?

¿Existe una forma de racionalidad asociada al proceso de toma de decisión de los maestros en el contexto de su práctica docente?

Si se conoce mejor el proceso mediante el cual los maestros usan el conocimiento para tomar decisiones, aumentará el entendimiento del quehacer docente y serán más los elementos con los cuales se pueda influir en el mismo. Se muestra especial interés en el maestro quien, al terminar cada jornada, es quien hizo el viaje diario a través del proceso educativo.

Justificaciones y limitaciones

Cualquier intento por crecer el entendimiento de las complejidades de la práctica docente es relevante, porque es así como se informa la estructura curricular, el diseño, la administración, la presentación, la entrega y la base de recursos con las que se prepara a los maestros. (Cole & Knowles, 2000, p.5)

Este estudio pretende aportar mayor entendimiento a la práctica docente mediante la observación de los maestros en acción. Por lo que se ha definido dicha práctica en términos de una constante toma de decisiones asociada al uso racional del conocimiento. Se espera que los resultados de este estudio contribuyan a descubrir aspectos valiosos del paisaje docente.

Conocer mejor el proceso de toma de decisiones de los maestros en un contexto docente, podrá contribuir a la mejora de programas de capacitación que orienten hacia la mejor toma de decisiones, en la búsqueda de resultados eficientes para la escuela, los alumnos y el maestro. Brindará elementos que contribuyan al desarrollo de estrategias para el planteamiento y la

solución de problemas educativos, así como para el diseño de grupos académicos con tareas específicas.

El enfoque de este estudio para responder las preguntas planteadas lleva implícitos supuestos sobre el uso que los maestros hacen del conocimiento que se constituyen como una visión acerca del significado de ser maestro y de enseñar. El principal actor y foco de atención en este estudio es el maestro, en completo acuerdo con el razonamiento que expone Knowles (2000, p. 9) acerca de la naturaleza autobiográfica de la profesión; “que significa que es imposible entender la enseñanza sin entender al maestro; imposible entender la práctica alejada del practicante; e imposible entender el conocimiento aparte del que conoce”.

Esto justifica el planteamiento metodológico del presente estudio. Un estudio de casos en el cual los maestros serán observados en un contexto real de acción. La estrategia queda justificada debido al poco control que se puede tener sobre los eventos que rodean la práctica docente. Un estudio de caso como lo señala Yin (2003, p. 9) “presenta ventajas metodológicas en lo que se refiere a responder a preguntas que incluyan un “cómo” o un “por qué” en referencia a un conjunto de eventos contemporáneos sobre los cuales el investigador tiene poco o ningún tipo de control”.

Los maestros participantes han sido elegidos dentro de la misma escuela con el fin de reducir la influencia de variables ambientales y así poder identificar y explicar posibles diferencias entre los maestros de una manera más precisa.

La naturaleza cambiante del fenómeno que se estudia ha impuesto limitaciones al presente estudio de la misma manera que lo han hecho los procesos de adaptación de los maestros. Ya que se han observado las acciones que se implementan en el desarrollo de situaciones problemáticas se ha requerido de especial cuidado en el proceso interpretativo de las mismas en un intento de asociarlas al marco teórico propuesto. Otras limitaciones las impone el modelo metodológico que ha requerido de formar un lazo de confianza entre el

investigador y los sujetos observados de manera que las acciones realizadas en el contexto de la toma de decisiones ocurrieran de la forma más natural posible. Esto ha exigido un tiempo considerable de trabajo conjunto en un ambiente real para los maestros y que pudo no resultar suficiente para reunir evidencia suficiente para conocer con todo el detalle los procesos racionales de los maestros.

Este estudio es de naturaleza descriptiva y no exhaustiva. El número de maestros participantes en el estudio fue pequeño; por lo tanto los resultados quedan limitados a descripciones detalladas de las situaciones que han motivado decisiones y los procesos mediante los cuales los maestros han tomado dichas decisiones. En el capítulo de análisis de resultados se plantean argumentos que posteriormente justifican la necesidad de estudios posteriores en otros grupos de maestros con el fin de contestar nuevas preguntas en relación al uso del conocimiento. Por lo mismo del reducido número de maestros participantes, el que solamente se identificaran dos procesos racionales en la toma de decisiones, justifica la necesidad de estudios posteriores que exploren la posible existencia de una tercera forma de racionalidad en los maestros. De igual manera ha resultado ser una limitación que todos los maestros pertenecieran a una misma escuela, hecho que se revisa con detalle en el capítulo de análisis por las implicaciones que tiene en relación a una racionalidad institucional, se requerirá de estudios posteriores para comprender mejor las acciones de maestros en diferentes contextos sociales y culturales.

Con el propósito de observar la práctica educativa desde el punto de vista de los maestros en su hacer diario, en el siguiente capítulo se toman los constructos teóricos de Jürgen Habermas expuestos en su *Teoría Crítica de la Ciencia Social*; de Donald Schön en su obra *Práctica Reflexiva*; y de los autores Wilfred Carr y Stephen Kemmis en su obra *Investigación en Educación desde una postura Crítica*, para construir un marco teórico que sirva de base para hacer un reconocimiento de la labor de los maestros a través de sus acciones mientras toman decisiones. Más adelante se describe con detalle el modelo metodológico con el

cual se ha realizado este estudio; la elección de los maestros participantes, el proceso de recolección de datos y cómo se realizaron las pruebas piloto. En este capítulo se presenta el contexto en el cual se ha realizado el estudio y un modelo de observación que conjuga el concepto de racionalidad con el proceso teórico de toma de decisiones.

En el capítulo de resultados se presenta la evidencia con la que se da respuesta a cada una de las preguntas planteadas en este estudio. Los resultados se acumularon a través de dos procesos de entrevista-observación-entrevista a lo largo de dos periodos escolares y se organizan en dos ámbitos: la toma de decisiones y el uso del conocimiento.

En el capítulo de discusión de los resultados éstos se contrastan contra el marco teórico en cuanto al uso del conocimiento, los dominios racionales y la toma de decisiones. Finalmente, se exponen las conclusiones del estudio, se atienden sus limitaciones y se exponen los argumentos finales y las preguntas que quedan abiertas en este tema.

*It may be possible to learn in two or three years the kind of practice
which then leads to another twenty or forty years of learning.
David Hawkins*

Each teacher must find his/her own genius.

*For someone to claim that they know, they must convince us
that their ideas survive critical examination:
that they can survive attempts to show them to be false,
and that they are not incredible.
Carr W. & Kemmis S.*

Capítulo 2

Marco teórico

Racionalidad en la práctica docente

Hacerse maestro es un proceso de toda la vida; quiénes somos y cómo llegamos a ser maestros, resulta de un proceso continuo de interacción e interpretación de elementos, condiciones, oportunidades y eventos, que tienen lugar a lo largo de nuestras vidas en todos los ámbitos de nuestra existencia— intelectual, física, psicológica, espiritual, política y, social. (Cole & Knowles, 2000, p.14)

La actividad docente es un fenómeno social y en un esfuerzo por conceptualizar algunos estándares propios de la profesión se examinarán los conceptos de conocimiento y racionalidad, usados en este estudio como una guía en la discusión de aspectos importantes del fenómeno educativo. Observar al maestro desde un ángulo profesional podrá brindar algunos elementos novedosos para entender la complejidad que lo rodea.

Como resultado de numerosos y variados esfuerzos para entender la práctica docente se han publicado respuestas extensas en una diversidad de temas. Cada vez que se intenta dar respuesta a preguntas relacionadas con la práctica docente, quedan implícitos supuestos acerca de lo que es el conocimiento; cada supuesto, a su vez, refleja creencias fundamentales

acerca del significado de ser maestro y de enseñar. El concepto de racionalidad se asocia al de conocer y juntos conforman la ventana a través de la cual se pretende observar al maestro. ¿Cómo conoce el maestro?, ¿cómo usa el conocimiento? En este capítulo se plantean respuestas teóricas a estas preguntas.

Acción racional y dominios cognitivos del conocimiento

Siendo que este estudio plantea estudiar el fenómeno educativo desde las acciones de los maestros en su hacer diario usará un marco basado en los constructos teóricos de Jürgen Habermas expuestos en su *Teoría Crítica de la Ciencia Social*; de Donald Schön en su obra *Práctica Reflexiva*; y de los autores Wilfred Carr y Stephen Kemmis en su obra *Investigación en Educación desde una postura Crítica*.

Como filósofo y sociólogo, Habermas ha sido un escritor abundante en ciencias sociales, lingüística y filosofía que en forma combinada se constituyen en una provocativa teoría del conocimiento, del interés humano y de la racionalidad en la comunicación, temas de particular importancia en el estudio de la educación adulta (Mezirow, 1991, p.64).

En su teoría *Comunicación y Acción*, el autor sostiene que no existe un conocimiento neutral, que el conocimiento no está estrictamente dirigido hacia promover entendimiento; sino que lleva un componente reflexivo que desarrolla ideas críticas y que promueve el cambio. Distingue tres áreas primarias en las que el interés humano genera conocimiento y que determinan la forma en la que se descubre y se adquiere el conocimiento.

La Tabla 1 resume los tres dominios del conocimiento de Jürgen Habermas: dominio de trabajo, dominio práctico y dominio emancipatorio. El concepto de trabajo se refiere a la manera en la que el individuo manipula el ambiente, comúnmente conocido como acción instrumental tiene su base en la investigación experimental y está gobernado por reglas técnicas. Lo que distingue una acción apropiada de otra que no lo sea es aquella que permita un control más efectivo. El dominio práctico identifica lo que el autor denominó *acción comunicativa*, se

conforma en las interacciones sociales y está gobernado por normas consensuadas que definen los comportamientos esperados entre individuos. La validez de las normas sociales crece de la intersubjetividad y del entendimiento mutuo de las intenciones de un individuo con otros. En este caso, el criterio que determina si una acción es apropiada o no lo es está en el grado de entendimiento de la situación.

Tabla 1
Dominios del conocimiento

<i>Tipo de interés humano</i>	<i>Tipo de conocimiento</i>
Técnico (predictivo)	Instrumental (explicación causal)
Práctico (interpretativo)	Práctico (interpretativo)
Emancipatorio (crítico)	Reflexivo, motivado al cambio

El dominio emancipatorio se asocia a la autoreflexión, tiene que ver con el interés en la forma en la que la historia y la biografía personal se han expresado para generar una visión de uno mismo, de las expectativas y del rol social. En este dominio, el conocimiento se gana de forma transformacional mediante la reflexión. Los dominios del conocimiento definen diferentes intereses cognitivos de aprendizaje cuyas raíces se sujetan de diferentes aspectos sociales de trabajo, interacción y poder. En un contexto educativo, el argumento se traduce al posible efecto del entrenamiento profesional del maestro; que formándose profesionalmente dentro de una disciplina como matemáticas, biología, o psicología se desempeña en un medio social equipado con ciertos supuestos cognitivos y metodológicos propio de la disciplina. ¿Cómo actúa un maestro con tales características inmerso en las complejas circunstancias de su práctica?

Racionalidad técnica, práctica y crítica

Los tres dominios del conocimiento de señalados en la Tabla 1 se asocian a tres formas de racionalidad: técnica, práctica y crítica, que se resumen en la Tabla 2 y se discuten con detalle en esta sección del capítulo.

Donald Schön (1983, p. 21) presenta a la racionalidad técnica como el paradigma que dominó la forma de pensar de las profesiones en lo que se refiere a las relaciones entre la investigación, la educación y la práctica.

Desarrollando el tema de la búsqueda de conocimiento como base para la mejora de la enseñanza, Strom (1991) expone sus preocupaciones por la orientación técnica que domina a las profesiones y por lo tanto también los esfuerzos por mejorar la práctica educativa, argumentos que comparten otros estudiosos del tema (Cornbleth, 1986; Henderson, 1988; Schon, 1983). Los autores promueven la incorporación de métodos interpretativos y críticos en la búsqueda del conocimiento en educación en aspectos significativos de la enseñanza como el moral, estético y político, así como en la dimensión personal del mismo. (Kirk, 1986; Liston & Zeichner, 1987)

Tabla 2

Descripción del entendido de supuestos, resultados y conocimiento útil en las racionalidades técnica, práctica y crítica.

<i>Racionalidad</i>	<i>Supuestos</i>	<i>Resultados esperados</i>	<i>Conocimiento útil</i>
Técnica	El conocimiento crece dentro de la disciplina	Principios de aplicación general	Aquel que ya resultó útil en otras situaciones y que se guía por la acción instrumental
Práctica	El conocimiento crece de las interacciones con la situación	Total entendimiento de la situación para modificar la práctica	El que promueve el entendimiento de la situación, es de naturaleza interpretativa
Crítica	El conocimiento crece de contradicciones y se alimenta mediante la reflexión crítica	Total entendimiento de las contradicciones al contrastarlas con los aspectos sociales y de cambio de la situación	El que permite enmarcar el problema en la situación, que promueve el cambio y el autoconocimiento

De acuerdo con Lather (1986), fallar en incluir estas dimensiones a la enseñanza distorsiona y limita un entendimiento de la práctica. Argumento que justifica la generación de

conocimiento dentro de la práctica misma; es decir, generar conocimiento práctico. (Ayers, 1988)

Carr & Kemmis (1986, p. 36) perciben, de igual manera, que se ha observado una influencia técnica en investigación en educación, aquella que atribuyen a una realidad social inclinada a la tecnología. Aún cuando sus argumentos se hallan en el terreno de la investigación, los conceptos son aplicables a la profesión misma. La visión técnica de la educación se traduce en tratar al conocimiento como un conjunto de herramientas para alcanzar metas. Se asume la existencia de medios para lograr objetivos donde el rol del investigador es el de evaluar su eficiencia y efectividad. Desde esta perspectiva se asume que el conocimiento de los maestros se evalúa en términos de medios y de su eficiencia para alcanzar metas bajo diversas circunstancias.

Otras visiones de la enseñanza se caracterizan, no en el uso instrumental del conocimiento, sino en comportamientos y habilidades. Cole & Knowles (2000, p. 5-6) aseguran que lo que los maestros conocen, todo lo que informa su práctica es observable, medible y puede ser replicado y aplicado con cierto grado de certeza. Para Schön (1983), es riesgoso entender la práctica docente sólo desde el paradigma técnico aún reconociendo que ha probado ser efectivo, por sus implicaciones simplistas y superficiales. Si la actividad de enseñar se entiende solamente como un conjunto de habilidades que dominar, de competencias que aplicar con maestría, de metas por establecer y cumplir y de procedimientos que aprender y seguir; la evaluación consistiría solamente en determinar si éstos se cumplieron o no. Si se lograron, la institución habrá sido exitosa, si no, habría que replantear y modificar; aspectos en los que el autor basa su idea de superficialidad.

El éxito de la enseñanza, bajo una visión técnica, se define principalmente en el logro de los alumnos en desarrollar habilidades y aprendizaje. Esto se traduce en que mientras un profesor cuente con recursos y materiales, entrenamiento, procedimientos y reglamentos, su trabajo consiste en hacer uso de los medios para satisfacer las metas. Sin embargo, no es difícil

encontrar ejemplos de procesos educativos en los que aún contando con un buen número de recursos, de alguna manera no se están alcanzando los resultados esperados en términos de eficacia, eficiencia y satisfacción. Los paradigmas de racionalidad práctica y racionalidad crítica presentan nuevos elementos para observar el fenómeno educativo.

La racionalidad práctica se presenta como una alternativa viable ante problemas de la práctica que implican incertidumbre, inestabilidad o conflictos de valor, es decir, que se presentan como únicos ante los ojos del profesionalista. (Schön, 1983)

Schön argumenta que ante problemas de esta naturaleza, se requiere de un proceso no instrumental mediante el cual la situación se analiza y se esquematiza; este proceso se caracteriza por la interacción del profesionalista con la situación. Debido a que, en este paradigma se condiciona a una interacción entre el individuo y la situación, las decisiones y acciones que se toman implican juicios de valor. (Carr & Kemmis, 1986)

En el desarrollo de estudios acerca de la práctica educativa eventualmente se realizó un cambio de paradigma del conductismo al cognitivism. Este cambio se vio guiado por el interés en conocer las estructuras cognitivas y los procesos que contribuyen a una práctica que sea considerada *experta*. Cole & Knowles (2000, p. 5-6) identifican que la meta de tales estudios ha sido la articulación y la aplicación de *conocimiento experto* que sustituye a la observación del *comportamiento experto*.

Con el fin de definir el concepto de calidad en lo que se refiere a la práctica docente; un estudio elaborado por la OECD/CERI (1994) buscó determinar qué políticas educativas generan condiciones a favor de una práctica de calidad. En el estudio, se define calidad en términos de cinco dimensiones: conocimiento y familiaridad con las áreas del currículo y el contenido; habilidades pedagógicas (tener un repertorio de estrategias para enseñar); capacidad de autorreflexión y autocrítica (considerado como un sello de profesionalismo); empatía para reconocer la dignidad de las personas; y competencias para ejecutar actividades administrativas (la mayoría fuera del salón de clases). (p. 14)

Dicho estudio, para hablar de calidad en la enseñanza, enfatiza en la importancia de ir más allá de las competencias conductuales de los maestros para incorporar atención a sus actitudes. Insiste en que el concepto de calidad debe de tomarse en forma holística, es decir, como un conjunto de cualidades más que como un conjunto medible de comportamientos discretos e independientes unos de otros. Lo que hará a un maestro sobresaliente será la integración de competencias en las dimensiones arriba mencionadas. (p. 14)

El mayor problema en los intentos por reducir la complejidad de la enseñanza a un conjunto de habilidades cognitivas o de características en la personalidad justifica pensar que lo que los maestros saben y expresan en su práctica es tácito y por lo tanto no es inmediatamente observable o replicable. La experiencia práctica actúa como una fuente significativa de conocimiento en el proceso de aprender a enseñar. La idea fue acuñada por Donald Schön que en 1984 introdujo el concepto de epistemología práctica. El autor propuso una nueva epistemología para la práctica profesional y una nueva teoría de acción profesional con atención a la forma en la que los practicantes expertos combinaban procesos intuitivos de *conocer-en-acción*, *reflexionar-en-acción* y *reflexionar-sobre la-acción* cuando respondían a situaciones de inestabilidad, incertidumbre o unicidad.

La diferencia entre reflexionar en acción con respecto a reflexionar sobre la acción está en que la primera ocurre durante la práctica y se asocia a contextualizaciones tácitas, juicios y desempeños expertos; la segunda ocurre cuando ha terminado el evento y se reflexiona acerca de cómo ocurrió.

Los procesos reflexivos, en este contexto, no deben de verse como procesos lineales, sino como procesos en espiral en los que cada elemento de la reflexión está involucrado en un proceso interactivo de cambio y desarrollo. (Reagan, 2000)

De acuerdo a la racionalidad práctica, la acción experta incluye un componente artístico que ayuda a que los practicantes hagan sentido de la complejidad de la situación, de forma que puedan reducir la incertidumbre a una especie de riesgo controlado. Bajo este paradigma, el

profesionista se ocupa, además de resolver problemas, también de plantearlos conforme se viven situaciones de la práctica a través de procesos reflexivos. En este caso, la complejidad y la incertidumbre se incorporan al proceso interactivo para cambiar la práctica junto con la situación mediante el continuo diseño de estrategias y metas.

Este paradigma también presenta retos cuando es llevado a las aulas y a procesos de entrenamiento para profesores. En principio ofrece oportunidades para que la teoría sea llevada a la práctica (Miller & Silvernail, 1994, p.6), a través de formular preguntas directamente relacionadas con el trabajo del alumno en el aula (Darling-Hammond, 1998). Sin embargo se corre el riesgo de que, en el enfoque hacia los procesos reflexivos, se sacrifiquen contenidos importantes en los programas de entrenamiento (Clift et al, 1990). Por lo que se sugiere que los procesos reflexivos sean combinados con un enfoque moral filosófico contextual de la práctica. (Ferraro, 2000)

La práctica reflexiva se define en la literatura también como Investigación Acción que a su vez, se define como una herramienta para el desarrollo del currículo mediante la retroalimentación continua en el proceso de resolver problemas particulares en un contexto escolar. (Hopkins & Antes, 1990)

Como tal, se ha convertido en un concepto estándar en programas de entrenamiento para profesores. El instructor adopta la figura modelo que invita a sus alumnos a poner en práctica su aprendizaje en su trabajo en el aula. Los maestros, reúnen experiencias que se analizan en grupo junto con sus estrategias docentes, de forma que tanto mentores como colegas puedan opinar. Este modelo colaborativo que aplica la reflexión en la práctica enriquece las percepciones personales de los maestros acerca de su práctica y les deja sugerencias para refinarla. (Syrjala, 1996, citado por Ferraro, 2000)

Son abundantes los reportes de investigación sobre cómo debe ser el aprendizaje adulto y escasos los que reporten acerca de cómo racionalizan los maestros acerca de su práctica (Knowles et. al, 1973; Jarvis, 1992; Merriam & Caffarella, 1999; Mezirow, 1991; Tennant &

Pogson, 1995). Ciertos autores hacen énfasis en el valor de promover una práctica reflexiva en ambientes educativos incorporando nuevos procesos a viejas prácticas (Clarke & Chambers, 1999; Kenny et. al., 1995; Norton, 1994; Tickle, 1994), mientras que otros se han enfocado a estudiar los obstáculos externos que la implementación intencional de procesos reflexivos podrá encontrar en ambientes educativos (Cole, 1997; Ashford, 1998). Burnard (1995) cuestiona las capacidades de una práctica reflexiva para aumentar la eficiencia de un proceso educativo y otros autores (Ruch, 2000; Stockhausen, 1995; Kember et. al., 1996; Lin, 1990; Clarke, 1994; Kilpatrick et. al., sin fecha) comparten experiencias positivas en ámbitos de evaluación, planeación y diseño de procesos.

En tiempos modernos se puede caer en el peligro de un falso equilibrio entre los paradigmas técnico y práctico en educación. Por un lado, existe el énfasis en el uso de sofisticadas habilidades que imponen un alto estándar en los maestros y en las escuelas; por el otro lado, los maestros buscan autonomía en usar sus capacidades para juzgar sabiamente conductas (propias y de sus alumnos) y para interpretar reflexivamente a la sociedad en la que se desempeñan, de forma que puedan dar a sus alumnos acceso a un mundo social a través del entendimiento. (Carr & Kemmis, 1986, p.36)

La teoría crítica considera importante que sean los propios los constituyentes quienes influyeran, si no es que determinen, las condiciones de su propias vidas y trabajos; y que colaborativamente desarrollen una crítica de las condiciones sociales que promueven la dependencia, la desigualdad y la explotación. Elliot (1991) profundiza; los valores no pueden apropiarse en términos abstractos, es a través de un pensamiento reflexivo y deliberado que se puede clarificar un curso adecuado de acción al mismo tiempo que se llega a un profundo entendimiento de los valores implícitos en esa práctica. Los valores están envueltos en las acciones concretas que los profesionistas eligen para realizarse en ellos. Un maestro que actúe desde una racionalidad crítica estará reflexionando acerca de sus acciones con una actitud crítica y cuestionará sus valores con mente abierta.

Los autores Carr & Kemmis (1986) sostienen que un análisis crítico es posible solamente cuando la teoría (conocimiento organizado) y la práctica (acción organizada) se conjuntan como una situación problemática abierta a una reconstrucción dialéctica que se logra mediante la reflexión y la revisión. Desde este paradigma, se presume que un maestro crítico estará atento a las contradicciones que emerjan de las situaciones de su práctica que motivarán cambios en políticas, estrategias generales o reglamentos.

La autora Susan Noffke (2005, p. 324, p. 326) invita a redefinir cuidadosamente el rol del maestro ya que: "Aspirar a un paradigma crítico en educación es un reto vigente".

Según Susan Groundwater-Smith (2005) la idea del paradigma crítico sigue luchando por posicionarse definitivamente en educación y aún es limitado el margen que tienen los maestros para tomar decisiones principalmente porque se han desarrollado programas curriculares altamente sofisticados.

Acción racional y toma de decisiones

En un intento por entender un aspecto de la complejidad del proceso educativo, se han usado los conceptos de conocimiento y racionalidad para examinar al maestro en su práctica a través de sus acciones. La Figura 2 presenta un resumen del marco conceptual que caracteriza la práctica del profesor como un proceso racional.

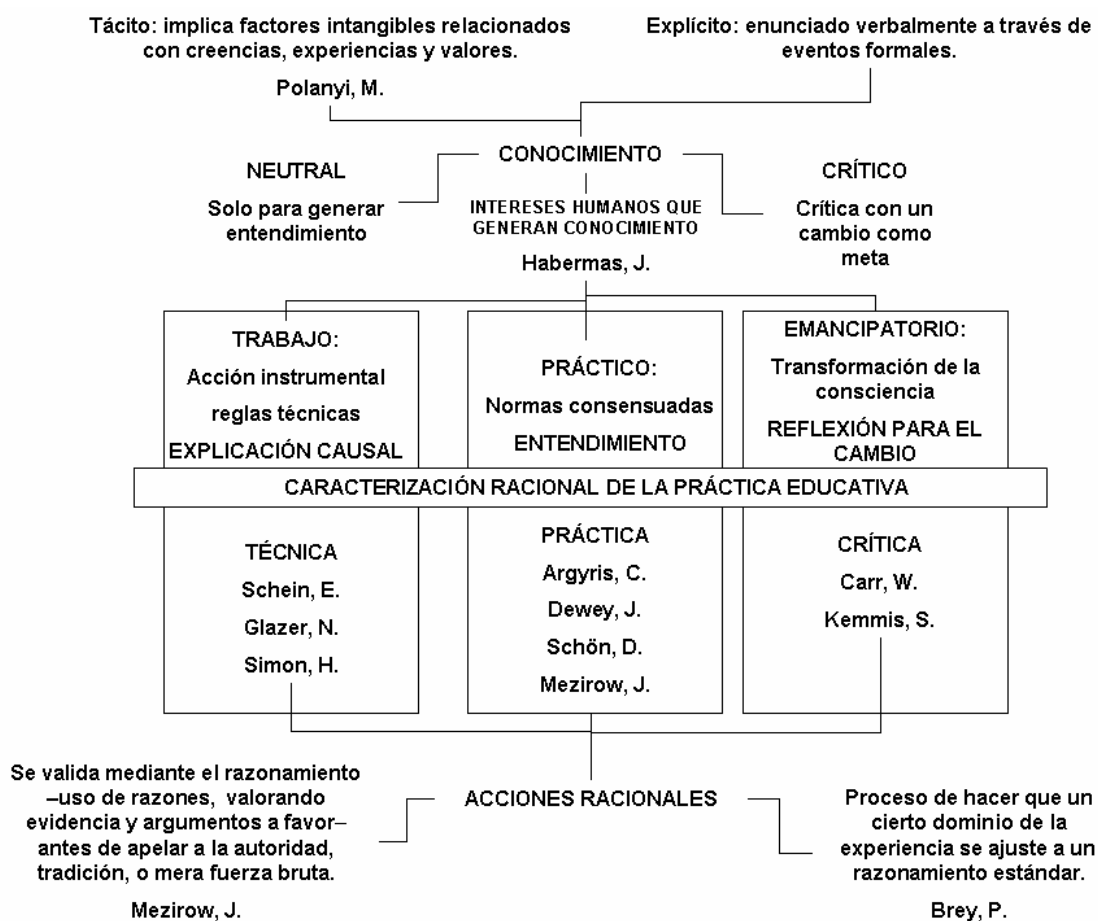


Figura 2. Caracterización de la práctica docente y el uso del conocimiento.

El trabajo del maestro, sus relaciones profesionales y su desarrollo se hallan reflejados en sus acciones. A lo largo de este estudio se ha caracterizado al trabajo del maestro como una red de toma de decisiones inmersa en un ambiente complejo que se modela a través de alguna

racionalidad. Aquellas situaciones que promueven la toma de decisiones rodean al trabajo del maestro y se han organizado en tres ambientes señalados en la Figura 3.

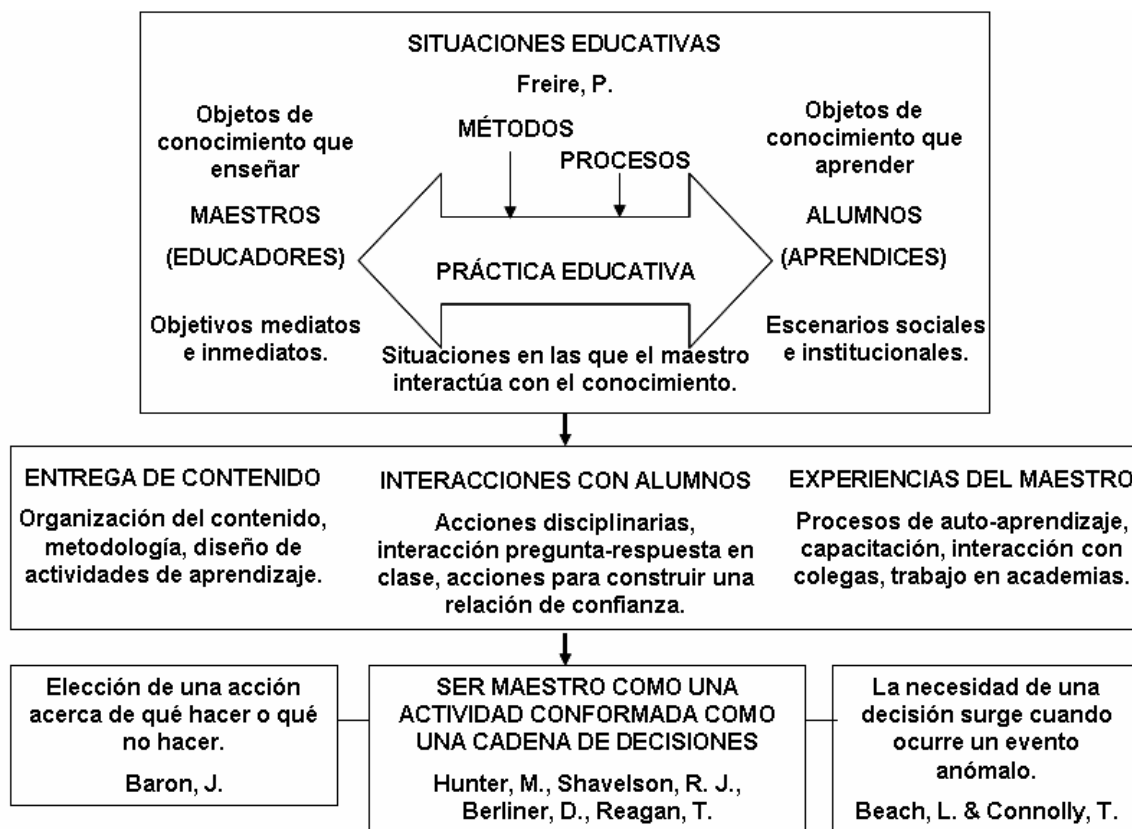


Figura 3. Situaciones que generan la toma de decisiones en la práctica docente.

A lo largo de este estudio se ha asociado la generación de conocimiento a procesos racionales que a su vez se han asociado al uso del conocimiento tácito y explícito. Se asociarán ahora al proceso de toma de decisión.

La toma de decisiones se ve motivada por diferentes causas. Una decisión se hace necesaria cuando ocurre una situación anómala; motivada por cambios internos (deseos) o externos (demandas). Cuando una decisión pasada no ha resultado como se esperaba, también se motiva la necesidad de una decisión. (Beach & Conolly, 2005)

De acuerdo con Baron (1998) una decisión se define como la elección de una acción acerca de qué hacer o no hacer. Las decisiones se toman para alcanzar alguna meta y se sostienen en creencias acerca de qué acciones llevarán a la meta. Por ejemplo; si un maestro cree que la práctica es importante para desarrollar un aprendizaje, asignará tarea a sus alumnos ya que la meta es que aprendan. Las decisiones pueden ser simples: involucran una sola meta, dos opciones y fuertes creencias en que una de estas dos opciones logrará la meta. O pueden ser complejas; con muchas metas y opciones, e incertidumbre acerca de qué opción lleva al logro de la meta.

Para que un evento anómalo adquiriera sentido, quien toma una decisión requiere de poner los eventos en un contexto apropiado con el fin de darles significado y usar la experiencia previa para decidir qué hacer. En la etapa de contextualización se piensa en acciones, creencias y metas personales, que se describen en términos de un esquema común que asegure el uso de los procesos de búsqueda e inferencia. La búsqueda se enfoca a posibilidades, evidencia y metas. La toma de decisiones se caracteriza en tres etapas consecutivas: diagnóstico, elección de la acción e implementación.

Con el fin de responder a las preguntas de este estudio se pondrá especial interés en las acciones que cada maestro participante implemente en el contexto de situaciones que motiven la toma de decisiones en su actividad docente. Se han definido teóricamente tres racionalidades en relación al uso del conocimiento. Una acción ejecutada desde una racionalidad técnica está sustentada primordialmente en conocimiento explícito, que ha sido aplicado exitosamente en métodos, procedimientos o reglas, en el contexto de un proceso instrumental de toma de decisión. Una acción modelada por una racionalidad práctica se enfoca a mejorar el entendimiento de la situación en la cual se motiva la toma de una decisión, a través de un proceso interactivo modelado por la reflexión. Una acción crítica conjunta la teoría y la práctica con una orientación al cambio a través de una reflexión crítica y compartida en, por ejemplo; grupos de trabajo o reuniones de academia.

Es así como, llegando a este punto, ha quedado planteado el problema de entender cómo es que los maestros, inmersos en un fenómeno complejo y cambiante, usan el conocimiento en las acciones de su práctica. Se usará un marco teórico soportado en el concepto de racionalidad para entender algunas acciones, que en el contexto de una decisión, ejecuta un maestro en el contexto de su práctica diaria.

Se sabe que una acción racional se caracteriza desde tres visiones de la educación como técnica, práctica o crítica. Cada cual caracterizada a su vez a través por comportamientos y habilidades, accesibles a través del lenguaje y de acciones observables. Lo que implica que un maestro podrá asociarse a una racionalidad a través de observar acciones específicas y de escuchar descripciones sobre situaciones de su práctica.

De lo que no se tiene evidencia, es que alguna racionalidad sea predominante en el amplio concepto de práctica educativa o que queden conceptualizados algunos estándares propios de esta profesión a través de determinar cómo es que un maestro usa el conocimiento.

Este estudio se ha diseñado con el fin de aportar respuestas acerca de cómo toman decisiones los maestros; observa de qué manera puede caracterizarse el trabajo del maestro con acciones racionales en los dominios técnico, práctico y crítico del conocimiento. Así mismo, aporta evidencia para conocer qué tipo de situaciones problemáticas afrontan los maestros y ayuda a detectar semejanzas y diferencias en cómo actúan en ellas.

Es así como se ha definido la actividad del maestro como una actividad social compleja, que se desarrolla a través de la continua toma de decisiones, que no siempre es claro el vínculo entre la práctica y el uso consensuado de estándares racionales. Argumentos con los que se han planteado tres preguntas referentes al uso del conocimiento en el contexto de la toma de decisiones a las que se dará respuesta desde un marco teórico está basado en el concepto de racionalidad en tres dimensiones del conocimiento; que se traducen al terreno técnico, práctico y crítico. Para este fin, el proceso de toma de decisión se ha operacionalizado en etapas que se asocian al uso del conocimiento.

Paradigms represent a distillation of what we think about the world (but cannot prove). Our actions in the world, including actions that we take as inquirers, cannot occur without reference to those paradigms: "As we think, so do we act."
Lincoln I. & Guba E.

Capítulo 3

Metodología

Planteamiento metodológico

Los intentos que emprendemos para entender una parte del mundo que nos rodea definen una investigación. Toda investigación lleva expreso un interés que, en educación, se traduce en mejorar la enseñanza y el aprendizaje. (Guba & Lincoln, 1985)

Hasta aquí, se ha planteado el problema de entender cómo es que los maestros, inmersos en un fenómeno complejo y cambiante, usan el conocimiento en las acciones de su práctica. En un marco teórico centrado en el concepto de racionalidad, se ha planteado la base teórica para caracterizar las acciones, que en el contexto de una decisión, ejecuta un maestro en el transcurrir de su práctica diaria. Y se espera encontrar evidencia acerca de los procesos racionales que usan los maestros, explorar si es que hay una racionalidad predominante en un contexto educativo y cómo se manifiesta cuando un maestro toma decisiones.

Las preguntas que se han planteado en este estudio llevan implícito el interés de mejorar la práctica del maestro y, por las características de su práctica, se requiere de un método que acompañe y traduzca procesos introspectivos en datos útiles para el investigador. Debido a que en el estudio de la práctica educativa el contexto está fuertemente implicado en la búsqueda de significado, es apropiado pensar en escenarios naturales de observación.

Esta condición contextual requiere de un instrumento humano que pueda adaptarse a las situaciones indeterminadas que irán surgiendo a lo largo del estudio.

Como lo señala Anderson (1989), debido a que la educación es un ámbito de desempeño profesional y no una disciplina académica como la sociología, la antropología o la psicología;

toma prestadas y adapta técnicas de las ciencias sociales y del comportamiento. Dos extremos en el continuo de la investigación en educación toman la forma de estudios confirmatorios e interpretativos; el primero de tono experimental que busca confirmar la teoría y el segundo naturalista que busca generar teoría.

En el caso del presente estudio, para conocer y categorizar las acciones de los maestros se espera observarlos en su práctica e identificar situaciones que los lleven a tomar decisiones en una variedad de escenarios; al interior y al exterior de su salón de clases. Es por ello que un estudio de casos es apropiado para las necesidades del presente estudio.

El estudio de casos se justifica porque los maestros participantes son observados en un contexto real de desempeño y el control que quien investiga tiene sobre los eventos que estudia está limitado a horarios. Los maestros participantes se desempeñan de la manera más natural posible en sus actividades docentes sin que éstas se vean modificadas en absoluto por las condiciones del estudio.

La metodología de casos es apropiada porque pone al alcance de la mano del investigador las características holísticas y significativas de eventos de la vida real, tales como; ciclos individuales de vida, procesos organizacionales y administrativos, cambio en los ambientes inmediatos, relaciones internacionales y la maduración de las industrias (Yin, R., 2003).

En este estudio el método de casos permite conocer con detalle las circunstancias en las cuales los maestros actúan en su interacción con sus alumnos y otros componentes del proceso educativo.

Descripción del contexto del estudio

Los maestros participantes en este estudio se eligieron mediante un muestreo con propósito, el criterio principal se basó en la definición de buen maestro conforme a los estándares de la escuela donde se desempeñan todos los maestros de tiempo completo. El

muestreo se combinó con un muestreo no aleatorio inicial y una subsiguiente selección de maestros que mostraran disposición a participar y, tuvieran horarios compatibles con aquellos impuestos por las condiciones de la investigación.

Todos los maestros participantes laboran en la misma escuela que, a su vez, se eligió considerando criterios de factibilidad y eficiencia. La elección de la escuela estuvo motivada por el fácil acceso a los maestros que tienen horarios compatibles y flexibles lo que favoreció los procesos de entrevista y observación además de que las autoridades escolares otorgaron el permiso de participación a los maestros. Se eligieron, en su totalidad, maestros del área de preparatoria, con el objetivo de identificar y explicar con mayor precisión las posibles diferencias en sus acciones.

El estudio se desarrolla en la Preparatoria del Tec de Monterrey Campus Querétaro (ITESM). Una escuela privada que atiende a los alumnos que salen de secundaria (grados 10, 11 y 12), en tres programas académicos. La escuela es bilingüe (español/inglés) y se ubica en la ciudad de Querétaro en la zona central de México.

La escuela forma parte de un gran sistema educativo privado conocido como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), que fue creado en 1943 por un grupo de reconocidos industriales mexicanos en la ciudad de Monterrey (al noreste de México) para dar solución a las “deficiencias” del sistema universitario mexicano que entonces se conformaba en su mayoría por universidades públicas y católicas privadas.

En el año de 1970 el campus principal se hallaba firmemente establecido y es cuando empieza una era de expansión. A la fecha, el sistema cuenta con 33 campus ubicados en las ciudades más importantes del país. Cuenta con más de 95,000 alumnos inscritos en programas de preparatoria, profesional y posgrado. El ITESM es reconocido como una de las instituciones educativas más prestigiosas del país.

El campus Querétaro se estableció en 1975 con un programa de preparatoria y tres programas profesionales. En la actualidad ofrece tres programas en preparatoria, 17 carreras profesionales y una variedad de programas de posgrado en conjunto con la Universidad Virtual en los que se hace un uso extensivo de la tecnología.

Los programas escolares se administran en tres periodos por año: Enero-Mayo (semestre, 4 meses), Junio-Julio (verano, 5 semanas) y, Agosto-Diciembre (semestre, 4 meses). El presente estudio tuvo a lugar durante los semestres Agosto-Diciembre 2006 y Enero-Mayo 2007, semestres en los que la población estudiantil de la preparatoria fue en promedio de 912 alumnos con edades entre 15 y 19 años. Los alumnos que asisten a esta escuela forman parte de varios grupos socioeconómicos que varían desde aquellos de bajos recursos (principalmente gozando de becas económicas), hasta aquellos que pertenecen a los grupos más favorecidos económicamente. El cuarenta y cinco por ciento de la población de la escuela goza de una beca económica.

La facultad de profesores de la escuela está formada por 39 maestros de tiempo completo; tres de los cuales tienen funciones de jefe de departamento, tres son directoras de programa y, uno es el director de la escuela. Aproximadamente 19 maestros (número que varía en más menos un año a lo largo de los años) tienen funciones de tutores, coordinadores de materia o líderes de proyectos académicos. En la escuela hay cinco secretarías y tres personas de apoyo para: la biblioteca, la sala de computadoras y, los laboratorios. Todos los empleados están contratados por los 12 meses del año y trabajan en horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m., de lunes a viernes, incluido el periodo de verano.

En los últimos diez años la escuela ha tenido tres directores; de 1996 a 1998, de 1998 a 2005 y, de 2005 a la fecha. El último cambio en la dirección creó un ambiente laboral que provocó nuevas interacciones sociales y diferentes formas de comunicación. Estos cambios se han traducido a cambios en agenda de trabajo, incremento en el número de juntas de

profesores, nuevas políticas y códigos de ética y diferentes distribuciones físicas de departamentos y áreas de trabajo.

Actualmente la escuela afronta retos importantes y difíciles para mantener los índices de crecimiento de la matrícula necesarios para mantener la planta de maestros y la infraestructura de la institución, esto provoca que los maestros se involucren en actividades adicionales a sus actividades docentes en programas de captación y vinculación con la comunidad, lo que en momentos llega a imponer limitaciones en la administración de los tiempos.

La escuela también enfrenta retos importantes en cuanto a mantener el estatus académico del que ahora goza ante la sociedad y una fuerte competencia ocasionada por la llegada de otras preparatorias prestigiosas a la ciudad.

Muestra

El principal criterio para elegir a los maestros participantes en este estudio tiene raíces en lo que para la escuela es un “buen maestro”. Definición que descansa en tres ámbitos: desempeño, capacitación y reconocimientos.

Los índices de desempeño se hallan contenidos en lo que se conoce como la encuesta institucional en la cual un maestro recibe una evaluación numérica en un intervalo de 1 a 5, siendo el 1 el índice de excelencia. La encuesta se aplica a todos los alumnos matriculados, durante el tercer cuarto de cada periodo escolar (semestre y verano). Los alumnos evalúan, entre otras cosas, el desempeño del maestro en aspectos como: genera participación, hace pensar, es puntual, etc.

Para la escuela un buen maestro es también el que, en su práctica, refleja que ha incorporado los valores educativos y académicos de la institución reflejados en su capacidad de enseñar conforme a la Misión del Instituto y el Modelo Educativo del ITESM.

La escuela considera que un maestro es competente en estas áreas cuando ha culminado ciertos programas de capacitación:

- Asesore: equivale a 96 horas de entrenamiento. Va enfocado a desarrollar una visión formativa en los maestros y darles herramientas para afrontar situaciones de la vida docente que se salen del ámbito académico, como por ejemplo; trastornos alimenticios, familias disfuncionales, conflictos de personalidad, etc.
- Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes: equivale a 250 horas de entrenamiento. Conocido como el PDHD va enfocado a desarrollar habilidades pedagógicas en los maestros, incluye la capacitación en una técnica didáctica que puede ser; trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos o aprendizaje basado en servicio comunitario.
- Programa de Ética en la Enseñanza: equivale a 96 horas de entrenamiento. Va enfocado al estudio de las perspectivas filosóficas en el tema de ética, valores y la moral en el ámbito de la educación, en este taller los profesores diseñan dilemas éticos para sus disciplinas y discuten situaciones docentes desde un punto de vista ético.

Para la escuela es muy importante que todos los maestros de planta cumplan con el total de horas de capacitación en estos tres programas. Al término de los cuales, el maestro queda “certificado” en el sentido que ha incorporado los valores explícitos en la Misión, así como habilidades de enseñanza enfocadas al aprendizaje centrado en el alumno, el uso eficiente de la tecnología y un nuevo rol en el que funge como guía en el aprendizaje de sus alumnos.

La experiencia del maestro se mide en años docentes y va implícita en los criterios anteriores debido a la extensión de los programas de capacitación. Esto es relevante para este estudio porque se espera poder hallar semejanzas y diferencias en las acciones de los maestros y es importante minimizar factores culturales y sociales.

Tabla 3

Criterios de selección de los maestros participantes en el estudio. Definición escolar de buen maestro

<i>Criterio</i>	<i>Descripción</i>
Evaluación institucional	Menor o igual a 1.5
Capacitación docente	Horas de entrenamiento y capacitación en tres programas: Asesore, PDHD y Ética.
Reconocimiento institucional	Premios recibidos en su estancia con la escuela: Maestro de Generación, Premio Estrella y Borrego Dorado.

La escuela valora a sus mejores maestros a través de otorgar reconocimientos públicos, los más apreciados son: Maestro de Generación, Premio Estrella (maestro mejor evaluado por departamento) y Borrego de Oro (mejor maestro de la escuela en el último periodo bianual). En la cultura escolar un maestro que recibe uno o más de estos reconocimientos goza de prestigio ante los alumnos, los maestros y la comunidad en general.

Para Yin (2003, p.51) la idea de elegir el número de casos apropiados para un estudio es semejante a la toma de decisión estadística que lleva a un investigador a determinar cierto nivel de significancia,

Tanto así como el que elegir entre un valor “ $p < 0.5$ ” o un valor “ $p < 0.1$ ” no se justifica en ninguna fórmula, sino en un juicio de valor sujeto a discreción del investigador, la elección del número de participantes depende de la certeza que se desea tener en los resultados que emergen de un estudio múltiple de casos (en el sentido en que entre más alto el criterio de significancia estadística deseado, mayor debe ser el número de casos en el estudio).

Considerando la complejidad del contexto en el que se desarrolla este estudio, en la factibilidad operativa y la disponibilidad de los maestros, elegidos con los criterios que se resumen en la Tabla 3, se llegó inicialmente a un total de once maestros candidatos. Esta lista se sometió a la opinión de las autoridades escolares quienes dieron su aprobación para invitar a los maestros, de los que siete aceptaron y cuatro declinaron la invitación.

Tabla 4

Maestros participantes

<i>Maestro</i>	<i>Disciplina que enseña</i>	<i>Evaluación institucional (promedio en 2 años)</i>	<i>Capacitación (al menos uno de tres programas completo)</i>	<i>Años de experiencia docente</i>	<i>Reconocimientos (en los últimos 5 años)</i>
1	Inglés	1.7*	SÍ	8	0
2	Biología	1.5	SÍ	25	2
3	Matemáticas	1.4	SÍ	18	1
4	Física y Matemáticas	1.3	SÍ	15	1
5	Historia	1.1	SÍ	26	1
6	Ética	1.3	SÍ	5	1

* Nota: a pesar de que esta evaluación excede el criterio establecido la maestra se incluyó por tres razones: sus evaluaciones docentes han ido consistentemente mejorando en los últimos dos años, en el último período escolar su promedio de evaluaciones está debajo de 1.5 y la disciplina que enseña agrega variedad al conjunto que se estudia.

De los siete maestros que aceptaron, al poco tiempo de iniciado el estudio uno desertó, quedando un total de seis maestros participantes de principio a fin del proceso cuyas características de inclusión se resumen en la Tabla 4.

Sujetos

Los maestros participantes tienen en promedio un valor de evaluación institucional de 1.4 y experiencia docente en preparatoria entre los cinco años y los veintiséis años. La experiencia docente de los maestros participantes se reduce en la mayoría a su experiencia en la institución actual en la que se realizó el estudio exceptuando a la maestra de biología y al maestro de historia que laboraron nueve y diez años respectivamente en otras escuelas antes de la actual. Los maestros participantes tienen edades entre los veintitrés años y los cincuenta de menor a

mayor: maestro de ética (hombre) de veintitrés años; maestra de inglés (mujer) de veintiocho años; maestro de física y matemáticas (hombre) de cuarenta y un años; maestra de matemáticas (mujer) de cuarenta y dos años; maestro de historia (hombre) de cuarenta y ocho años; y la maestra de biología (mujer) de cincuenta años.

Todos los maestros participantes son maestros que trabajan en grupos académicos al interior de la escuela y dos de ellos; la maestra de inglés y el maestro de física actúan además como coordinadores de profesores al interior de sus departamentos. De todos ellos; solamente la maestra de inglés no ha sido reconocida con algún premio institucional y solamente la maestra de biología ha sido reconocida con la máxima distinción académica al interior de la escuela como maestra mejor evaluada en un periodo bianual. A excepción del maestro de ética, los cinco maestros restantes son cabezas de familia. Los maestros participantes son representantes de los tres departamentos académicos de la escuela y se les ve en distintos foros académicos dentro de la escuela como: organizadores de concursos, jueces y asesores de alumnos en proyectos académicos. Son maestros activos al interior de sus academias y que cumplen con el perfil docente de la escuela en cuanto a capacitación en el modelo educativo y el uso de técnicas didácticas.

Diseño de investigación

Los cinco componentes de un diseño experimental que a continuación se detallan, están guiados por la descripción que hace Yin (2003); el diseño experimental debe de señalar la secuencia lógica que conecta, primeramente, los datos empíricos con las preguntas iniciales, y después con las conclusiones. En este estudio se han planteado tres preguntas: ¿cómo toman decisiones los maestros en el contexto de sus actividades docentes?, ¿cómo usan los maestros el conocimiento cuando toman decisiones? y ¿existe una forma de racionalidad asociada al proceso de toma de decisión de los maestros en el contexto de su práctica docente?

Se sigue tener presentes las proposiciones elaboradas en el capítulo anterior; las acciones racionales se caracterizan en tres áreas cognitivas genéricas primarias del interés humano por generar conocimiento que definen las visiones técnica, práctica y crítica de la educación. Cada racionalidad se asocia a comportamientos y habilidades que se pueden conocer a través de las acciones y el lenguaje. Las decisiones se toman siguiendo una secuencia de eventos que parten de una contextualización seguido de la elección de una acción con una meta que la guía. Inserta en esta secuencia, la acción racional se ejecuta haciendo uso del conocimiento tácito y explícito. Dependiendo del uso del conocimiento se sugiere que los maestros podrán asociarse a las racionalidades técnica, práctica o crítica.

En este estudio los maestros participantes conforman el caso como unidades primarias de análisis que se conforman en un estudio de casos múltiple. Son seis profesores participantes cuyos relatos y acciones producirán los datos que podrán traducirse en evidencia relevante para el análisis.

Los componentes cuatro y cinco del diseño experimental se conforman en los procedimientos que conectarán los datos con los criterios para interpretarlos. El caso de estudio consiste en un sistema delimitado (Erlandson, 1993) porque cabe en un periodo definido de tiempo (8 meses) y de espacio (una sola escuela).

Instrumentos

Los relatos de los maestros constituyen las principales fuentes de información junto con otros recursos que moldean una mejor descripción de la realidad de los maestros y que se resumen en la Tabla 5.

En la descripción del contexto en el que se sitúa el caso se hace especial énfasis a los procesos de pensamiento de los maestros participantes así como de la situación que motiva la toma de una decisión. A través de las respuestas de los maestros emergen aspectos relevantes

de sus acciones que llevan a cuidadosas descripciones de las condiciones bajo las cuales toman cada decisión.

Tabla 5

Categorías e instrumentos para recolectar los datos

<i>Categoría</i>	<i>Instrumento</i>
Contextualización de la práctica educativa	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista abierta
Acciones en la práctica	<ul style="list-style-type: none">• Observación no participante• Entrevista abierta
Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista abierta• Diario del maestro

El Apéndice 1 muestra las entrevistas y los criterios de observación usados en este estudio.

Según Yin (2003), el fin del marco teórico es permitir una generalización analítica de los resultados de un estudio al funcionar como una plantilla con la que se contrasta la evidencia generada. Es por ello que las entrevistas tienen un enfoque hacia las etapas en la toma de decisión identificándolas a través de las acciones, con especial atención al uso del conocimiento tácito y explícito. Se diseñaron y aplicaron tres tipos de entrevista.

- Tipo 1. Entrevista abierta (identificada como A1 en el anexo 1) para conocer las descripciones de la práctica docente en relación con los supuestos teóricos de este estudio en cuatro dominios; lo que el maestro hace, cómo se relaciona con su ambiente, cuáles son sus valores y con qué discursos entiende e interpreta sus espacios de acción.
- Tipo 2. Entrevista abierta (identificadas como A3, B3 y C3 en el anexo 1) para conocer el proceso de toma de decisión en el contexto de una situación docente.
- Tipo 3. Entrevistas de seguimiento (identificada como B1 en el anexo 1) como herramientas de triangulación.

Las entrevistas y la base del registro para la observación de clase se diseñaron con base en el marco teórico planteado para este estudio a la par del énfasis en el diseño de un estudio de casos, con atención al proceso interpretativo abarcando los preceptos del razonamiento deductivo e inductivo así como las cuatro dimensiones del proceso reflexivo en los ámbitos del contexto de la práctica docente, las acciones en la práctica docente, y la solución de problemas en la práctica docente, como se muestra en la Tabla 6.

Cada entrevista y la observación de clase se aplicaron en pruebas piloto que después de ser procesadas motivaron cambios en estructura y lenguaje.

Tabla 6

Escenarios de observación en la toma de decisiones en la práctica docente e instrumentos de registro

<i>Escenario de observación</i>		<i>Instrumentos</i>		
1	Contexto de la práctica docente	A1-Entrevista abierta que describe la práctica docente de cada maestro.	B1-Validación de la descripción en entrevistas con alumnos.	C1-Validación de la descripción en una segunda entrevista al maestro.
2	Acciones en la práctica	A2-Observación no participativa del maestro enseñando.	B2-Entrevista de validación.	
3	Situaciones que motivan la toma de decisiones	A3-Entrevista para conocer el proceso racional dentro de la etapa de contextualización: diagnóstico y elección de la acción.	B3-Observación de la acción y entrevista dirigida en la etapa de implementación.	C3-Entrevista dirigida que corresponde a la etapa de reflexión sobre los resultados de la decisión.

A lo largo del estudio se invita a los maestros a usar procesos reflexivos acerca de; sus experiencias, problemas, sucesos y preocupaciones, en las situaciones de su práctica, que los motivan a tomar decisiones. Con el fin de lograr un recuento fiel de sus reflexiones, los maestros estuvieron de acuerdo en llevar un diario no estructurado. Dado que los datos se

hacen disponibles a través del recuento verbal de las acciones de cada maestro, se usaron observaciones no participativas para corroborar las posibles interpretaciones que a su vez, se comentaron de regreso con el profesor en busca de una mejor certeza descriptiva.

Procedimiento de la investigación

En el desarrollo de esta investigación se sucedieron las siguientes etapas:

- Esclarecimiento de la inquietud principal y de los constructos teóricos en torno al concepto de racionalidad y toma de decisiones.
- Identificación de los principios teóricos que modelan a las racionalidades técnica, práctica y crítica.
- Identificación de los ámbitos donde los principios teóricos anteriores llegan a evidenciarse en un contexto de práctica docente.
- Diseño de los instrumentos de recolección de datos.
- Diseño del proceso de prueba de los instrumentos en cuanto a horarios de observación de clases y entrevistas con los maestros elegidos para las pruebas piloto.
- Aplicación de las pruebas piloto y procesamiento de los resultados.
- Ajuste a los instrumentos de recolección de datos con base en una reflexión sobre el proceso de implementación de los instrumentos en los que se cambiaron las instrucciones iniciales y los ritmos de aplicación. La aplicación de las pruebas piloto ayudó también a revisar nuevamente los perfiles de inclusión de los maestros participantes, así como a anticipar respuestas y reacciones ante el proceso de indagación.

- Revisión del perfil de maestros participantes e invitación formal para el estudio.
Se conversó con las autoridades de la escuela a quienes se presentó un resumen de los objetivos del estudio y una descripción de las implicaciones en tiempo y responsabilidades para los maestros participantes.
- Se conversó personalmente con cada maestro invitado a quienes se explicó en términos generales el tema del estudio así como las implicaciones en tiempos y responsabilidades en caso de aceptar participar.
- Una vez concertados los maestros participantes se procedió al diseño de horarios de observación de clases y se realizaron las entrevistas iniciales.
- Etapa de observación-entrevista-observación y registro de datos.
- Reflexión sobre los resultados y ajuste a los intervalos de entrevista-observación-entrevista. Con base en un análisis preliminar de los resultados de la observación se decidió planear una segunda etapa de observaciones en tiempos más cortos para cada profesor.
- Diseño de horarios para una segunda etapa de observación de clases y entrevistas con los maestros participantes del estudio.
- Etapa de observación-entrevista-observación y registro de datos.
- Procesamiento, organización y codificación de los datos.
- Discusión de resultados.

Registro y codificación de datos

Los datos se registran en el intervalo de tiempo en el que cada maestro afronta una situación de su práctica que motiva tomar una decisión. Se conocen a través de la descripción que hace el maestro de la situación, se observa cómo el maestro implementa las acciones y se realiza una siguiente entrevista formándose ciclos de entrevista-observación-entrevista con el propósito de reunir la evidencia necesaria para poder asociar las acciones racionales del maestro con alguna racionalidad emergente o, con la técnica, práctica o crítica como se planteó en capítulos anteriores.

Durante el desarrollo metodológico de este estudio se va formando una imagen precisa de cada maestro participante, en un periodo de tiempo, en el contexto de su quehacer diario, con la que se busca determinar qué tipo de conocimiento se usa para elegir una acción, cómo se usa, cuál es la naturaleza de las situaciones en las que se usa el conocimiento y cómo se traduce en resultados en la práctica.

En un diseño como el que se plantea en este estudio se requiere de la completa descripción de cada maestro en su actuar bajo circunstancias de su práctica; describir la situación en la que se gesta una decisión, el tipo de información que el maestro busca y usa, las opciones que genera y la acción que toma.

Para lograr esto, se han planteado preguntas guía: ¿cómo es la situación?, ¿cómo define el maestro el problema en la situación?, ¿qué temas en relación al uso del conocimiento emergen durante el desarrollo de la situación?, ¿con qué construcciones racionales el maestro hace sentido de la situación?, ¿qué resulta de este proceso? y ¿cómo da el maestro seguimiento a sus acciones?

Las preguntas procedimentales son:

1. ¿Cómo se puede describir (descripción del caso) la situación que motiva una decisión (el caso) y las acciones subsecuentes?

2. ¿Qué temas en relación al uso del conocimiento emergen cuando se reúne información acerca del caso? (análisis de los materiales del caso)
3. ¿Cómo se van a interpretar esos temas en relación al marco conceptual propuesto para las acciones racionales? (lecciones aprendidas del caso enmarcadas en la literatura)

Los relatos obtenidos a través de las entrevistas se codificaron tomando como base dos niveles de referencia: el proceso de toma de decisión y el proceso racional utilizado. De esta manera se identificaron palabras clave asociadas a estos dos procesos y sus etapas como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7

Codificación de los relatos de los maestros en el proceso de toma de decisión y en el proceso racional usado.

<i>Toma de decisión</i>	<i>Proceso racional</i>	
	<i>Deductivo</i>	<i>Inductivo</i>
Surge situación anómala	Un proceso no está resultando como se esperaba.	Ocurre una interacción entre el maestro y sus alumnos.
Contextualización y búsqueda de información	Se hacen evidentes las creencias de los maestros en relación a la situación anómala.	Se hacen evidentes las creencias de los maestros en relación a la situación anómala.
	El maestro reúne información relevante y se remite a reglamentos, procedimientos y acuerdos previos.	El maestro reúne información relevante y establece conversaciones con sus colegas y con sus alumnos.
Diseño de posibles acciones	Sustentadas en principios generales, procesos metodológicos establecidos, y reglamentos.	Sustentadas en la implementación de pequeños cambios y la observación del efecto que tienen en la situación.
Implementación de la acción	Se implementa una acción.	Se implementa una acción.
Revisión del resultado	Se revisa el efecto de la acción que se contrasta contra el principio general y las creencias relevantes.	Se revisa el efecto de la acción y se contrasta con la práctica del maestro.

A lo largo del periodo de observación y entrevistas se va generando un registro de los relatos del maestro y un análisis previo de cómo se expresa en las situaciones de su práctica y acerca de las situaciones de su práctica. Con este registro acumulado se buscan coincidencias y diferencias que se contrastan con el marco teórico. Este proceso se realiza repetidas veces al tiempo que se valida con observaciones y entrevistas adicionales hasta que se tiene un retrato del proceso racional de cada maestro.

Criterios de calidad para el diseño experimental

Con conocimiento de que, comparado con un estudio experimental, en un estudio de casos múltiple es difícil implementar un conjunto de medidas operacionales y se usan juicios en el proceso de recolección de datos, la presente sección del capítulo se ocupa de describir los criterios de calidad: validez de constructo, validez interna, validez externa y confiabilidad.

Para mejorar la validez de constructo, se espera que se tengan múltiples fuentes de evidencia durante la recolección de datos (maestros, colegas, jefes, alumnos, padres, documentos y registro en criterios institucionales) tanto como revisiones del registro por parte de cada maestro participante.

Para garantizar una fiel descripción de cada situación observada, se completa la descripción del profesor con hechos tomados de su experiencia (en semestres en la materia que enseña), resultados en términos de índices académicos (calificaciones) y entrevistas con otros participantes.

Debido a que en estudios de esta naturaleza la credibilidad se establece a partir de la interpretación de realidades que existen en el contexto que se estudia y, a que estas realidades existen en la mente de las personas inmersas en dicho contexto, se requiere especial atención a desarrollar una interpretación comprensiva e intensiva de dichas realidades que los

participantes afirman verdaderas. Guba & Lincoln (1985) proponen un conjunto de estrategias para lograr credibilidad:

- Tiempo prolongado de interacción. Se espera que el investigador invierta suficiente tiempo inmerso en el contexto que estudia. En lo que respecta a este estudio, se trabajó con los maestros por un periodo de ocho meses. Además, quien realizó las entrevistas y observaciones conoce la cultura de dicha escuela por al menos diez años continuos. Lo anterior incrementa los niveles de confianza que se logran con los maestros participantes y un entendimiento de las interacciones sociales al interior de la escuela.
- Observación persistente. Aún cuando quien escribe goza de un entendimiento profundo de los eventos y relaciones al interior de la escuela en su contexto social, se espera desarrollar la habilidad de identificar aquellos elementos que conduzcan a responder las preguntas de este estudio. Lo anterior se logra mediante una reflexión persistente acerca de las interpretaciones de las acciones observadas en paralelo a un proceso de análisis preliminar.
- Triangulación. Es uno de los mejores recursos para considerar varias construcciones de la realidad que existen dentro de un contexto de estudio porque permite considerar información de eventos y relaciones desde varios puntos de vista (Erlandson, 1993). Los datos se obtienen directamente de los recuentos de los maestros, se contrastan con sus acciones, los recuentos de otros participantes de las situaciones que se estudian y el maestro mismo en un siguiente periodo de reflexión.

La validez interna es preocupación de estudios causales o exploratorios en los que el investigador busca evidencia de que X evento conduce a Y evento. Se ocupa de la habilidad que tenga el investigador para concluir correctamente con base en las relaciones causales observadas. En estudios en los que no se busca establecer relaciones causales esta lógica es inaplicable. (Yin, 2003, pág.36)

La preocupación se extiende al problema de hacer inferencias cuando no es posible observar un evento directamente, parcial o totalmente. Para reducir esta limitación se usa una lógica que compara un patrón empírico (la estrategia usada por el maestro para afrontar una situación y tomar una decisión) con un patrón predictivo (las características de las racionalidades técnica, práctica y crítica) definido antes de buscar los datos. Si los patrones coinciden, los resultados ayudan a fortalecer la validez interna del estudio.

Este estudio es de naturaleza descriptiva; por lo tanto, los resultados que de aquí emergen no son generalizables y quedan limitados a las descripciones detalladas de los procesos que usan los maestros para tomar decisiones en situaciones de su práctica docente.

El objetivo de confiabilidad de un estudio es el de minimizar errores en un estudio (Yin, 2003, pág. 37). La idea básica es que al repetir el estudio se llegue a los mismos resultados. Para favorecer la confiabilidad, el presente estudio queda documentado en una base de datos detallada y se realiza conforme a un diseño metodológico. Además se realizaron pruebas piloto para asegurar que los protocolos de observación y las entrevistas arrojaran cumplieran con los objetivos de diseño. La etapa de prueba tuvo una duración de cuatro semanas y se realizó con cuatro maestros de la misma escuela. Las pruebas piloto llevaron a modificaciones en algunas de las preguntas de las entrevistas y en algunos de los criterios de selección de los maestros participantes.

Diseño metodológico

Para responder a las preguntas planteadas en este estudio se espera entender cómo es que un maestro afronta una situación de su práctica diaria y qué resulta de esa intervención. Es así como la entrevista y la observación son los mejores recursos para obtener datos, por sus características en implementación y precisión. Los instrumentos para reunir datos para este estudio se diseñaron y se pilotearon con cuatro maestros que permitieron se realizara una

entrevista inicial y el análisis de una situación problemática de su actividad como maestros a través de un proceso de entrevista-observación-entrevista.

Una vez procesados los resultados de las pruebas piloto se cambiaron algunos procedimientos relacionados con la técnica de la entrevista, procedimientos de observación y el manejo de tiempos.

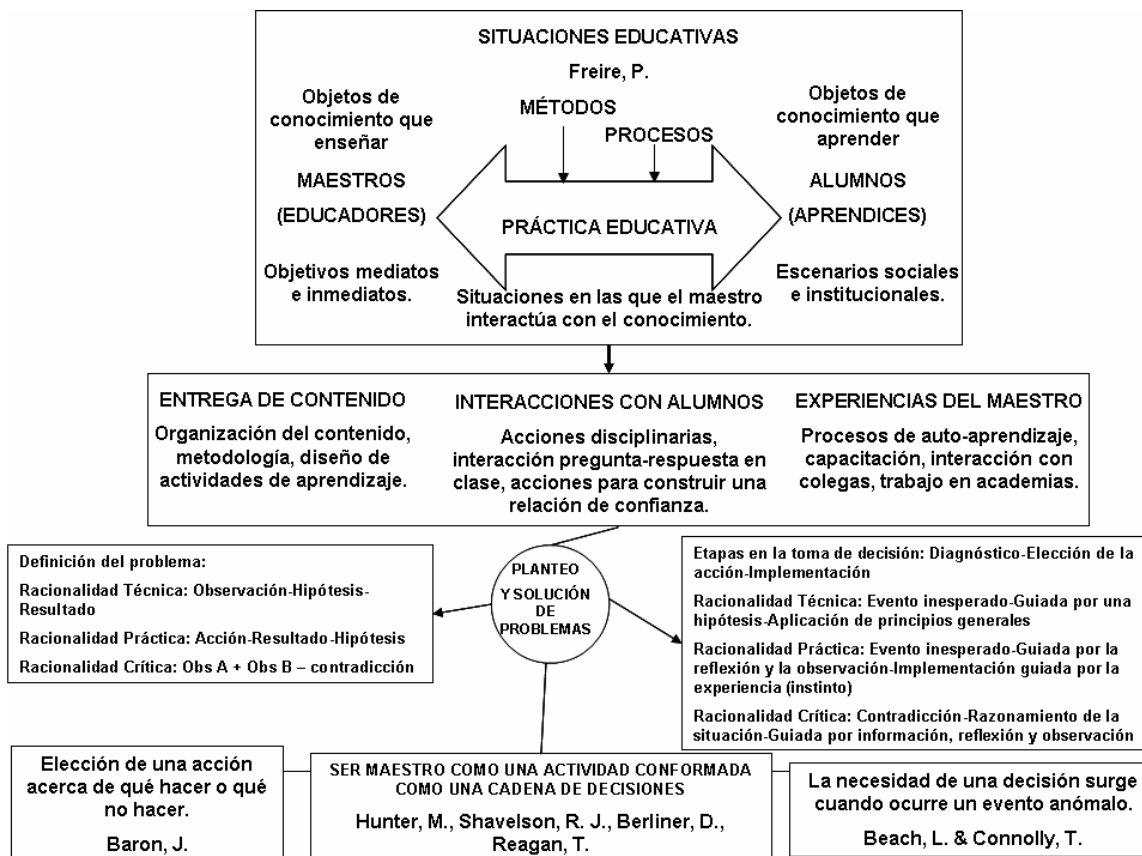


Figura 4. Planteamiento y solución de problemas en la práctica educativa.

Los datos que arrojó el estudio se han analizado usando una lógica de apareamiento con patrones (Yin, 2003) que compara un patrón empírico con uno teórico. Esto llevó cada situación a un análisis basado en las etapas en la toma de una decisión y en las características del uso del conocimiento en las racionalidades técnica, práctica y crítica.

Dado que ha sido relevante para el interés planteado en este estudio observar al profesor con detalle y al mismo tiempo identificar en sus acciones características en tres dominios racionales, se desarrolló un esquema que observa, primeramente, las etapas en la toma de una decisión con los dominios de uso del conocimiento en cuatro ámbitos: lo que el maestro hace, cómo interacciona con su ambiente, qué valora y mediante qué discursos se apropia de un entendimiento de la situación.

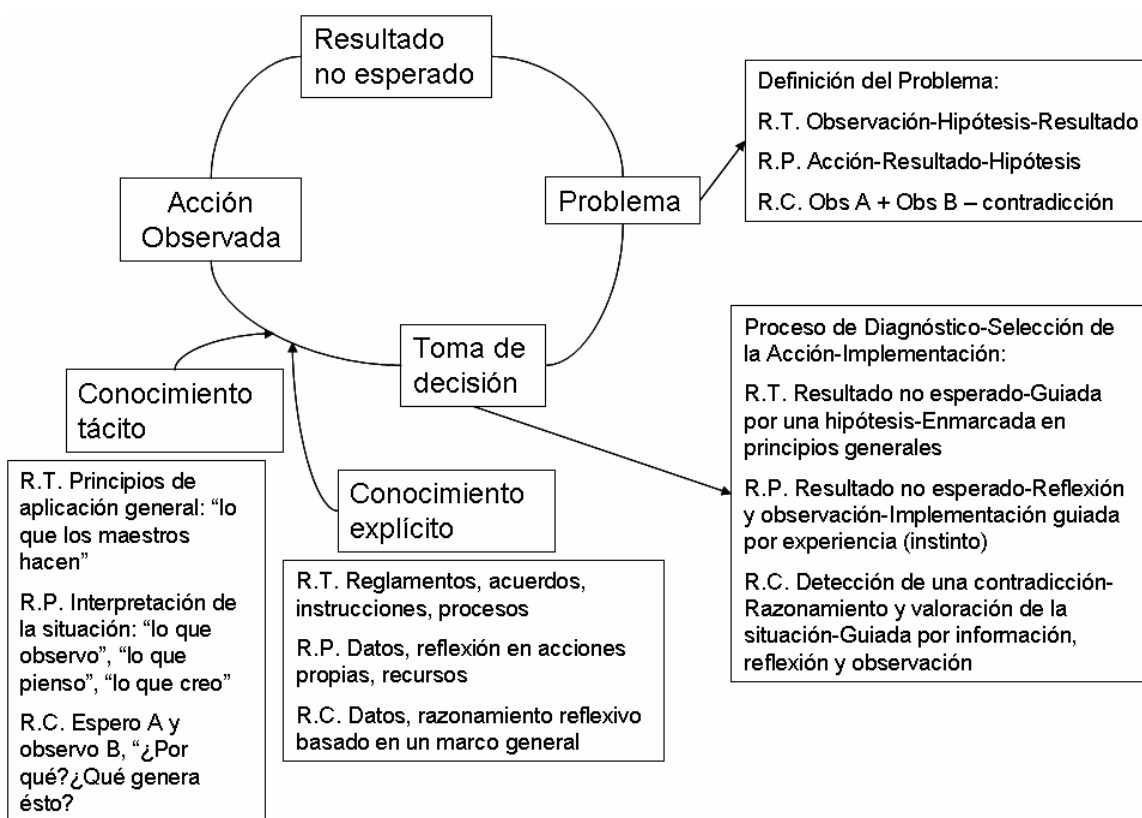


Figura 5. Esquema guía para las observaciones y las entrevistas.

Y en otro ángulo, las acciones específicas en la toma de una decisión. Con lo que se caracteriza la práctica del maestro a través de sus acciones racionales. La Figura 4 resume la conceptualización de práctica docente elaborada a lo largo de este estudio junto con el proceso de definir situaciones de la práctica que provocan la toma de decisiones. Se ha definido el

proceso de toma de una decisión como una secuencia de tres etapas: contextualización, elección de la acción e implementación (Baron, 1998).

En la Figura 5 se describe cada una de estas etapas junto con las acciones específicas que, de acuerdo al marco teórico, un profesor implementaría en cada uno de los dominios racionales técnico, práctico y crítico.

Es así como se plantean esquemas de entrevista y observación apropiados para reunir evidencia de las acciones de los maestros que sea relevante para responder a las preguntas planteadas en este estudio.

*Events seldom occur in isolation;
the decision maker usually has some idea about what led
up to them-what is going on and why.
This knowledge supplies the context, the ongoing story
that gives coherence to one's experience, without which
everything would appear to be random and unrelated.
Beach & Connolly (2005, p. 16)*

Capítulo 4

Resultados

¿Cómo toman decisiones los maestros?

En capítulos anteriores se conceptualizó la actividad docente como una actividad conformada en una continua toma de decisiones. En este estudio, las decisiones que toman los maestros en su actuar diario se asociaron a tres ámbitos: aquellas inmersas en el proceso de enseñanza–aprendizaje, las que se generan al interactuar con los alumnos u otros participantes del proceso educativo y, aquellas que se desarrollan en el contexto de su experiencia como docente.

Para el caso de los maestros participantes en este estudio, se presentaron situaciones escolares que detonaron decisiones en los tres ámbitos arriba mencionadas. La Tabla 8 muestra el número de situaciones en cada ámbito en el que se observó a los maestros.

Tabla 8

Total de situaciones que detonaron la toma de una decisión en los maestros participantes del estudio, clasificadas por el ámbito escolar en el que se observaron.

<i>Inmersas en el proceso de enseñanza – aprendizaje</i>	<i>En el contexto de una interacción social del maestro y de la maestra con otro participante del proceso educativo</i>	<i>En el contexto de la experiencia del maestro y de la maestra como docentes</i>
14	9	7

Aquellas situaciones en las que los maestros hicieron énfasis durante los ciclos de entrevista – observación – entrevista son consideradas significativas para dar respuesta a las preguntas de este estudio. Se observaron situaciones escolares que detonaron decisiones en los tres ámbitos. De todo el conjunto, aquellas situaciones en las que los maestros hicieron énfasis durante los ciclos de entrevista-observación-entrevista son las que se han considerado significativas para dar respuesta a las preguntas de este estudio.

Insertas en el proceso de enseñanza–aprendizaje se observaron situaciones relacionadas con:

- Cambio en los requisitos de entrega de una actividad de aprendizaje
- Diseño de versiones equivalentes de un examen parcial
- Cambio en el método de retroalimentación de una actividad de aprendizaje
- Elevado porcentaje de reprobados como resultado de la aplicación de un examen
- Dosificación de temas a lo largo de un periodo escolar parcial
- Implementación de una técnica didáctica (trabajo colaborativo)
- Implementación de una estrategia de apoyo para alumnos de bajo desempeño
- Cambios en la metodología de enseñanza para alumnos de cierto programa académico

Insertas en el contexto de las interacciones de los maestros con otros participantes del proceso de enseñanza–aprendizaje se observaron situaciones relacionadas con:

- La copia en exámenes
- Indisciplina al interior del salón de clase
- Permisos para salir del salón durante la clase

- Incumplimiento del código de vestimenta de la escuela
- Cambios en equipos de trabajo en actividades de aprendizaje
- Cambios en condiciones de entrega de trabajos para apoyar a alumno

Situaciones observadas en el ámbito del contexto de los maestros incluyen:

- Diferencias de opinión al interior del trabajo en academias
- Seguimiento a casos de indisciplina
- Coordinación de acciones en el diseño e implementación de eventos académicos
- Aplicación de directivas departamentales
- Coordinación y seguimiento a profesores
- Pérdida de documentos confidenciales

Este estudio pretende observar al maestro desde un ángulo profesional con el fin de brindar algunos elementos novedosos para entender la complejidad que lo rodea en dos grandes ámbitos: en su toma de decisiones y en su uso del conocimiento.

Tabla 9

Total de decisiones tomadas por cada profesor participante durante dos periodos de entrevista – observación – entrevista durante el estudio.

<i>Maestro</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Número de situaciones observadas en el primer periodo</i>	<i>Número de situaciones observadas en el segundo periodo</i>
1	Inglés	2	3
2	Biología	2	3
3	Matemáticas	3	4
4	Física y Matemáticas	1	6
5	Historia	3	4
6	Ética	2	3

En el presente capítulo se presentan los resultados observados en cuanto a la toma de decisiones, la Tabla 9 muestra el número de situaciones observadas en cada uno de los profesores participantes en el estudio. Como lo indica el marco teórico, al tomarse una decisión se siguen las siguientes fases: ocurre un evento anómalo, el sujeto pone dicho evento en contexto (determina posibles acciones, se mueve desde un conjunto de creencias y tiene una meta), elige una acción por ejecutar, se ejecuta la acción y se revisa; si el resultado no es el esperado, se regresa a la primera fase. Cada maestro participante en este estudio tomó una serie de decisiones durante dos periodos de tiempo diferentes de involucramiento en el desarrollo metodológico de este estudio (E-O-E).

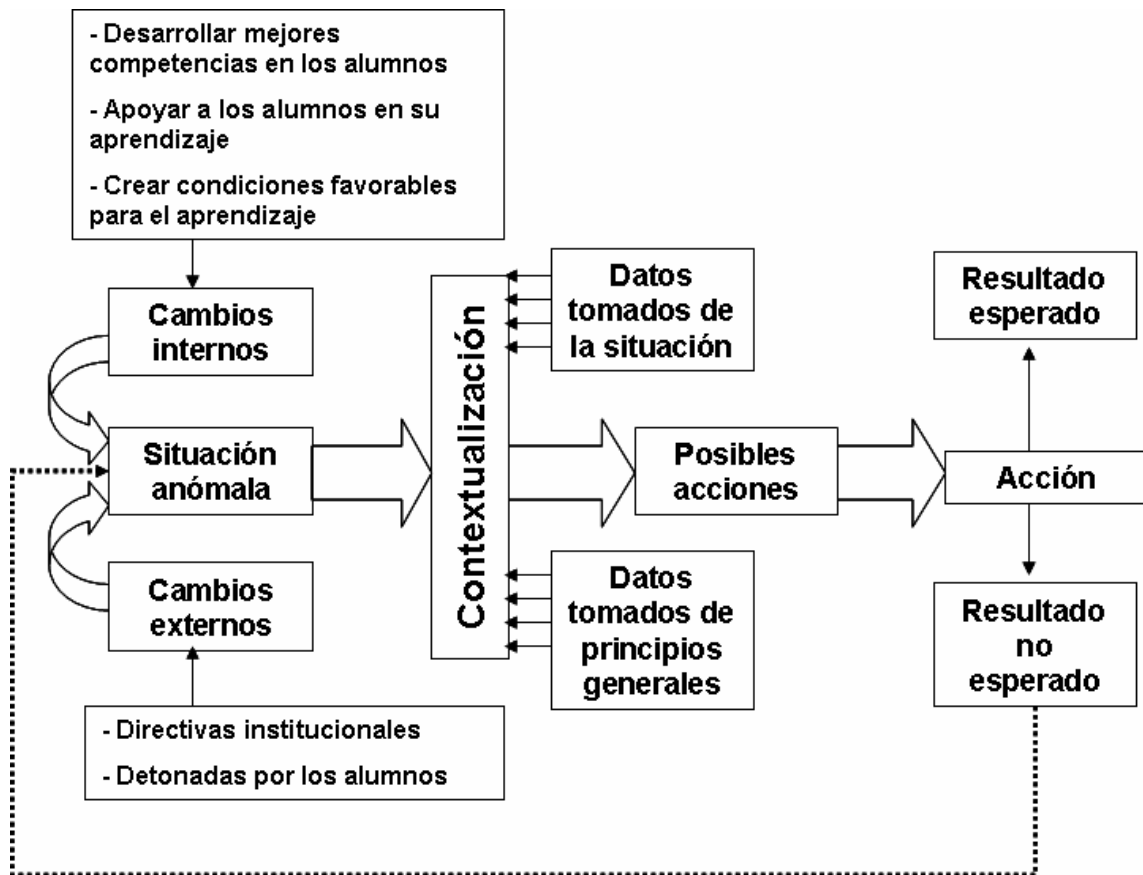


Figura 6. Proceso observado de toma de decisión de los maestros participantes desde la percepción de una situación anómala hasta la implementación de una acción.

Las observaciones realizadas apuntan a que los procesos observados de toma de decisión siguieron los pasos teóricos esperados y que en todos los maestros se realizaron las mismas fases en la toma de una decisión, es decir, que en términos de etapas, todos los maestros del estudio tomaron decisiones de la misma manera y conforme al planeamiento teórico. Aún así, esto no significa que no hay diferencias entre los procesos de toma de decisión de los maestros ya que las diferencias no aparentan estar en el proceso de toma de decisión en sí, sino en el tipo de información que cada maestro busca y usa al momento de elegir una acción.

Cada vez que es detectada una situación problemática, la situación se contextualiza. Durante los ciclos E-O-E se observó que, sin excepción, los maestros llevan a cabo un proceso de contextualización de las situaciones que motivaron la toma de una decisión. Este proceso, aunque no es siempre evidente debido a la alta velocidad con la que se realiza, resulta que siempre existe. Permite al profesor elegir una acción por realizar. La evidencia de que ocurre una contextualización se obtiene a través del relato que el maestro hace cuando, durante la entrevista, reflexiona acerca de sus acciones.

Se observan diferencias en la contextualización dependiendo del ámbito en el cual se toma la decisión.

En situaciones observadas al interior del salón de clase asociadas a indisciplina en las que se genera desorden o al implementar una actividad bajo cierta metodología, la fase de contextualización es casi instantánea y se ejecuta desde un marco de creencias enraizado en la experiencia de los maestros que reportan haber afrontado situaciones similares en cursos de su pasado docente.

Es así como en el caso de la maestra cuya clase se ve interrumpida por los alumnos que constantemente piden permiso para salir al baño durante la explicación, y en particular, la

interrupción de la clase de manera repetitiva por parte de un alumno. Y la situación de la maestra que se ve involucrada en la solución de un problema muy complicado en clase, lo que provoca una reacción negativa y agresiva por parte de un alumno. Ocurre, en un instante, que se genera desorden al interior del salón de clase; se pierde la atención del grupo, los alumnos hablan entre ellos y se genera desorden en los intentos de participación e interacción entre los alumnos así como entre los alumnos y la maestra. En ambos casos, las maestras recuperaron el orden dentro del salón de clases en cuestión de minutos. Ambas maestras tomaron una decisión inicial en cuestión de segundos y decisiones subsecuentes en intervalos muy pequeños de tiempo.

Para recuperar el orden dentro del salón de clase ambas maestras hicieron frente a la situación mediante una interacción directa con un alumno en particular; sosteniéndose un intercambio verbal entre ellos. Ambas reportan haber afrontado situaciones parecidas en el pasado y justifican la estrategia aplicada con base en la experiencia de un resultado positivo en situaciones previas. El foco de atención de ambas maestras está en el grupo y en cómo se están viendo afectados los alumnos del salón como resultado de la indisciplina de un alumno. Para ambas maestras el problema no es tanto que se esté cometiendo una indisciplina o que se falte a un reglamento, el problema es que el bienestar del grupo se ve alterado, en términos de su emocionalidad y su motivación.

Quiero que mis alumnos se sientan cómodos en el salón de clase, encontrar un equilibrio entre la disciplina y la armonía (comentario de la maestra de inglés, entrevista inicial, agosto, 2006)

Me interesa ser sensible a las necesidades de mis alumnos, estar cercana a ellos dentro y fuera del salón de clases (comentario de la maestra de matemáticas, entrevista inicial, agosto, 2006)

Otra situación en la que la fase de contextualización ocurrió de manera aparentemente inmediata se presentó durante la implementación de una actividad de aprendizaje basada en la técnica didáctica colaborativa. Durante esta actividad, la maestra decidió cambiar la extensión

de tiempo asignada para la misma y lo comunicó a sus alumnos durante el desarrollo de la misma.

La decisión se tomó cuando la maestra observó *lo bien que se estaban involucrando los alumnos en la discusión del tema (comentario de la maestra de biología, entrevista, marzo, 2007)* que la llevó a considerar entre dos opciones: dejar el tiempo como se planeó y cerrar la actividad en los siguientes minutos o anunciar a los alumnos que tendrían todo el resto de la clase para continuar comentando y tiempo adicional la siguiente clase. La maestra tomó la decisión desde la creencia de que tenía mayor importancia la sensibilidad de los alumnos hacia un tema de actualidad que cumplir con un calendario de trabajo acordado en academia.

En situaciones observadas en los ámbitos del proceso enseñanza–aprendizaje, de interacciones sociales (no asociados a la disciplina de los alumnos) y en el contextual del maestro; la fase de contextualización de una situación anómala también ocurre y en algunos casos es más evidente.

Está el maestro que decide hacer un cambio en los requisitos de una actividad que frecuentemente realizan sus alumnos en clase y por lo tanto incrementa el nivel de dificultad de la misma al mismo tiempo que la hace más extensa. Informa del cambio a los alumnos al momento de asignar una siguiente vez la actividad durante cierta clase. Podría parecer que la decisión se tomó de súbito pero, después de indagar acerca de la misma en la entrevista, se conoce que tuvo a lugar un proceso de reflexión acerca de la situación, previo al momento en el que ocurre.

El maestro ha estado observando la situación y ha estado reflexionando acerca de ella. Se ha dado cuenta de que a los alumnos les falta trabajo previo para tener mejores discusiones grupales. También ha notado que los alumnos son deficientes en el manejo de fuentes y que no argumentan con el nivel que se espera,

Tengo que hacer algo para que los estudiantes aprovechen esta segunda etapa de la lectura, pues a menudo en los exámenes no citan, comentan o mencionan

los materiales que se han leído y esto tiene un peso muy importante en los exámenes del Bachillerato Internacional (comentario del maestro de historia, entrevista, septiembre, 2006)

El tipo de información que el maestro ha observado y usado para contextualizar la situación y tomar esta decisión es distinta a la usada por las maestras que afrontaron problemas de disciplina ya que, en este caso, el enfoque es hacia el cumplimiento de estándares internacionales de evaluación y sus acciones van encaminadas a cumplirlos. Está usando un tipo de información diferente, en su reflexión ha hecho un listado de posibles acciones, tiene claro que es importante desarrollar ciertas habilidades en los alumnos y la meta de que sean exitosos en la solución de exámenes que requieren de esas habilidades.

La maestra que toma la decisión de dar una oportunidad a uno de sus alumnos de que entregue con retraso ciertas tareas no presentadas a tiempo, toma esta decisión porque al alumno le va muy bien en el examen (está entre los mejores diez resultados) de ese periodo. Pero, la falta de tareas hace que le quede una calificación parcial reprobatoria. Para tomar esta decisión la maestra está valorando el buen resultado del alumno en el examen, lo que le ha hecho suponer que el alumno estudió, lo que la ha llevado a su vez, a pensar que el alumno tiene interés en la materia,

Tengo este alumno que no entregó las dos actividades del primer parcial pero que sacó 92 en su examen del primer parcial –lo que no era tan fácil. Pero como no entregó las actividades del parcial, le queda una calificación reprobatoria. Entonces pienso darle una oportunidad y lo cité a mi oficina para decírselo y que entregue las dos actividades siempre y cuando no vuelva a fallar en las entregas durante el resto del curso (comentario de la maestra de biología, entrevista, septiembre, 2006)

La decisión que toma ha pasado por todas las etapas teóricas; se ha contextualizado usando los resultados del examen, se eligió una de dos opciones; dejar las cosas como están en congruencia con los acuerdos iniciales del curso, o citar al alumno y conversar con él para darle una oportunidad de mejorar su calificación. Los datos que resultan relevantes para la maestra en el contexto de esta situación apuntan a la parte formativa del proceso como ella lo entiende.

Otras situaciones en las que se nota una diferencia en la información que busca un profesor para tomar una decisión esta en los procesos de elaboración de exámenes, situación que a lo largo del estudio fue observada en varios de los maestros. Es así como mientras para un maestro la toma de decisión consiste en la selección de uno entre los diferentes métodos de evaluación que existen.

El examen se diseñó revisando todos los métodos para seleccionar el que mejor revele el aprendizaje de los alumnos ya que [el examen] podía ser de preguntas abiertas, opción múltiple, relación de conceptos, análisis de textos / casos, memoria o reflexión (comentario del maestro de ética, entrevista, septiembre, 2006)

Para otro maestro la toma de decisión consistió en elegir de entre varias propuestas elaboradas por distintos profesores.

Porque es una manera de aprovechar la experiencia de todos y tener una representatividad en el examen, ya que es departamental (comentario del maestro de física, entrevista, febrero, 2007)

Y otra maestra presentó una propuesta a su academia.

La propuesta de examen fue elaborada tomando el examen del semestre pasado y comparándolo con el avance y los ejercicios que hemos resuelto en este parcial (comentario de la maestra de matemáticas, entrevista, febrero, 2007)

La fase de contextualización es apenas la primera en una toma de decisión. Se ha visto que las diferencias entre distintas tomas de decisión se presentan en el tipo de información que resulta relevante para el maestro y que le permiten elegir entre dos o más opciones. La segunda fase en la toma de una decisión está en la implementación de la acción elegida. Este acto se sigue de una rápida evaluación del resultado que, en caso de no ser satisfactorio, lleva a una siguiente decisión.

En este estudio se observaron varios ejemplos de situaciones en las que hay una toma de decisiones sucesivas en el contexto de una misma situación, de los cuales se presentan los dos más representativos.

El primero ocurre al interior de una academia de maestros en la que interactúan dos de los maestros participantes en el estudio que, con otros dos profesores, se enfrentan a un problema de reprobación en grupos de matemáticas que se ha manifestado a través de un alto porcentaje de reprobados como resultado de la aplicación de un examen parcial. En el desarrollo de esta situación se tomaron decisiones traducidas en acciones cuyos resultados se revisaban casi a un ritmo diario con el fin de tomar una siguiente decisión. Esta cadena de decisiones fue promovida por uno de los maestros del estudio quien, por razones externas, se incorporó a la academia de trabajo una vez iniciado el curso, para encontrarse con resultados reprobatorios en alumnos que inesperadamente son su responsabilidad. La situación resultó inusual porque no es una práctica de la escuela la de anular exámenes o aplicar exámenes extraordinarios independientemente de cuántos alumnos reprueban el examen. Toda la situación tuvo a lugar durante un periodo parcial en el que se citó a repetidas juntas de academia en cada una de las cuales se tomaron decisiones basadas en los resultados observados cada vez. Durante este proceso ambos maestros compartían la meta común de ayudar a los alumnos, sin embargo, se esforzaron en tomar decisiones desde distintas visiones de la situación.

Es así como el maestro que recién toma los grupos considera que el alto índice de reprobados es consecuencia de un proceso mal aplicado.

Hubo señales que indicaban que el índice de reprobados iba a ser elevado y no se les hizo caso, por lo que los alumnos no deberían de pagar las consecuencias y nosotros tendríamos que ofrecerles una oportunidad de recuperación (comentario del maestro de física, entrevista, septiembre, 2006)

Y la maestra parte de la creencia de que la falla no estuvo en el proceso sino en la falta de estudio por parte de aquellos alumnos que reprobaron.

En mi papel de maestra mis esfuerzos deben concentrarse en lograr el aprendizaje de los alumnos, tratando de que todos, o la mayoría, aprendan y tengan experiencias positivas en sus cursos. Tan importante como la calificación, es la vivencia del proceso (comentario de la maestra de matemáticas, entrevista, septiembre, 2006)

De esta manera es como ambos maestros inician una cadena de toma de decisiones sustentada en información que sea congruente con sus visiones. Mientras el maestro que toma los grupos entrevista a los alumnos reprobados para hacer una lista de razones de reprobación, la otra maestra revisa los exámenes y compara los resultados con los obtenidos por grupos anteriores en el mismo periodo parcial. Con estos datos ambos maestros se presentan a la siguiente reunión con propuestas de acciones a tomar distintas. Es así como mientras uno de ellos opinaba que los alumnos merecían una oportunidad de levantar sus calificaciones y debía de aplicarse otro examen, la maestra opinaba que no debía de hacerse nada al respecto sino mejor enfocarse en preparar a los alumnos para el siguiente examen.

En el desarrollo de la situación las decisiones tomadas llevaron a la academia a: revisar el examen aplicado, reflexionar acerca del proceso bajo el cual se aplicó, comparar los resultados entre grupos y con los de otros semestres, explorar las consecuencias de aplicar otro examen y de no hacer nada. Cada etapa estuvo acompañada de argumentaciones sustentadas en datos y en revisar las acciones previas, conformándose en una cadena de decisiones. La Figura 7 muestra el proceso observado en los casos en los que los maestros toman varias decisiones seguidas en el contexto de una situación de su práctica.

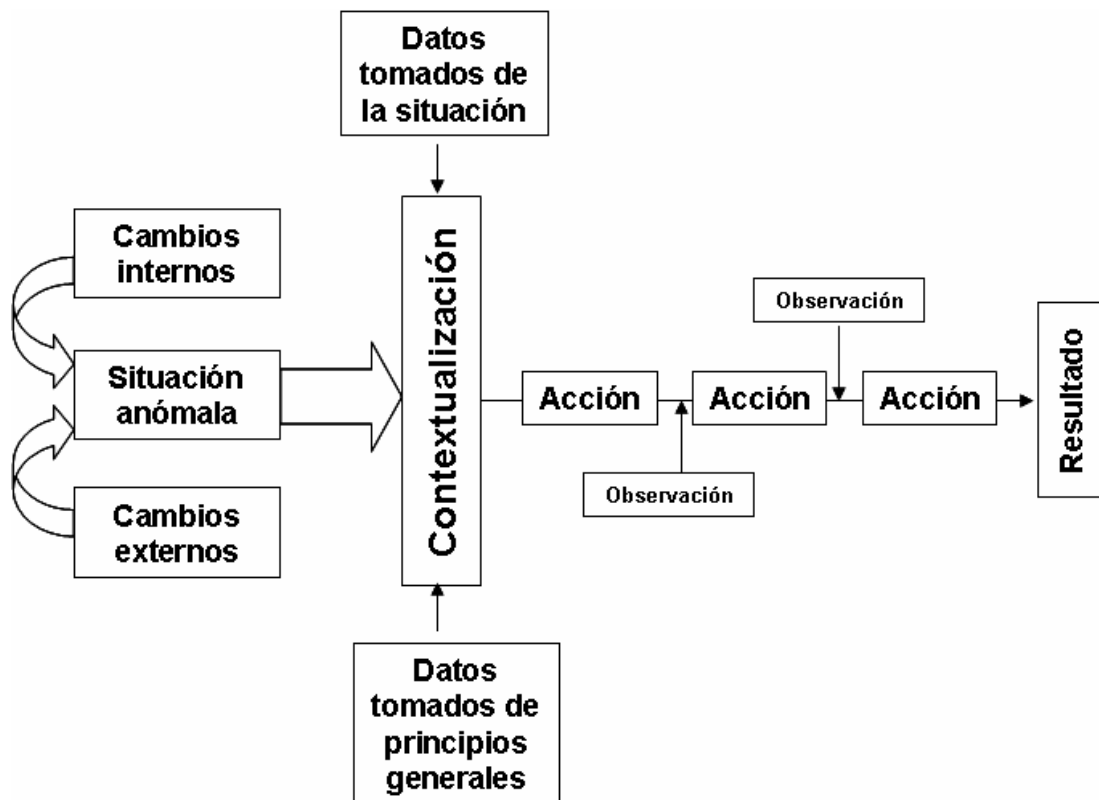


Figura 7. Proceso observado de toma de decisión de los maestros participantes desde la percepción de una situación anómala hasta la implementación de una acción cuando se toman decisiones sucesivas.

Un segundo ejemplo de la toma de decisiones sucesiva en el contexto de una misma situación está en el caso de la clase en la que la maestra es constantemente interrumpida por algunos de sus alumnos que piden permiso para salir al baño. En este caso, la toma sucesiva de decisiones emerge de un aparente conflicto entre un reglamento de la escuela, que niega la salida del alumno del salón de clase durante la misma y una creencia de la maestra de que todo alumno debe de tener la libertad de ir al baño si lo necesita.

La primera información que la maestra busca para decidir si un alumno puede o no salir durante la clase se enfoca al comportamiento (que muestre un buen comportamiento, que no

esté distraído o platicando) y al ritmo de trabajo del alumno (que esté enfocado en la tarea o que acabe la actividad asignada). Sin embargo, una vez que un alumno obtiene el permiso y se suceden otras peticiones, la maestra interpreta esto como un resultado no satisfactorio que hace que dude de seguir otorgando permisos y tome una siguiente decisión de negarlos. Decisión que genera otros resultados como inconformidad en ciertos alumnos que llevan a la maestra a considerar nuevamente otorgar el permiso de salir a los alumnos o a decidir condicionar la salida a ciertas acciones enfocadas al comportamiento y al ritmo de trabajo.

Cuando el maestro ha considerado que la decisión tomada en el contexto de una situación concluye en un resultado que evalúa como satisfactorio, acaba la toma de decisión en lo que a esa situación se refiere. De acuerdo a los ciclos entrevista-observación-entrevista se apreciaron más situaciones en las que el resultado obtenido se evaluó como satisfactorio que en las que no fue así. Cabe mencionar que un resultado satisfactorio no es necesariamente equivalente a resolver una situación problemática.

Tómese por ejemplo el caso del maestro que pierde documentos confidenciales y decide ordenar toda su oficina. Al tomar esta decisión la meta por cumplir era la de encontrar los documentos extraviados, sin embargo, esto no ocurrió. Aún así el maestro quedó satisfecho del resultado de su decisión ya que le pareció que el orden adquirido le permitió desarrollar mejor sus actividades. Los casos de decisiones en el contexto de la elaboración de exámenes son claros ejemplos de situaciones en las que la decisión lleva a un resultado esperado y satisfactorio.

Otras decisiones observadas generaron siguientes decisiones en plazos intermedios de tiempo (diferente a las cadenas de decisiones descritas en párrafos anteriores y que ocurrieron en intervalos cortos de tiempo). Así se tiene el caso del cambio en los requisitos de entrega de una actividad de aprendizaje y el de la implementación de una estrategia de apoyo para alumnos de bajo desempeño. En estas situaciones los maestros observan una situación, reúnen información, elaboran opciones y toman una decisión. Luego implementan la acción y esperan

para observar nuevamente el desarrollo del evento. Evalúan y determinan si se debe de tomar una siguiente decisión en relación a la situación.

El maestro que cambia los requisitos de entrega de una actividad de aprendizaje quedó conforme con los resultados observados y no tomó otras decisiones al respecto. El maestro que implementó una estrategia de apoyo para alumnos de bajo desempeño no quedó conforme con los resultados de sus acciones y tomó una siguiente decisión buscando resultados más satisfactorios.

De esta manera se ha visto que en la toma de una decisión se contextualiza la situación, que cada maestro realiza esta etapa pero enfocando su atención a distintas piezas de información para generar alternativas. Que todos los maestros participantes del estudio eligen e implementan una acción conforme a la fase teórica esperada en la toma de una decisión. Y que todos evalúan el resultado obtenido con lo que se termina la toma de decisión o se sigue a la etapa de contextualización de una siguiente decisión.

Inducción y deducción en la toma de decisiones

Los maestros participantes, en sus acciones, muestran diferencias en cuanto a cómo se ha usado el conocimiento para tomar una decisión. A través de los ciclos de entrevista, observación, entrevista; se halló evidencia que sugiere el uso de dos formas de racionalidad al tomar una decisión y que ubica a los maestros en aquellos que predominantemente usan una racionalidad inductiva y aquellos que usan predominantemente una racionalidad deductiva.

Un razonamiento deductivo, como se explica en la Figura 8, se caracteriza porque la conclusión debe derivarse de las premisas, de tal forma que si las premisas son verdaderas, la conclusión también lo es. Va de lo general a lo particular. Un razonamiento inductivo obtiene conclusiones generales a partir de premisas que contienen datos particulares. De la

observación repetida de ciertos eventos se obtiene una conclusión para todos los eventos de este tipo.

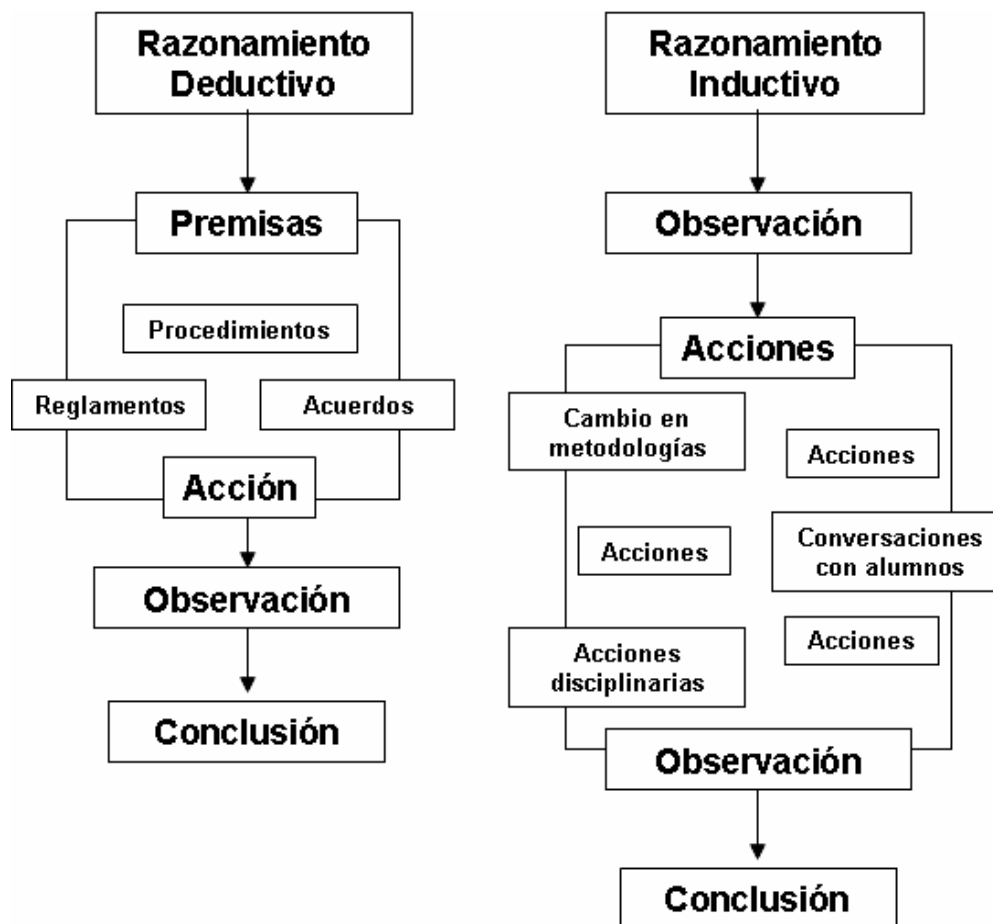


Figura 8. Procesos de razonamiento inductivo y deductivo.

Con estas dos distinciones como referencia, los resultados de este estudio arrojan evidencia que parece indicar que los maestros observados toman decisiones usando, en toda situación, uno de estos dos tipos de razonamiento y no otro, la Tabla 10 muestra el resumen de situaciones observadas en los maestros participantes y el proceso de razonamiento asociado a ellas.

Tabla 10

Maestros participantes y el proceso de razonamiento identificado en la toma de decisiones.

<i>Maestro ordenado por materia que imparte</i>	<i>Situaciones observadas en intervalos semanales durante un semestre</i>	<i>Situaciones observadas en intervalos cortos durante una semana</i>	<i>Razonamiento</i>
Inglés	2	3	Inductivo
Biología	2	3	Inductivo
Matemáticas	3	5	Inductivo
Física y Matemáticas	1	6	Inductivo
Historia	3	4	Deductivo
Ética	2	3	Deductivo

Los maestros deductivos, al tomar una decisión, elaboran su razonamiento partiendo de premisas iniciales. Con base en las observaciones realizadas, la evidencia reunida en este estudio apunta hacia el uso de normas y acuerdos generales iniciales que algunos de los maestros participantes usan para tomar decisiones.

El maestro decide cambiar los requisitos de elaboración de una actividad que se considera relevante para desarrollar ciertas habilidades en los alumnos. El maestro expone algunos argumentos: los alumnos no están aprovechando la actividad, es mi responsabilidad hacer algo al respecto, obviamente dos cabezas piensan mejor que una, por eso hacemos discusiones grupales, las habilidades que requieren serán evaluadas con rigor en los exámenes (comentario del maestro de historia, entrevista, octubre, 2006)

De donde se sugiere un razonamiento sustentado en; el principio general que deposita la responsabilidad en el maestro en desarrollar ciertas habilidades en los alumnos; así como el de la certeza de que la técnica de la discusión es la apropiada para el aprendizaje de esos contenidos y el desarrollo de esas habilidades.

El maestro decide una estrategia para la aplicación de un examen con el objetivo de evitar la copia durante el examen y la fuga de información a lo largo de un día escolar en el que alumnos de distintos grupos aplicarán el mismo examen: en uno de los salones la población de alumnos hace que se sienten muy cerca y podrían copiar las respuestas, en otro grupo puedo sentar a los alumnos más separados, la idea es tratar de evitar que los alumnos se

comenten el examen entre clase y clase sin perder la uniformidad en nivel de grupo a grupo (comentario del maestro de historia, entrevista, octubre, 2006)

Se infiere que la premisa inicial es que los alumnos intentarán copiar por lo que su estrategia está diseñada en su totalidad con la meta de entorpecer dicho intento.

El maestro recibe trabajos parciales de muy baja calidad de acuerdo a ciertos estándares que han sido establecidos por una entidad académica internacional: los trabajos que me entregaron están muy por debajo de lo esperado para tratarse de alumnos de este programa, la información estaba muy pobremente referida a pesar de que esto representa un gran peso en la calificación, me parece que mis alumnos realizaron el trabajo al último momento y solo por cumplir, tendré que dar a cada uno una retroalimentación en persona para asegurar que se entiendan los criterios (comentario del maestro de historia, entrevista, octubre, 2006)

Al parecer hay varias premisas implícitas en esta decisión; los alumnos del programa tienen competencias para elaborar trabajos de mayor calidad que los que entregaron; cuando se asocia un alto puntaje a una actividad el alumno dedicará mayor esfuerzo; es necesario hablar con el alumno para asegurar que interiorice los niveles de competencia esperados en esa materia.

Una autoridad escolar le ha pedido al maestro que ofrezca puntos extra a algunos de sus alumnos con tal de tener público en una conferencia: no es una situación con la que más estoy de acuerdo pero no es ni la primera ni la última vez que suceda, prefiero que los alumnos aprendan y no que estén enfocados a la calificación, ofrecí los puntos pero con condiciones, si el objetivo es que el conferencista tenga público pues los alumnos tendrían que estar atentos y participativos para tener los puntos (comentario del maestro de historia, entrevista, abril, 2007)

Algunos principios supuestos en esta decisión parecen ser los de que la calificación debe ganarse a través de un esfuerzo invertido por parte del alumno, así como que es más valioso el aprendizaje si se compara con una calificación numérica.

Se presentó un alto índice de reprobados en un grupo al finalizar un periodo parcial, durante la entrega de calificaciones algunos alumnos hacen el reclamo al maestro, argumentando que el examen estuvo muy difícil y que como hay muchos reprobados se tiene que hacer algo por disminuir el porcentaje, algo como un trabajo que levante la calificación: les digo a mis alumnos desde un inicio cuáles son sus responsabilidades, también les indiqué desde el inicio del tema que este material no estaba disponible como el de otros temas y que debían de hacerse cargo de ello, en especial porque son de sexto semestre, les demostré que otros grupos sacaron mucho mejores promedios parciales con el

mismo examen por lo que no tienen fundamento sus quejas (comentario del maestro de historia, entrevista, abril, 2007)

Para el maestro es importante la premisa de que se comunicaron los requisitos y las condiciones de trabajo para su curso desde un inicio del mismo, así como que se avisó con anticipación que se requería de mayor atención durante la clase. La estrategia del maestro ante esta situación consistió en demostrar a los alumnos porqué sus quejas no tenían fundamento.

El maestro extravía una lista de alumnos que contenía información confidencial, en el contexto de la situación toma la decisión de dedicar un día entero a ordenar toda la oficina antes de comunicar a las otras personas involucradas en el uso de la información de la lista que ésta está extraviada: no tener cada cosa en su lugar hace que mi trabajo no sea efectivo, necesito un sistema de clasificación que me permita acomodar los documentos que manejo, estoy clasificando todos los documentos en forma lógica y ordenada de acuerdo a categorías (comentario del maestro de ética, entrevista, septiembre, 2006)

El principio básico aparente en esta decisión es que la efectividad en el trabajo requiere de orden y, el orden se traduce en el uso de categorías lógicas para ubicar documentos de las clases, de proyectos, de eventos, y así conforme a las actividades del maestro.

En el contexto del periodo de trabajo de un proyecto final del curso un alumno solicita un cambio de equipo, el maestro aplaza la respuesta ante dicha solicitud para conversar el caso con el profesor de otro grupo con el fin de revisar qué criterios deberán de establecerse que sean congruentes con la implementación de una técnica didáctica: los alumnos en sus últimos semestres ya están preparados para trabajar en equipos colaborativos, es parte de su aprendizaje resolver deferencias al interior del equipo, todos [los maestros que impartimos la materia] debemos de asesorar a los alumnos usando los mismos criterios para que se tenga congruencia (comentario del maestro de ética, entrevista, abril, 2007)

Los principios generales que modelan el trabajo colaborativo son la base para la toma de decisión al respecto de permitir al alumno cambiar de equipo; al igual que la idea de crear las condiciones de desempeño lo más parecidas posibles para todos los alumnos.

Durante la aplicación de un examen se descubre a un alumno copiando. Este caso les ocurrió a dos maestros que en otras situaciones usaron un razonamiento inductivo para tomar decisiones. Ambos maestros actúan conforme al procedimiento establecido por los reglamentos de la escuela y retiran el examen. La decisión estuvo en el momento en el que el maestro evalúa las opciones de solamente hacer una llamada de atención y dejar que el alumno siga

trabajando, o aplicar el reglamento y retirar el examen. La decisión de retirar el examen está claramente modelada por el reglamento de la escuela que señala la falta y el procedimiento a seguir.

Los maestros inductivos, al tomar una decisión, ejecutan ciertas acciones que provocan ciertos resultados a partir de los cuales forman conclusiones generales. De acuerdo a las observaciones y entrevistas realizadas a los maestros participantes de este estudio, se observa que los maestros que no usan un razonamiento deductivo usan un razonamiento inductivo, pudiéndose identificar acciones encaminadas a provocar ciertos cambios a partir de los cuales de llega a conclusiones generales.

La maestra se encuentra con que una alumna se ha presentado y está en clase usando pantalones rotos de la rodilla lo cual va en contra del reglamento de vestimenta de la escuela y decide confrontar a la alumna y pedirle que salga del salón. Esta decisión causa un enfrentamiento con la alumna (que no se quiere salir) que sale del salón y a los diez minutos regresa con otros pantalones puestos y con toda la intención de incorporarse a la clase como si nada hubiera pasado. La maestra, en un segundo enfrentamiento con la alumna, descubre que los pantalones los consiguió precisamente de manos de la autoridad que ha puesto el reglamento en vigencia, decide no permitir la entrada al salón a la alumna y, molesta por la situación: me vi obligada a revisar a todos los alumnos como si fuera policía pues si ya había sacado a mi alumna, tenía que hacer lo mismo con todos los que trajeran los pantalones rotos (comentario de la maestra de biología, entrevista, marzo, 2007)

En el contexto de esta situación se aprecia un nivel de frustración por parte de la maestra y una reflexión que la lleva a concluir que las autoridades de la escuela han actuado de manera incongruente y que no tiene caso desgastarse en aplicar un código que no le convence,

Toda esta situación solamente me hizo perder un tiempo muy valioso de mi clase y quedar como una maestra intransigente ante mis alumnos, por tratar de hacer cumplir un código con el que ni siquiera estoy de acuerdo (me parecería más preocupante que mis alumnos llegaran con agujeros en el cerebro que con agujeros en los pantalones) y ante el cual la misma autoridad que lo impone no es capaz de hacer cumplir las consecuencias (comentario de la maestra de biología, entrevista, marzo, 2007)

Es así como la maestra decide que su enfoque será en dar su clase y generar un ambiente de aprendizaje minimizando el enfoque en la vestimenta de sus alumnos.

Tómese también el caso de la maestra cuya clase es constantemente interrumpida con solicitudes para salir al baño. Situación que la escuela ha reglamentado de forma que se indica que el profesor debe de negar el permiso de salir, excepto en casos de emergencia. La maestra comenta al respecto,

Siento que la nueva regla de no dejar salir a los alumnos al baño es muy difícil de seguir. ¿Cómo saber cuando se trata de una verdadera emergencia y cuando se trata de un pretexto? Me parece una decisión difícil; lo que hago tiene que ver con cómo se esté desarrollando la situación en el momento. En este caso, me di cuenta que se estaba creando un efecto dominó con las interrupciones para salir al baño por lo que tuve que poner un alto y terminé haciéndolo al negar el siguiente permiso a pesar de que ya había permitido la salida a otros dos alumnos en esa clase. Y cuando pienso acerca de estos dos alumnos que salieron, me doy cuenta que no había una aparente real emergencia en ellos, por lo que no se justifica que no haya dejado salir al tercer alumno. Generalmente, si hay un alumno que consistentemente me esté pidiendo permiso para salir al baño cada clase, uso mi autoridad como maestra y me aseguro que el alumno vaya al baño antes de empezar la clase. Sin embargo, es difícil dar ese tipo de atención personalizada a los 35 alumnos de esa clase (comentario de la maestra de inglés, entrevista, octubre, 2006)

En su reflexión, la maestra observa que una serie de decisiones han evolucionado en una situación que entorpece el desarrollo de su clase y llega a la conclusión de que debe de aplicar la regla de no otorgar permiso alguno. Esta misma maestra que afronta la situación de heterogeneidad al interior de una de sus clases, en las que alumnos de distintos semestres y edades, coinciden en una misma clase.

Tengo un alumno que difícilmente se mantiene trabajando en una tarea o poniendo atención en comparación con el resto del salón. Pertenece a un semestre avanzado en comparación con sus compañeros y por lo mismo, se desenvuelve con mucha confianza en el salón, a diferencia de los demás. No es que me falte el respeto o a sus compañeros, es solamente que he notado que le dedico demasiada atención; preguntándole para que se mantenga enfocado en el tema, dando seguimiento a sus comentarios, pidiéndole silencio o atención y repitiéndole las instrucciones varias veces (comentario de la maestra de inglés, entrevista, abril, 2007)

La maestra tiene conocimiento de la regla escolar que le presta una herramienta para actuar ante estas situaciones, sin embargo ella prefiere implementar diferentes acciones – trabajo en parejas, concursos, discusiones, con la idea de promover la participación de los otros alumnos de la clase sin perder el involucramiento de este alumno en particular.

Sé que hay un reglamento que me da la autoridad de expulsar al alumno de mi salón si es que impide que ésta se desarrolle armoniosamente, pero me he rehusado a sacarlo. Por un lado porque expulsar a un alumno desde mi punto de vista me genera más trabajo, sino porque pienso que si lo saco le quito toda oportunidad de sacar el curso adelante, en especial por sus características de falta de atención y motivación. Además tiene sus momentos en los que nos hace reír a todos y se le ocurren comentarios interesantes (comentario de la maestra de inglés, entrevista, abril, 2007)

La maestra habla de una preocupación por no generarse trabajo adicional debido a que en la escuela se tiene la regla de que al expulsar a un alumno del salón el maestro debe citarlo en su oficina para asignarle una tarea especial que deberá de traer completa como requisito para incorporarse a la clase el siguiente día. Esto implica para el maestro: diseñar la tarea, revisarla a la entrada y asignarle una calificación. No muchos maestros aplican la regla con la formalidad con la que se ha planteado.

En esta situación, la maestra constantemente modifica la situación a través de sus acciones, las cuales evalúa clase con clase y, como resultado de un proceso reflexivo, cambia su práctica en busca del ambiente de aprendizaje deseado.

Durante el desarrollo de este estudio, se observaron a dos de los profesores participantes interactuar en una misma situación problemática, relacionada con un alto porcentaje de reprobados como resultado de la aplicación de un examen parcial. En el desarrollo de esta situación de tomaron decisiones traducidas en acciones cuyos resultados se revisaban casi a un ritmo diario con el fin de tomar una siguiente decisión. Esta cadena de decisiones fue promovida por uno de los maestros del estudio quien se incorporó a la academia de trabajo una vez iniciado el curso para encontrarse con resultados reprobatorios en alumnos que ahora son su responsabilidad. La situación resultó inusual porque no es una práctica de la escuela la de anular exámenes o aplicar exámenes extraordinarios independientemente de cuántos alumnos reprobaban el examen.

Primero, los maestros decidieron revisar el examen aplicado con el fin de determinar su congruencia con el avance del curso, el nivel de ejercicios trabajados en clase y en tareas. Se revisaron también los índices de éxito y fracaso en términos de promedios de puntos otorgados por pregunta, por grupo

(situación documentada en entrevistas y observaciones con los maestros de matemáticas y física, octubre, 2007)

Los maestros participantes, en el contexto de esta primera decisión de academia, realizaron diferentes acciones al interior de sus grupos y se presentaron a la siguiente junta con evidencia que sustentaba dos opiniones encontradas acerca de qué hacer. Es así como mientras uno de ellos opinaba que no debía de hacerse nada al respecto sino mejor enfocarse en preparar a los alumnos para el siguiente examen, el otro opinaba que los alumnos merecían una oportunidad de levantar sus calificaciones.

Ambos maestros actuaron y tomaron decisiones usando un razonamiento inductivo, reuniendo evidencia que los llevara a tomar una decisión aplicable a todos los alumnos, buscando hacer coincidir sus puntos de vista, con la meta de ayudar a sus alumnos sin contradecir sus principios y puntos de vista personales. Por un lado uno de los maestros comenta,

Me preocupa que ahora, debido a la situación, los alumnos están frustrados y desmotivados estando apenas a la mitad del curso. Me doy cuenta porque así me lo dicen en clase y en asesoría cuando han venido a revisar sus errores. Creo que tener una calificación tan baja es difícil de ignorar y afecta la emocionalidad de los alumnos. Ahora estos alumnos son mi responsabilidad y considero que si puedo hacer algo por ellos debo de hacerlo ahora, ya que antes no pude (comentario del maestro de física y matemáticas, entrevista, octubre, 2007)

Y la maestra expone un razonamiento diferente,

Me pregunto qué tipo de mensaje estaremos dando [como academia] si aplicamos otro examen a los alumnos que reprobaron por no estudiar. Siendo que, por lo que he hablado con ellos, ya han aceptado que requieren de estudiar y mejorar en su compromiso para con este curso. Me preocupa que al no aceptar aplicar otro examen a mis alumnos y que otros maestros si lo hagan va a causar discrepancias entre los grupos que tendría que explica y no estoy segura de poder hacerlo. Finalmente, yo también quiero ayudar a mis alumnos, pero no poniéndoles otro examen (comentario de la maestra de matemáticas, entrevista, octubre, 2007)

En esta situación, los maestros buscan información que los lleve a un acuerdo satisfactorio en un proceso que se sugiere inductivo por sus características de análisis.

Es así como, a través de los ejemplos presentados se tiene que las observaciones y los datos recabados a través de las entrevistas a los maestros participantes de este estudio, llevan a pensar que; mientras el proceso de toma de decisión se ajusta a los planteamientos teóricos, los maestros buscan y usan información de manera diferente. De igual manera, mientras que los resultados no arrojan ningún tipo de información que aporte algo a lo que ya se conoce acerca del uso del conocimiento tácito y explícito; brindan evidencia que sugiere que los maestros toman decisiones usando uno de dos tipos de razonamiento diferente y ningún otro. Cada maestro busca la información y la usa de acuerdo al mismo proceso en todas las situaciones que requieren la toma de decisiones en su práctica docente diaria.

En el siguiente capítulo se presenta una discusión de los resultados en la que se exploran las semejanzas y diferencias en la toma de decisión de distintos maestros en situaciones semejantes con atención a sus procesos reflexivos en referencia al marco teórico. Se discute también el resultado de haber observado solamente dos procesos racionales que se traducen a los conceptos de racionalidad técnica y práctica de acuerdo al marco teórico y no haber observado otro proceso racional. Más adelante, se atienden las limitaciones de este estudio y se presentan argumentos con los que se justifica la necesidad de estudios posteriores en otros grupos de maestros con el fin de contestar nuevas preguntas en relación al uso del conocimiento.

*Learning is not a desirable outcome or a goal;
it is the activity of making an interpretation that subsequently
guides decision and action.
Mezirow (1990, p.375)*

Capítulo 5

Discusión de resultados

Este estudio se ha desarrollado sobre el supuesto de que la actividad docente se puede entender como una profesión constituida a través de la continua toma de decisiones en situaciones inmersas en un contexto social, complejo y cambiante. Se ha presupuesto que, en la implementación de acciones, los maestros, como seres sociales que son, buscan y usan formas de conocimiento que se traducen en conocimiento tácito y explícito. Que los maestros dan sentido a su experiencia y conocimientos mediante el uso de alguna racionalidad en la solución de problemas en el contexto de su práctica docente diaria. Es así como, usando modelos racionales asociados al proceso de toma de decisión, se incursionó en el estudio de un aspecto más de la práctica educativa.

A lo largo de ciclos de entrevista-observación-entrevista se observó a un grupo de maestros desde un ángulo profesional con la expectativa de desarrollar conocimiento nuevo que ayude a entender la complejidad que les rodea en dos grandes ámbitos de su práctica diaria: su toma de decisiones y en el uso del conocimiento.

En el ámbito de la toma de decisiones, bajo variadas circunstancias, se ha encontrado evidencia que sugiere que los maestros, de diferentes asignaturas y en distintos contextos, toman decisiones de manera congruente al planteamiento teórico. Como lo indican Beach y Conolly (2005), la toma de una decisión se ve motivada por diferentes causas: una decisión se hace necesaria cuando ocurre una situación anómala; motivada por cambios internos (deseos)

o externos (demandas). Cuando una decisión pasada no ha resultado como se esperaba, también se motiva la necesidad de una decisión. En los resultados de este estudio se ha visto que los maestros se han visto motivados a tomar decisiones provocadas por cambios internos como: el deseo de desarrollar mejores competencias en los alumnos, el deseo de apoyar a alumnos en su aprendizaje o el deseo de crear ciertas condiciones al interior del salón de clase.

Tengo que hacer algo para que los estudiantes aprovechen esta segunda etapa de la lectura y hagan mejores discusiones (comentario del maestro de historia, entrevista, septiembre, 2006)

Quiero enseñar a mis alumnos a organizar mejor su conocimiento desde el momento en el que lo escuchan por primera vez en clase (comentario del maestro de física y matemáticas, entrevista, abril, 2007)

Quiero que mis alumnos se sientan cómodos en el salón de clase, encontrar un equilibrio entre la disciplina y la armonía (comentario de la maestra de inglés, entrevista inicial, agosto, 2006)

Y se han visto motivados a tomar decisiones provocadas por demandas externas como: cambios solicitados o provocados por los alumnos, la implementación de reglamentos de *conducta o la aplicación de directivas departamentales*.

Cierto alumno solicita un cambio de equipo de trabajo en la materia de desarrollo emprendedor cuando ya se ha avanzado en el tiempo de trabajo en el proyecto, esta situación provoca que el maestro se enfrente a la decisión de permitir o negar el cambio de equipo (situación documentada en entrevista con el maestro de ética, abril, 2007)

Cierta alumna viola el reglamento de vestimenta de la escuela y provoca que la maestra se enfrente a una serie de tomas de decisiones relacionadas con la estancia de la alumna dentro del salón de clase y posteriores conversaciones fuera del salón de clase (situación documentada en entrevista y observación con la maestra de biología, marzo, 2007)

A un maestro se le pide que ofrezca puntos extra a los alumnos de sus grupos con tal de que asistan como público a una conferencia de divulgación, el maestro se enfrenta a la decisión de seguir la directiva departamental y de establecer una estrategia de implementación de la misma (situación documentada en entrevista con el maestro de historia, abril, 2007)

Aquellas situaciones en las que se desarrollaron cadenas de decisiones son evidencia de que, el obtener un resultado que no es como se esperaba también motiva la necesidad de una decisión. Se puede argumentar que en el contexto de la práctica docente diaria prácticamente todas las decisiones que toman los maestros son consecuencia de decisiones previas y generan decisiones subsecuentes, sin embargo esta sería una visión inapropiada para entender

mejor las circunstancias bajo las cuales los maestros toman decisiones. En este estudio, las decisiones se observan de dos tipos: las que resuelven una situación acotable en tiempo y circunstancia, las que requieren de inmediatas decisiones subsecuentes. Los casos más claros en los que el resultado en la toma de una decisión provoca una siguiente decisión se presentaron con las situaciones de indisciplina al interior del salón de clase y con el problema de reprobación que motivó juntas de academia.

La maestra, al resolver un problema de mayor dificultad a la acostumbrada en clase, afronta la situación de desorden al interior del grupo e incluso un comentario inapropiado por parte de un alumno, lo que la lleva a tomar una serie de decisiones para controlar al grupo, mantenerse en la línea de lograr el objetivo académico planteado, y más adelante afrontar otras actitudes por parte de otra alumna (situación documentada en entrevista y observación con la maestra de matemáticas, febrero, 2007)

Dos maestros se ven involucrados en un problema de alto índice de reprobación al interior de una academia de trabajo, en la interacción con otros profesores, los maestros se ven en la situación de tomar decisiones que los lleven a presentar evidencia que establezca su postura ante la situación (situación documentada en entrevistas y observaciones con los maestros de matemáticas y física, octubre, 2007)

Para Baron (1998) una decisión se define como la elección de una acción acerca de qué hacer o no hacer. Las decisiones se toman para alcanzar alguna meta que puede estar motivada por condiciones internas o externas al maestro y se sostienen en creencias acerca de qué acciones llevarán a la meta. Las acciones elegidas por los maestros, en el contexto de la toma de una decisión, y las reflexiones compartidas en las entrevistas, hicieron evidentes las metas esperadas en cada situación. Es así como los maestros, en la toma de decisiones, se plantearon metas como: lograr o mejorar el aprendizaje de sus alumnos, hacer cumplir los reglamentos y las políticas de la escuela, generar condiciones propicias para el aprendizaje al interior del salón de clase, implementar metodologías y didácticas apropiadamente, cuidar del bienestar del alumno o generar condiciones apropiadas para hacer su trabajo.

Los resultados obtenidos en los ciclos de entrevista-observación-entrevista apuntan a la toma de decisiones simples pues involucraron una sola meta, dos opciones y fuertes creencias en que una de estas dos opciones lograría la meta. Aunque la teoría plantea la existencia de

decisiones complejas; con muchas metas y opciones, e incertidumbre acerca de qué opción lleva al logro de la meta; a lo largo de este estudio no se encontró evidencia que sugiera que los maestros se involucran en este tipo de decisiones en su ámbito de trabajo diario. Esto no necesariamente quiere decir que los maestros no lo hagan, es solo que, en el contexto de las entrevistas, puede ser que ellos decidieron enfocar sus reflexiones a situaciones tal vez más fáciles de exponer y explicar, o aquellas en las que los maestros vieron un beneficio implícito en hacer una reflexión sobre una situación que les inquietaba en ese momento.

Para que un evento anómalo adquiera sentido, quien toma una decisión requiere de poner los eventos en un contexto apropiado con el fin de darles significado y usar la experiencia previa para decidir qué hacer. En la etapa de contextualización se piensa en acciones, creencias y metas personales, que se describen en términos de un esquema común que asegura el uso de los procesos de búsqueda e inferencia. Se encontró evidencia que sugiere que todos los maestros participantes en este estudio pasaron por la etapa de contextualización al tomar decisiones, lo que resulta relevante está en las diferencias halladas en los procesos de búsqueda e inferencia que usaron los maestros. Los resultados muestran que los maestros buscaron evidencia diferente unos de los otros. Esto sugiere que maestros involucrados en la misma situación o situaciones semejantes que provocan la toma de una decisión, van a atender a piezas distintas de información en su búsqueda de posibilidades en el contexto de sus metas. De esta manera, mientras que para un maestro es sumamente importante entender a su alumno en su proceso formativo, para otro la importancia está en la implementación adecuada de un procedimiento; ambos con la misma meta en mente, enfocados hacia el desarrollo de ciertas habilidades o aprendizajes en su alumno. Este resultado no se contempla en la literatura referente a la toma de decisiones (Baron, 1998; Beach y Conolly, 2005) y se explica más adelante desde los dominios del conocimiento de Jürgen Habermas y los paradigmas racionales descritos en el marco teórico (Schön, 1983; Carr y Kemmis, 1986).

La toma de decisiones se caracteriza en tres etapas consecutivas: diagnóstico, elección de la acción e implementación. Los resultados sugieren que las etapas se cumplen en cada caso. Las diferencias están en la velocidad de ocurrencia, en ciertas situaciones es tal, que solo se aprecian las etapas a través de la reflexión provocada en la entrevista como es en el caso de situaciones de indisciplina al interior del salón de clases. Otras veces es clara la vivencia de cada etapa pues la decisión se toma en intervalos más extensos de tiempo como en el caso de la situación del alto índice de reprobados en grupos de matemáticas o en el diseño e implementación de estrategias de apoyo para alumnos de bajo desempeño.

En el ámbito del uso del conocimiento se sabe que la solución de problemas y la toma de decisiones son procesos del pensamiento que se caracterizan por el tipo de conocimiento implícito en ellos y el uso que se le da. La primera distinción está en el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. Bajo las condiciones en las que se realizaron los ciclos de entrevista-observación-entrevista, los resultados de este estudio no aportan nada novedoso al cuerpo teórico actual en torno a estos conceptos. Se observaron, sin embargo, diferencias en el uso del conocimiento a través de dos procesos de razonamiento aplicados por los maestros en el contexto de la toma de decisiones.

Los resultados aportan evidencia que sugiere que los maestros usan el conocimiento tácito y explícito para reunir evidencia y determinar posibilidades de acción siguiendo uno de dos procesos de razonamiento. Se ha observado que cada maestro es consistente en el uso de cierto proceso de razonamiento al tomar decisiones. Es así como los maestros que usan el conocimiento a partir de premisas iniciales que definen la acción se han identificado como deductivos y aquellos que usan el conocimiento para reunir evidencia a partir de acciones para elaborar conclusiones generales se han identificado como inductivos.

Este resultado es consistente con el planteamiento teórico acerca de la manera en la que un individuo manipula el ambiente mediante la acción instrumental, con base en la aplicación de reglas técnicas; lo que distingue una acción apropiada de otra que no lo sea es, en este caso,

aquella que sea más congruente con la regla o principio general. De esta manera, el maestro inductivo que al implementar una técnica didáctica recibe la solicitud de un alumno para cambiar de equipo de trabajo, sustenta su decisión en la aplicación de procedimientos exigidos por la metodología y no busca otro tipo de evidencia, como podría ser la de indagar acerca de los motivos por los cuales el alumno solicita trabajar con otras personas.

La teoría plantea otro tipo de acción que se conforma en las interacciones sociales y está gobernada por normas consensuadas que definen los comportamientos esperados entre individuos. En este caso, el criterio que determina si una acción es apropiada o no lo es está en el grado de entendimiento de la situación. El profesor deductivo implementa ciertas acciones a través de las cuales desarrolla un entendimiento que se traduce en una conclusión para la situación que ha motivado la toma de una o más decisiones. La maestra que afronta el caso de un alumno disperso e indisciplinado implementa distintas acciones como trabajo en parejas, concursos o discusiones, a través de las cuales va creándose un referente de cómo es la dinámica de su clase y de qué manera las actitudes de cada uno de sus alumnos se conforman en interacciones dentro del salón. Con esta información llega a una conclusión que, a su vez, le permite seguir actuando en la situación en busca del cumplimiento de la meta que se ha propuesto. Acciones desde otra racionalidad la podrían llevar a respaldar acciones diferentes como la de expulsar al alumno del salón o reportarlo a la dirección en la aplicación de los reglamentos de la escuela que prevén casos como este.

En situaciones similares trabajadas con los maestros participantes en este estudio, se aprecia la diferencia en el uso de procesos deductivos e inductivos al momento de usar el conocimiento para diseñar posibilidades y tomar decisiones. Es así como mientras el maestro deductivo se enfoca en aplicar los principios teóricos de cierta técnica didáctica; la maestra inductiva va modificando las condiciones de la implementación conforme se desarrolla la actividad con un enfoque hacia el desempeño de los alumnos. Ambos maestros obtienen

resultados satisfactorios desde su marco de creencias y conforme a las metas planteadas por lo que, en términos de eficiencia ambas decisiones son equivalentes.

En otro ejemplo se tienen los casos de altos índices de reprobación en los que, mientras el maestro deductivo presenta evidencia que demuestra a los alumnos que el proceso de elaboración, aplicación y revisión del examen ha sido impecable y que por lo tanto los resultados no tienen por qué ser cuestionados; los maestros inductivos buscan evidencia que les ayude a entender mejor la situación con el fin de diseñar acciones alternativas en esa situación. De nuevo, en ambos casos los maestros evalúan de forma satisfactoria los resultados de sus acciones, aunque en este caso, requirió de mucha más interacción entre maestros y alumnos llegar a un acuerdo final en el caso que involucró a los maestros inductivos.

También se tiene la situación en la que se elaboran exámenes donde, el maestro deductivo aplica modelos teóricos para diseñar un examen incorporando preguntas variadas (por ejemplo de opción múltiple, abiertas, verdadero o falso, etc.) diseñadas procedimentalmente; el maestro inductivo diseña el examen con un enfoque hacia otro tipo de datos acerca de los alumnos que serán evaluados tales como su desempeño en exámenes anteriores, el avance en cuanto a contenidos o el nivel de los ejercicios trabajados en clase.

Es así como el maestro que toma la decisión partiendo de la selección de uno entre diferentes métodos de evaluación que tiene documentados se identifica como deductivo.

El examen se diseñó revisando todos los métodos para seleccionar el que mejor revele el aprendizaje de los alumnos ya que [el examen] podía ser de preguntas abiertas, opción múltiple, relación de conceptos, análisis de textos / casos, memoria o reflexión (comentario del maestro de ética, entrevista, septiembre, 2006)

Y otro maestro que toma la decisión eligiendo de entre varias propuestas elaboradas por distintos profesores se identifica como inductivo.

Me gusta hacer los exámenes así porque es una manera de aprovechar la experiencia de todos y tener una representatividad en el examen, ya que es departamental (comentario del maestro de física, entrevista, febrero, 2007)

En este estudio se ha esperado determinar si existe una forma de racionalidad asociada al proceso de toma de decisión de los maestros en el contexto de su práctica docente. Los tres dominios del conocimiento de Jürgen Habermas citados anteriormente se asocian a tres racionalidades teóricas: el dominio instrumental a la racionalidad técnica, el dominio práctico a la racionalidad práctica y el dominio reflexivo a la racionalidad crítica.

En el entendimiento de que un razonamiento deductivo se caracteriza porque la conclusión debe derivarse de las premisas, de tal forma que si las premisas son verdaderas, la conclusión también lo es y va de lo general a lo particular. Los resultados sugieren que los maestros que guían sus acciones en la aplicación de principios generales, políticas y reglamentos actúan desde una racionalidad técnica. De esta manera, se puede decir que dos de los maestros participantes en este estudio toman decisiones modeladas por el uso del conocimiento a través de una racionalidad técnica porque sustentan sus acciones primordialmente en conocimiento explícito que ha sido aplicado exitosamente en métodos (como la técnica didáctica colaborativa), procedimientos (acordados en la elaboración de exámenes) y reglas (reglamento de vestimenta, políticas de clase y código de ética).

El éxito de la enseñanza, bajo una visión técnica, se define principalmente en el logro de los alumnos en desarrollar habilidades y aprendizaje (Schön, 1983). Esto se traduce en que mientras un profesor cuente con recursos y materiales, entrenamiento, procedimientos y reglamentos, su trabajo consiste en hacer uso de los medios para satisfacer las metas. En el caso de los maestros participantes en este estudio es evidente que, por las características de la escuela, cuentan con todos aquellos recursos que se conforman en un ambiente de trabajo favorable. Hacen uso de los recursos que tienen a su disposición y reportan estar satisfechos con los resultados que obtienen en términos de sus metas educativas.

Un razonamiento inductivo obtiene conclusiones generales a partir de premisas que contienen datos particulares. De la observación repetida de ciertos eventos se obtiene una conclusión general que aplica para todos los eventos y sujetos de la misma naturaleza en cierto

contexto. Los resultados de este estudio sugieren que los maestros que implementan acciones que les llevan a un mejor entendimiento de la situación actúan desde una racionalidad práctica. Una acción modelada por una racionalidad práctica se enfoca a mejorar el entendimiento de la situación en la cual se motiva la toma de una decisión, a través de un proceso interactivo modelado por la reflexión, el uso de conocimiento tácito y explícito (Schön, 1983). Situaciones que implican incertidumbre, inestabilidad o conflictos de valor requieren de un proceso no instrumental mediante el cual la situación se analiza y se esquematiza; este proceso se caracteriza por la interacción del profesionista con la situación. Debido a que, en este paradigma se condiciona a una interacción entre el individuo y la situación, las decisiones y acciones que se toman implican juicios de valor (Carr y Kemmis, 1986). En el caso de los maestros participantes en este estudio no es la falta de recursos instrumentales lo que los lleva a involucrarse de otra manera con la situación, como tampoco el que se hayan planteado metas u objetivos diferentes en comparación con los maestros que actúan desde una racionalidad técnica.

En la literatura se define la acción profesional con atención a la forma en la que los practicantes expertos combinan procesos intuitivos de *conocer-en-acción*, *reflexionar-en-acción* y *reflexionar-sobre la-acción* cuando responden a situaciones de inestabilidad, incertidumbre o unicidad (Schön, 1983). Los resultados de estudio muestran que no son solamente situaciones de esta naturaleza las que provocan un proceso reflexivo, encontrándose evidencia de que todos los maestros participantes reflexionan constantemente acerca de sus acciones y de los resultados de sus acciones, los deductivos y los inductivos. Dado que este estudio está situado en el contexto de una única escuela que fomenta los espacios de interacción entre maestros en juntas de academia e infraestructura accesible, harán falta estudios posteriores para conocer el efecto de las condiciones y contextos en los que se desempeña un maestro, en sus procesos reflexivos durante su práctica.

Una acción crítica conjunta la teoría y la práctica con una orientación al cambio a través de una reflexión crítica y compartida (Carr y Kemmis, 1986) en, por ejemplo; grupos de trabajo o reuniones de academia. En este estudio, no se ha obtenido evidencia de que los maestros participantes tomen decisiones desde una racionalidad crítica aunque el trabajo colaborativo y las reuniones de academia son práctica común al interior de la escuela. Debido a esto se sugiere que no hay un proceso racional único característico de la profesión docente reflejado a través de la toma de decisiones ya que, en los ciclos entrevista-observación-entrevista se observaron dos: el técnico y el práctico. Resulta relevante notar que un maestro que se ha observado actuar desde la racionalidad técnica es consistente en la toma de decisiones en cualquier otro tipo de situación de su práctica. De la misma manera sucede con aquellos maestros que actúan desde una racionalidad práctica ya que lo hacen de manera consistente en la toma de decisiones en el contexto de su práctica.

Dada la característica descriptiva y no exhaustiva de este estudio y que el número de maestros participantes en el estudio fue pequeño; los resultados han quedado limitados a descripciones de las situaciones que han motivado decisiones y los procesos mediante los cuales los maestros han tomado dichas decisiones. Sin embargo, el tiempo prolongado de interacción con los maestros justifica notar que se observaron más maestros operando desde una racionalidad práctica que técnica y ninguno desde los presupuestos de una racionalidad crítica. Esto lleva a incorporar en este análisis las características de la escuela en la que se desempeñan los maestros. La escuela de este estudio, se sugiere ejemplo del falso equilibrio al que se refieren los autores Carr y Kemmis (1986) en su argumento sobre que,

Por un lado, existe el énfasis en el uso de sofisticadas habilidades que imponen un alto estándar en los maestros y en las escuelas; por el otro lado, los maestros buscan autonomía en usar sus capacidades para juzgar sabiamente conductas (propias y de sus alumnos) y para interpretar reflexivamente a la sociedad en la que se desempeñan, de forma que puedan dar a sus alumnos acceso a un mundo social a través del entendimiento. (pág.36)

En el caso de la escuela en la que se desempeñan los maestros participantes en este estudio es claramente observable el énfasis institucional hacia la implementación de técnicas,

procedimientos y reglamentos. Aunque también es característica de esta escuela la libertad que otorga a sus maestros para tomar decisiones así como una fuerte orientación hacia el proceso formativo de los alumnos que se vive desde una filosofía de “puertas abiertas,” la se traduce en canales abiertos de interacción con los padres de familia. Esta situación, implícita y explícitamente, invita al maestro a tener siempre presente la figura de su alumno como una persona en formación. De esta manera un maestro en esta escuela estará siempre invitado a transitar por el camino de los amplios recursos disponibles para si mismo (capacitación, tecnología, técnicas, políticas, reglamentos), y el camino del espíritu formativo (programas de apoyo al estudiante, asesorías, juntas con padres, academias, servicio comunitario) que ofrece la escuela como entidad social.

Así mismo, la naturaleza cambiante del fenómeno que se estudia ha impuesto limitaciones al presente estudio de la misma manera que lo han hecho los procesos de adaptación de los maestros, sin embargo, el sugerirse que el maestro usa consistentemente un proceso racional justifica la necesidad de profundizar en el estudio de ambientes más amplios de influencia del maestro al interior de una institución educativa.

Futuros estudios serán necesarios para determinar con más detalle cómo se manifiesta lo que sería una racionalidad institucional y cómo influye en las acciones de los maestros; trabajando con otras escuelas o maestros de otros niveles educativos, en otros ámbitos sociales y culturales; con la expectativa de confirmar el uso de las racionalidades técnica y práctica y hallar evidencia de maestros que tomen decisiones desde un paradigma crítico. Queda así abierto el problema planteado por Susan Groundwater-Smith (2005) quien opina que la idea del paradigma crítico sigue luchando por posicionarse definitivamente en educación y que, en este sentido, aún es limitado el margen que tienen los maestros para tomar decisiones, principalmente porque se han desarrollado programas curriculares altamente sofisticados.

Es así como, en este estudio, en el que la actividad del maestro se definió como una actividad social compleja que se desarrolla a través de la continua toma de decisiones, se ha

encontrado evidencia que sugiere que los maestros actúan bajo los presupuestos teóricos al tomar decisiones en el contexto de sus actividades docentes diarias. Se planteó la idea de que la actividad del maestro profesionalmente se separa de otras profesiones porque no es claro el vínculo entre la práctica y estándares racionales y se ha encontrado evidencia que sugiere que las acciones de los maestros se pueden modelar al menos a través de los paradigmas técnico y práctico. Lo anterior permite pensar en caracterizar la actividad docente a través de procesos inductivos y deductivos implementados al realizar acciones dentro y fuera del salón de clases en variados contextos.

Se ha encontrado también que la metodología basada en ciclos de entrevista, observación y entrevista resultó apropiada para conocer la manera en la que los maestros toman decisiones aunque inapropiada para discriminar el uso del conocimiento tácito del explícito.

*Learning is not a desirable outcome or a goal;
it is the activity of making an interpretation that subsequently
guides decision and action.
Mezirow (1990, p.375)*

Capítulo 6

Conclusiones

La práctica educativa puede ser conceptualizada desde muchas perspectivas diferentes; a lo largo de este estudio se ha usado la metáfora del viajero en la que la actividad del maestro se entiende como una difícil travesía, por variados caminos; en cuyo recorrido el maestro constantemente llega a intersecciones que provocan la toma de decisiones.

Este estudio parte del supuesto de que la actividad docente se puede entender como una profesión constituida a través de la constante toma de decisiones en situaciones inmersas en un contexto social, complejo y cambiante.

Sustenta su desarrollo en un marco teórico desarrollado sobre la noción de racionalidad, en tres dimensiones del conocimiento, que se traducen al terreno técnico, práctico y crítico. Estas nociones se asocian al proceso de toma de decisiones que se conforma por la sucesión de cuatro etapas claramente diferenciadas: contextualización, elección de la acción, ejecución y revisión.

En un esfuerzo por identificar algunos estándares propios de la actividad docente, se ha planteado la necesidad de entender cómo es que los maestros, inmersos en un fenómeno complejo y cambiante, usan el conocimiento en las acciones de su práctica. De tal forma que, usando el concepto de racionalidad, se caractericen las acciones, que en el contexto de una decisión, ejecuta un maestro en el transcurrir de su práctica diaria.

En los propósitos que se han planteado en este estudio va implícito el interés de mejorar la práctica del maestro que aparece como una figura en extremo relevante en el proceso

educativo. Por las características de su actividad, para elaborar un retrato detallado de la vida docente del maestro se requirió de un método que acompañara y tradujera procesos introspectivos en datos útiles para el estudio.

Para conocer y categorizar las acciones de los maestros, se les observó en su práctica y se identificaron situaciones que los llevaron a tomar decisiones, usando el método de casos. Esta metodología quedó justificada por el hecho de que los maestros participantes fueron observados en un contexto real de desempeño. Es así como se trabajó con un grupo de 6 maestros de una misma escuela y de un mismo nivel educativo, a través de ciclos de entrevista-observación-entrevista a lo largo de dos periodos escolares.

Principales hallazgos

El propósito de este estudio ha sido el de responder a tres preguntas y al hacerlo se encontraron varios resultados que se presentan organizados en dos ámbitos: la toma de decisión y el uso del conocimiento.

Al respecto de la primer pregunta: ¿cómo toman decisiones los maestros en el contexto de sus actividades docentes? Se encontró que en el actuar diario los maestros toman decisiones siguiendo las fases teóricas esperadas: contextualización, elección de una acción, implementación y revisión. Las diferencias observadas en los maestros están en el tipo de información que buscan y conforman como datos para diseñar posibles acciones y elegir una de ellas. Los maestros se plantean metas educativas inmediatas como parte de la etapa de contextualización. Es con la intención de completar estas metas que buscan, organizan y analizan datos para establecer las posibles acciones a realizar.

A lo largo del estudio se ha encontrado que los escenarios que motivan la toma de decisiones se desarrollan en su mayoría dentro del salón de clase y se asocian a situaciones de

indisciplina y de evaluación del aprendizaje que parecen ser constantes motivos de preocupación en los maestros.

En el ámbito del uso del conocimiento, para responder a la pregunta: ¿cómo usan el conocimiento los maestros cuando toman decisiones? Los resultados no arrojan ningún tipo de información que aporte algo nuevo a lo que bien se conoce acerca del uso del conocimiento tácito y explícito; cuando sí brindan evidencia que sugiere que los maestros toman decisiones usando uno de dos tipos de razonamiento diferente y, a lo largo del estudio no se llegó a observar otro diferente.

Se encontró que cada maestro busca la información y la usa de acuerdo al mismo proceso racional en todas las situaciones que requieren la toma de decisiones en su práctica docente diaria y que lo hace de manera estrictamente deductiva o estrictamente inductiva.

En el entendimiento de que un razonamiento deductivo se caracteriza porque la conclusión debe derivarse de las premisas, de tal forma que si las premisas son verdaderas, la conclusión también lo es, y va de lo general a lo particular. Para dar respuesta a la tercera pregunta de este estudio: ¿existe una forma de racionalidad asociada al proceso de toma de decisión de los maestros en el contexto de su práctica docente? Los resultados sugieren que los maestros que guían sus acciones en la aplicación de principios generales, políticas y reglamentos actúan desde una racionalidad técnica. Un razonamiento inductivo obtiene conclusiones generales a partir de premisas que contienen datos particulares. De la observación repetida de ciertos eventos se obtiene una conclusión general para todos los eventos de este tipo en cierto contexto. Los resultados de este estudio sugieren que los maestros que implementan acciones que les llevan a un mejor entendimiento de la situación actúan desde una racionalidad práctica. No encontrándose, a través de los ciclos de entrevista y observación, ninguna evidencia del uso de una racionalidad crítica en la toma de decisiones en los maestros participantes en el estudio o algún otro proceso racional distinto al inductivo o al deductivo.

Lo anterior nos lleva a responder las preguntas de este estudio diciendo que los maestros toman decisiones conforme a un proceso ordenado y teóricamente predecible; mientras usan el conocimiento tácito y explícito para buscar información, analizarla, diseñar opciones, elegir, implementar y revisar los resultados de sus acciones, a través de uno de dos procesos racionales: técnico o práctico.

Implicaciones prácticas

Las implicaciones prácticas de estos resultados abarcan varios ámbitos relevantes. Primeramente, si es cierto que, como parece serlo, los maestros toman decisiones conforme a un proceso predecible del cual se conocen sus etapas, y que gran parte de las situaciones que motivan decisiones se observan hacia el interior del salón de clases; entonces se pueden anticipar estrategias de apoyo a los docentes.

Estas estrategias tendrían que ver, por ejemplo, con el registro intencional y la administración periódica de datos académicos cuantitativos y cualitativos ya que, si en la toma de una decisión un maestro va a buscar información distinta para diseñar opciones; ponerla a su disposición haría más eficiente la consecución de esta etapa inicial. Entre más rápidamente un maestro pueda acceder a los datos que busca, más pronto diseñará opciones y elegirá una acción que implementar. En un escenario cuya naturaleza es cambiante y compleja; tomar decisiones con rapidez puede favorecer el proceso de aprendizaje y disminuir la presión a la que se ve sometido el maestro y de manera indirecta también el alumno. Es así como se podría pensar en la creación de bases de datos en las que se registre el comportamiento de los aciertos de los alumnos en cierta materia en cierto examen para poder compararlos con registros históricos. O se podrían llevar registros de las observaciones en cuanto a actitudes y comportamiento de los alumnos con cierto rendimiento académico a lo largo de sus cursos escolares.

Como se ha visto en los resultados de este estudio, parece ser que los maestros buscan conocer mejor a sus alumnos buscando información que puede ir más allá de lo académico. En el rápido transcurrir de un periodo escolar valdría la pena anticipar esta búsqueda de información para cuando sea requerida. En el plano académico, hacer un seguimiento intencional de los resultados en la aplicación de un examen o actividad de aprendizaje también deja datos que pueden resultar necesarios para la toma de decisiones en situaciones futuras similares, por ejemplo, si se implementa la misma actividad de aprendizaje o una parecida en cursos posteriores.

Además si, como lo indican los resultados, las metas educativas que se plantean los maestros en el contexto de la toma de decisiones tienen que ver principalmente con mejorar el aprendizaje y mantener condiciones favorables al interior del salón de clases; tendría que pensarse que durante el desarrollo de un curso en un periodo escolar la atención del maestro estará enfocada al desarrollo inmediato de su práctica y no hacia una visión extendida del proceso educativo, por lo que los procesos de cambio institucionales tendrían que adaptarse a ritmos determinados por las necesidades prácticas del maestro y dejarle, por diseño, espacios de solución inmediata de problemas a lo largo de un periodo escolar, y otros de reflexión académica en periodos en los que no hay clases.

Los resultados de este estudio tienen otras implicaciones prácticas importantes en el sentido que ayudan a conceptualizar al maestro en su práctica docente como un ser racional que caracteriza las situaciones de su actividad docente consistentemente, lo que puede mejorar el entendimiento de procesos de cambio al interior de las escuelas. En una sociedad que demanda nuevas formas de trabajar y en la que el trabajo en equipo se vuelve en algunos casos una condición para la obtención de resultados, conocer un aspecto más de cómo los maestros afrontan situaciones de incertidumbre brinda elementos que abren espacios de comunicación que, a su vez, pueden mejorar espacios reflexivos y de colaboración.

Por otro lado, si es que, como parece serlo, los maestros operan con dos tipos de racionalidad distinta y que esto lleva a que usen cierto tipo de datos y no otros; entonces los cursos de capacitación o las sesiones de entrenamiento tendrían que adaptarse a estos estilos o abarcar los dos. O tendría que propiciarse que ciertos profesores atendieran a una versión del entrenamiento y ciertos a otra, con lo que se podría mejorar la apropiación de los conocimientos y habilidades esperados. Es así como, por ejemplo, en el diseño de actividades de aprendizaje, ciertos maestros verán favorecido su entrenamiento a través del análisis de múltiples ejemplos y otros mediante la revisión de los fundamentos que sustenten la metodología en cuestión. Y una vez en la situación de implementación, maestros con distintas formas racionales de tomar decisiones requerirán de asesorías diferentes para resolver sus dudas al afrontar situaciones en las que practiquen las técnicas o metodologías aprendidas.

Este mismo resultado lleva también a la implicación práctica en la formación de grupos de trabajo al interior de las escuelas; sabiendo que los maestros usarán el conocimiento en uno de dos procesos racionales, podrían diseñarse grupos académicos con intenciones diferentes; ya sea buscando eficiencia en el logro de una meta o flexibilidad en la discusión de un problema académico. Esto significa que se podrían reducir los tiempos de intervención en problemas educativos cuando se plantean estrategias que generen datos e información susceptible tanto a un análisis inductivo como deductivo.

Es así como, con este estudio, se ha respondido a las preguntas planteadas en relación al uso del conocimiento en la toma de decisiones en el contexto de la práctica docente.

Futuras investigaciones

Lo anterior lleva a cuestionarse acerca de otros aspectos que emergen de los resultados que aquí se han presentado; ¿es posible que ciertos tipos de escuela favorezcan ciertos tipos de racionalidad a costa de otra?

En el grupo de maestros con el que se trabajó no se observó el uso de una racionalidad crítica. Nuevos elementos podrían surgir al aplicar ciclos de entrevista-observación-entrevista a maestros de escuelas con diferentes características en lo que se refiere a sus procesos de administración del conocimiento o a las estructuras sociales dentro de las cuales actúan. La racionalidad crítica conjunta la teoría y la práctica con una orientación al cambio; resultaría interesante determinar si existen condiciones externas o internas que propician esta racionalidad y qué efecto tienen en la toma de decisiones de los maestros o bajo qué condiciones se manifiestan. En procesos de descubrimiento del conocimiento o de solución de problemas se pueden aplicar metodologías que guían la reflexión de los maestros, en la interacción de maestros técnicos y prácticos bajo un esquema que implica el análisis crítico, ¿cómo se lleva a cabo esta interacción?

Por otro lado, ¿es posible que exista alguna relación entre la formación profesional del maestro y la racionalidad que usa en el contexto de su práctica docente? Valdría la pena revisar de qué manera, si es que ocurre, la formación académica del maestro plantó una racionalidad que se ha mantenido a lo largo de su desarrollo profesional o si ésta se ha visto modificada por las experiencias en su práctica o por condiciones determinadas por la escuela.

Y en aquellos casos en los que los maestros laboran en distintas instituciones; ¿usan el mismo proceso racional para tomar decisiones o este cambia de acuerdo al contexto en el cual se desarrollan estas situaciones? Brindaría un mejor entendimiento del uso del conocimiento en procesos racionales estudiar las acciones de maestros que interactúan en ambientes escolares que se presuponen distintos.

Un aspecto más que emerge de los resultados de este estudio tiene que ver con la acción reflexiva de los maestros; ¿hay una mejor manera de reflexionar?

La evidencia acumulada durante los ciclos de entrevista-observación-entrevista emerge de conversaciones con los maestros en los que se manifiestan sus procesos reflexivos. Tanto

los maestros técnicos como los maestros prácticos mostraron evidencia de que reflexionan en el contexto de su actividad docente y no se puede decir, con la evidencia que se tiene, que unos mostraran mayor o menor capacidad reflexiva; sin embargo, el tiempo de interacción que se tuvo con ellos llevó a apreciar diferencias en cuanto a los momentos en los que ocurre la reflexión en el contexto de una situación problemática.

Parecería que los maestros técnicos toman más tiempo reflexionando antes y después de implementada una acción, mientras que los maestros prácticos reflexionan más durante la implementación de la acción. Con esto en mente, ¿está la reflexión acotada necesariamente por cierta forma de entender el trabajo de educar?, o ¿debemos de identificar la reflexión no por el proceso o forma que adopta sino por los resultados al mejorar la práctica educativa?

Y en lo que se refiere a resultados, ¿qué tipo de resultados están obteniendo los maestros al tomar decisiones en situaciones de su práctica? De acuerdo a los resultados obtenidos, parece ser que los maestros quedan satisfechos con los resultados que obtienen cuando toman una decisión. Dado que en el contexto de la toma de una decisión siempre va implicada una meta educativa podría decirse que ¿el logro de resultados implica que el maestro tome decisiones eficientemente? O tal vez deba de definirse la idea de resultado no en lo que se refiere a la meta implícita en la decisión del maestro, sino en relación a otras metas educativas propuestas, por ejemplo, ¿por la escuela?

Los criterios de elección de los maestros para este estudio se asociaron a los índices de éxito de la escuela en la que laboran y todos los participantes son considerados exitosos en términos institucionales, falta sin embargo, conocer el proceso de toma de decisiones de maestros que no quedan en esta categoría y conocer si es que parte de ser exitoso tiene que ver con la forma de decidir. Esto podría llevar a una definición de éxito en relación a la eficiencia en la toma de decisiones y el logro de resultados.

En la búsqueda de mejoras pedagógicas es imperativo atender exitosamente una gran cantidad de asuntos en educación. Ha sido un punto de partida de este estudio la certeza de que es en el maestro en quien descansa un alto porcentaje de influencia hacia el proceso educativo, ya que es a través de sus acciones que se modela prácticamente toda situación del mismo. Ahora se sabe que parte de la actividad docente se puede entender a través de la observación de la toma de decisiones de los maestros y que al menos hay dos procesos racionales identificables en cómo usan el conocimiento tácito y explícito. Así mismo se han identificado las implicaciones prácticas de los resultados obtenidos y las preguntas que quedan abiertas para futuros estudios en esta dimensión del interés humano.

Imaginemos por última vez al maestro en su recorrido, tal vez tomando un descanso bajo la sombra de un árbol y disfrutando de un refrigerio mientras admira el paisaje y el camino conocido. Tal vez agotado a mitad de una intensa y rocosa subida, bajo un sol ardiente. Tal vez emprendiendo un nuevo recorrido hacia tierras lejanas. Imaginémoslo solo o en compañía de otros viajeros, descubriendo nuevos atajos, sorteando nuevos retos. No importa cómo lo imaginemos ni en qué situación, lo que importa es que lo sabemos valiente, decidido y convencido de su labor. Y eso es lo más admirable de todo, la inagotable fortaleza que alimenta, día con día, el trabajo en el salón de clases.

Reflexión sobre la experiencia de disertación

Incursionar en la apropiación del conocimiento es una habilidad que se adquiere desde nuestras primeras experiencias escolares y que, en el mejor de los casos, se vuelve, al pasar de los años, un gusto y a veces hasta una necesidad. Incursionar en la creación de conocimiento nuevo ha resultado ser una experiencia mucho más compleja, difícil y a la vez satisfactoria, que la de solamente recibirlo.

Al iniciar un trabajo de disertación se requiere de tener confianza, motivación y un cierto grado de ingenuidad.

Sin embargo, al poco tiempo de haber iniciado el trabajo de disertación, nada de lo anterior ayuda y de lo que se requiere es de persistencia. El tipo de persistencia del que se trata es del tipo al que se refiere el escritor Walter Kirn cuando explica que para escribir se requiere de *un deseo ciego de seguir trabajando con la persistencia de una termita*, en especial cuando la confianza, la motivación y la ingenuidad hace unos meses que se han acabado.

En el ambiente de los corredores de carreras largas como las de 10, 21 y 42 kilómetros, se habla de un fenómeno que a todos llega a suceder, un kilómetro antes o un kilómetro después; se trata del momento en el que el cuerpo deja de quemar los azúcares de la sangre para quemar los que tiene almacenados en el músculo. Este fenómeno se conoce como *la pared*; y es exactamente el momento en el que uno se pregunta qué es lo que lo tiene a uno es esa situación, pudiendo estar saboreando una deliciosa taza de café siendo domingo y tan temprano.

Al escribir una disertación la pared llega, unas hojas antes, unas hojas después, pero llega. Y obliga a cuestionarse los motivos por los que se ha iniciado tamaño recorrido; pone a prueba aquella confianza inicial, pone en duda las capacidades personales, materializa miedos que preferimos ignorar cuando nos conducimos en nuestra zona de comodidad del diario quehacer de nuestras vidas.

Sin embargo, llegue cuando llegue la pared, el trabajo se fue iniciado y la opción de dejarlo pesa demasiado. Es un poco como cuando uno se sube a una montaña; si el camino se pone pesado, si el mal tiempo ataca, si se invierten demasiadas energías en subir... aún así hay que bajar, hay que seguir caminando para regresar al refugio pues quedarse en la montaña implica un precio demasiado alto. Y se justifica nuevamente la necesidad de mostrar una persistencia ciega para seguir en movimiento, para no detenerse, para leer una vez más aquella

retroalimentación tan dura, para escribir ese correo o para presentarse a esa asesoría aún sin haber generado dudas. Se justifica también, en gran medida, la necesidad del asesor, de sus implacables cuestionamientos, de su propia persistencia ciega que obliga a seguir adelante, y de esa confianza que brinda un empuje de energía para continuar.

En las condiciones que sean, hay que seguir escribiendo; aún si el trabajo que paga nuestro grado se ha triplicado en esta semana; hay que seguir leyendo; aún si nuestra familia requiere de nuestra atención; hay que hacer esas entrevistas; aún si tenemos alumnos esperando; hay que volver a leerlo y volver a escribirlo todo si eso es lo que nos ha recomendado nuestro asesor. A pesar de todo, hay que seguir escribiendo.

Hasta que un día, uno se da cuenta que la asesoría no pesa, que se está pensando en la entrevista con interés, que se ha descubierto algo nuevo. Un día uno se da cuenta que espera el momento de revisar aquellas notas y confirmar una idea. Ese día resulta que imprimir el trabajo requiere de más de cien páginas. Ese día uno se descubre pensando en qué más se puede descubrir acerca del tema; preguntándose nuevas ideas; planeando nuevos escenarios. Ese día uno recupera la confianza, la motivación y, en cierta forma, también la ingenuidad.

Han sido algunos los retos personales a los que me he enfrentado en mi vida y en cierta medida, todos se parecen. Completar este trabajo de disertación ha sido como subir y bajar una montaña difícil, empinada y desconocida. Ha sido como correr interminables kilómetros a través de largas avenidas, con sed y con las piernas adoloridas. Ha sido como iniciar y culminar un difícil y exigente proceso de acreditación que ha requerido de mover a otras personas y de hacer muchas promesas en el nombre de otros. Ahora entrego estas páginas con la confianza de que aportan ideas valiosas al universo de la educación y con la esperanza de que vuelvan a ser leídas y que contribuyan de alguna manera a proyectos futuros.

Referencias

- Anderson, L. y Burns, R. (1989). *Research in class rooms*. Gran Bretaña: Pergamon Press.
- Argyris, C. (1985). *Strategy, change and defensive routines*. Boston, MA: Pitman.
- Argyris, C., Putnam, R., y Smith, D. (1985). *Action science*. San Francisco, CA: JosseyBass.
- Ashford, D., et. al. (1998). Changing conceptions of reflective practice in social work, health and education: an institutional case study. *Journal of Interprofessional Care*, 12, (1). 7-19.
- Ayers, W. (1988). Fact or fancy: The knowledge quest in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 39(5), 24-29. EJ 384 749.
- Baron, J. (1998). *Thinking and Deciding*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Beach, L., y Connolly, T., (2005). *The Psychology of Decision Making, People in Organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bergouth, E., Klompé, R., Vries, M. (1996). Behavioural theory and IT investment evaluation methods. *Electronic Journal of Informations Systems Evaluation*, Vol. 7, No. 1, Recuperado el 27 de Noviembre, 2004, de <http://www.ejise.com/index.htm>
- Berliner, D. (1984). The half-full glass. A review of research in teaching. En P. Hosford (Ed.), *Using what we know about teaching* (pp. 51-77). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Boud, D., Walker, D. (1998). Promoting reflection in professional courses: The challenge of context. *Studies in Higher Education*, 23(2), 191-206. EJ 570 398
- Brey, P., Misa, T., y Feenberg, A. (2003). *Modernity and Technology*. (Eds.). MIT Press.
- Burnard, P. (1995). Nurse educators' perceptions of reflection and reflective practice: a report of a descriptive study. *Journal of Advanced Nursing*, 21, (6). 1167-1174.

- Cameron, F.(1977). Differential Rationality and Personal Development, *ponencia presentada en el taller sobre liderazgo administrativo "Conceptual and Administrative Leadership in Student Personnel Divisions"*, Columbus, OH, Julio 24-29, 1977.
- Carr, W., Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research*. Londres: Falmer Press.
- Clarke, A. (1994). Student-teacher reflection: developing and defining a practice that is uniquely one's own. *International Journal of Science Education*, 16, (5). 497-509.
- Clarke, B. L., Chambers, P. A. (1999). The promotion of reflective practice in European teacher education: Conceptions, purposes and actions. *Pedagogy, Culture and Society*, 7, (2). 291-303.
- Clift, R.T., Houston, W.R., Pugach, M.C., (Eds.). (1990). *Encouraging reflective practice in education: An analysis of issues and programs*. Nueva York: Teachers College Press.
- Cole, A. L. (1997). Impediments to reflective practice: toward a new agenda for research on teaching. *Teachers and Teaching*, 3, (1). 7-28.
- Cole, M., et al. (1971). *The cultural context of learning and thinking: An exploration in experimental anthropology*. Nueva York: Basic Books.
- Cole, A., Knowles, G. (2000). *Researching Teaching*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Cornbleth, C. (1986). Ritual and rationality in teacher education reform. *Educational Researcher*, 15(4), 5-14. EJ 335 358.
- Darling-Hammond, L. (1998). Teacher learning that supports student learning. *Educational Leadership*, 55 (5), 6-11.
- Daly, K. (2000). *It Keeps Getting Faster: Changing Patterns of Time in Families*. Ottawa, Ontario: Vanier Institute of the Family.
- Dewey, J. (1997). *How we think*. Mineola, NY: Publicaciones Dover.

- Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Filadelfia, EUA: Open University Press.
- Erlanson, D., et. al. (1993). *Doing Naturalistic Inquiry. A Guide to Methods*. California: Sage.
- Ferraro, J. (2000). Reflective Practice and Professional Development. *ERIC Digest*, Identifier ED449120. Recuperado el 28 de Julio, 2006, de <http://www.ericdigests.org/2001-3/reflective.htm>
- Flores, E. (1994). Institutionalization and contestation in the practice of emancipatory action research. Disertación Doctoral no publicada. State University of New York en Búfalo, Búfalo, NY, EUA.
- Freire, P. (1994). Education and Community Involvement. En D. Macedo (Ed.), *Critical Education in the New Information Age*. (pp. 83-91). Boston: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Glazer, N. (1974). *Schools of the Minor Professions*. EUA: Minerva.
- Groundwater-Smith, S. (2005, Septiembre). Painting the educational landscape with tea: rereading becoming critical. *Educational Action Research*; Vol 13, No. 3. 9-346.
- Guba, E., Lincoln, I. (1985). *Naturalistic Inquiry*. California: Sage.
- Habermas, J. (1970). *Technology and Science as Ideology, in Toward a Rational Society*. J. Shapiro, trans. Boston: Beacon Press.
- Habermas, J. (1971). *Knowledge and Human Interests*. Boston: Beacon Press.
- Henderson, J. (1988). A curriculum response to the knowledge base reform movement. *Journal of Teacher Education*, 39(5), 13-17. EJ 384 747.
- Hopkins, C. D., y Antes, R.L. (1990). *Educational research: A structure for inquiry*. 3rd Ed. Itasca, IL: F.E. Peacock.
- Hunter, M. (1979, Octubre). Teaching is decision making. *Educational Leadership*. Octubre, 62-67.

- Jarvis, P. (1987). *Adult Learning in the Social Context*. Londres: Croom Helm.
- Kember, D., et. al., (1996). Developing curricula to encourage students to write Reflective Journals. *Journal of Vocational Education and Training*, 4, (3). 329-348.
- Kenny, R. F., et. al., (1995). Interactive multimedia instruction to develop reflective decision making among preservice teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 3, (2-3). 169-188.
- Kilpatrick, C., et. al., (sin fecha). Reflective Teaching Practice by University Faculty: Rationale and Case Study in Computer Science. *Department of Learning Support Programs*. Georgia State University. Atlanta, GA 303003. Recuperado el 28 de Julio, 2006, de <http://fie.engrng.pitt.edu/fie97/papers/1258.pdf>
- Kirk, D. (1986). Beyond the limits of theoretical discourse in teacher education: Towards a critical pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 2(2), 155-167. EJ 344 613.
- Knowles, M. S. (1998). *The Adult Learner*. (5a ed.). EUA: Butterworth-Heinemann.
- Lin, X., et. al., (1990). Designing technology to support reflection. *Educational Technology research and Development*, 47, (3). 43-62.
- Liston, D. P., Zeichner, K. M. (1987). Critical pedagogy and teacher education. *Journal of Education*,. 169(3), 117-137. EJ 375 760.
- Lather, P. (1986). Research as praxis. *Harvard Educational Review*, 56(3), 257-277. EJ 342 119.
- Manheim, K. (1940). *Man and society in an age of reconstruction*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Manktelow J. (2003-4). *Mind Tools (version 1.20)*. RU: Mind Tools Ltd.
- Merriam, S. B., Caffarella, R. S. (1999). *Self-directed learning. In Learning in adulthood*. (2a ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miller, L., & Silvernail, D. (1994). Wells Junior High School: Evolution of a professional development school. En L. Darling-Hammond (Ed.). *Professional development schools: Schools for developing a profession*. Nueva York, NY: Teachers College Press.
- Niles, S., Herr, E.; Hartung, P. (2001). Achieving Life Balance. Recuperado el 27 de Julio, 2006, de la página Web de Ohio State University, Center on Education and Training for Employment, College of Education <http://www-tcall.tamu.edu/erica/docs/niles/niles1.pdf>
- Noffke, S. E. (1990) Action Research: A Multidimensional Analysis. Disertación Doctoral no publicada, University of Wisconsin, Madison, WI., EUA
- Nokana, I., y Takeuchi, M. (1995). *The Knowledge Creating Company – How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: The Oxford University Press.
- Norton, J. L. (1994). Creative thinking and the reflective practitioner. *Journal of Instructional Psychology*, 21, (2). 139-147.
- OECD (1994). Quality in Teaching. *Investigation report*. (96 94 07 1) NC. ISBN 92-64-14242-8
- Pan, S.L., y Scarbough, H. (1999). Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study of Buckman Labs, *Technology Analysis and Strategic management*, 11(3) 359-74
- Polya, G. (1957). *How to solve it*. Garden City, NY: Doubleday Anchor.
- Reagan, T., Case, C., y Brubacher, J. (2000). *Becoming a Reflective Educator*. (2a ed.). Thousand Oaks, CA: Corwing Press.
- Ruch, G. (2000). Self and social work: towards an integrated model of learning. *Journal of Social Work Practice*, 14, (2). 99-112.
- Russell, P. (1992). *The white hole in time: Our future evolution and the meaning of now*. San Francisco: Harper San Francisco.

- Schein, E. (1973). *Professional Education*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner*. EUA: Basic Books.
- Shavelson, R. J. (1973). What is the basic teaching skill? *The Journal of Teacher Education*, 24 (5), 144-151.
- Shavelson, R. J. (1982, February). *Review of research on teachers' pedagogical judgements, plans and decisions*. Ponencia presentada en National Invitational Conference, "Research on Teaching: Implications for Practice," Warrenton, VA.
- Shavelson, R. J., y Borko, H. (1979, Verano). Research on teachers' decisions in planning instruction. *Educational Horizons*, 57(4), 183-189.
- Simon, H. (1972). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Stenmark, D. (2002). "Information vs. Knowledge: The Role of intranets in Knowledge Management," *En Proceedings of HICSS-35*, IEEE Press, Hawaii, Enero 7-10, 2002.
- Stockhausen, L. (1995). Reflective practice in clinical teaching: the experience of two nurse academics. *Studies in Continuing Education*, 17, (1-2). 18-28.
- Strom, S. (1991). The Knowledge Base for Teaching. *ERIC Digest*, Identificador ED330677. Recuperado el 28 de Julio, 2006, <http://www.thememoryhole.org/edu/eric/ed330677.html>
- Syrjala, L. (1996). The teacher as a researcher. In *Childhood Education: International Perspectives*. Ed. Eeva Hujala. Finlandia: Association for Childhood Education International, Oulu University. ED 403 069
- Tenant y Pogson (1995). *Learning and change in adult years: a developmental perspective*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Tickle, L. (1994). *The induction of new teachers: reflective professional practice*. Londres: Cassell.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. Nueva York: Harcourt, Brace, & World.
- Weber, M. (1947). *The theory of social and economic organization*. Nueva York:

Oxford University Press.

Winn, W. y Snyder D. (1996). Cognitive perspectives in psychology. En D.H.

Jonassen, ed. *Handbook of research for educational communications and technology*, 112-142.

Nueva York: Simon & Schuster Macmillan

Yin, R. (2003). *Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Apéndice A

Entrevistas

La entrevista es el principal recurso para reunir datos en este estudio.

Los instrumentos se diseñaron conforme al marco teórico presentado en el Capítulo 2 y al marco metodológico presentado en el Capítulo 3, con especial atención al uso del conocimiento desde diferentes racionalidades.

Se diseñaron tres tipos de entrevista:

- Tipo 1. Entrevista abierta (A1) para conocer las descripciones de la práctica docente en relación con los supuestos teóricos de este estudio en cuatro dominios; lo que el maestro hace, cómo se relaciona con su ambiente, cuáles son sus valores y con qué discursos entiende e interpreta sus espacios de acción.
- Tipo 2. Entrevista abierta (A3, B3 y C3) para conocer el proceso de toma de decisión en el contexto de una situación docente.
- Tipo 3. Entrevistas de seguimiento (B1) para los tipos 1 y 2 como herramientas de triangulación.

Las cuales se muestran a continuación:

Tipo 1

A1

Entrevista abierta para describir la práctica educativa del maestro

- 1 ¿Por qué es usted maestro?
- 2 ¿Cuánto tiempo tiene siendo maestro?
- 3 ¿Cómo describe su práctica docente?
- 4 Haciendo una comparación con respecto a su ser maestro hace cinco años, ¿qué ha cambiado? ¿cómo ha cambiado? ¿qué motivó el cambio?
- 5 ¿Cuáles son sus valores educativos? Aquello que es valioso de tu actividad docente.
- 6 ¿Por qué son estos sus valores educativos? ¿Han cambiado en relación a sus años de experiencia docente? ¿Cómo han cambiado?

- 7 ¿Cómo describe su relación con sus alumnos? ¿Por qué?
- 8 ¿Cómo describe su manera de comunicarse con sus alumnos?
- 9 ¿Qué es para usted una práctica exitosa?
- 10 ¿Cómo se relaciona con sus compañeros de trabajo?
- 11 ¿Cómo describe su ambiente de trabajo? ¿Por qué?
- 12 ¿Qué es lo que hace un día normal de trabajo un buen día?
- 13 ¿Qué es lo que hace un día normal de trabajo un mal día?
- 14 ¿Cómo describe la(s) disciplina(s) que enseña?
- 15 ¿Qué espera de sus alumnos?
- 16 ¿Qué es lo que hace a un alumno exitoso en su materia?
- 17 ¿Cómo describe un buen ambiente de aprendizaje?
- 18 ¿A qué le dedica más tiempo en un día normal de trabajo?
- 19 En una clase, ¿qué es lo más importante para usted?
- 20 En clase, ¿qué tipo de problemas enfrenta como maestro?
- 21 ¿Qué le gustaría lograr en los siguientes dos años?
- 22 ¿Cuál es su mayor preocupación como maestro en este momento?

Tipo 3 para A1

B1 Validación de información que se interpreta de las respuestas del instrumento A1

Conversación con alumnos del profesor:

- 1 ¿cómo describirías las clases de tu maestro?
- 2 ¿cómo describes el ambiente durante la clase ?
- 3 ¿qué espera tu maestro de ti como alumno?
- 4 ¿cómo interactúas con tu maestro en clase?¿fuera de clase?
- 5 ¿qué hace ser a un alumno exitoso en esta clase?

C1

Validación de las interpretaciones de las respuestas del instrumento A1 y B1 con el profesor

Tipo 2

A3

Entrevista dirigida para análisis de situación problemática: Etapa 1 de diagnóstico y selección de la acción

- 1 Piense en una situación de su práctica docente que considere problemática que sea reciente (abierta o cerrada)
- 2 ¿Cuánto tiempo tiene siendo maestro?
- 3 ¿Por qué es esta situación un problema?
- 4 Describa la situación
- 5 ¿Qué detalles considera relevantes?

- 6 ¿Le ha ocurrido algo parecido antes?
- 7 ¿Qué hizo en otras ocasiones?
- 8 ¿Cómo decidió qué hacer?
- 9 ¿Qué piensa hacer en esta ocasión?
- 10 ¿Qué espera que suceda?

B3

Observación de la acción o entrevista dirigida para análisis de situación problemática: Etapa 2 de implementación

Si ya se actuó de alguna manera y se cambió el curso de la acción: las siguientes preguntas se repiten cuantas veces se cambie de curso de acción

- 11 Por favor describa el intento
- 12 Por favor describa por qué cambió el curso de la acción
Durante la acción o en un momento muy cercano a la implementación
- 13 Describa por favor en pasos sus acciones a seguir

En el caso de observar la acción y no poder interactuar con el profesor se realiza la pregunta 13 al terminar la acción.

La observación buscará detectar las acciones del profesor en la implementación de la acción.

C3

Entrevista dirigida para análisis de situación problemática: Etapa 3 reflexión acerca del resultado

- 14 ¿Considera resuelta esta situación? ¿Por qué?
- 15 Por favor describa lo sucedido
- 16 ¿Cómo describe el resultado?
- 17 ¿Qué le hace pensar que resultara de esta manera?

Apéndice B

Escenarios de observación

Toma de decisiones en la práctica docente. Escenarios de observación e instrumentos de recolección de datos.

Escenario:		Instrumentos:		
1	Contexto de la práctica docente	A1 Entrevista abierta para describir la práctica docente de cada maestro participante.	B1 Validación de descripciones por alumnos.	C1 Validación con el maestro en segunda entrevista.
2	Acciones en la práctica docente	A2 Observación de clase o asesoría.	B2 Entrevista de validación.	
3	Solución de problemas	A3 Entrevista dirigida acerca del análisis de la situación problemática: Etapa 1, contextualización y elección de la acción.	B3 Observación de la acción y entrevista dirigida: Etapa 2, implementación de la acción.	C3 Entrevista dirigida acerca del análisis de la acción y los resultados: Etapa 3, reflexión sobre el resultado.

La tabla muestra el esquema que guía el registro de la observación de clase o asesoría.

A2 Observación del profesor durante una clase o asesoría					
Nombre del profesor:		Fecha de la observación:		Duración de la observación:	
Comentarios del observador:					
	iniciador	tipo	frecuencia	palabras clave	retroalimentación
	la interacción la inicia el maestro o el alumno	descripción de la interacción	número de veces que se genera la interacción	palabras que se repiten en este tipo de interacción	una vez iniciada la interacción, qué seguimiento le da el profesor
preguntas					
motivación					
disciplina, esfuerzo, trabajo mental					
acciones disciplinarias					
atención a situaciones especiales					

B2 Validación de las interpretaciones de las observaciones generadas con el instrumento A2
--

Apéndice C

Patrones de análisis en pruebas piloto

Se muestra un ejemplo del uso de patrones de análisis de situaciones conforme a tres procesos racionales aplicado para procesar las pruebas piloto.

Profesor protagonista de la situación			
Situación de la práctica docente	Lo que dice un profesional técnico	Lo que dice un profesional práctico	Lo que dice un profesional crítico
<p>El alumno Luis sacó un acordeón en su último examen interparcial. El procedimiento de la escuela indica que el caso debe ser reportado al director de departamento quien conversará con el profesor primero y luego con el alumno en presencia del profesor para determinar la sanción que aplique. La sanción puede ser una de las siguientes: se reporta 10/100 en ese examen con copia al expediente de la dirección de programa, se reporta 10/100 en el parcial con copia al expediente de escolar, se reporta 10/100 en la materia con copia al expediente de escolar. En los dos últimos casos se tiene además una reunión con los padres del alumno quienes reciben una carta con la notificación de la falta y de la sanción aplicada.</p>	<p>No es correcto que Luis sacara un acordeón. En el formato del examen se firma un código de ética que compromete al alumno a no copiar. Nuestro reglamento es claro en este aspecto. Hay un procedimiento claro para actuar en esta situación. Antes de iniciar el examen se le pidió a los alumnos que se aseguraran de no tener acordeones visibles. Para tomar una decisión se requiere revisar las circunstancias bajo las cuales se violó el reglamento, revisar la trayectoria del alumno, ver sus calificaciones previas, ver si hay reportes anteriores de faltas por razones de deshonestidad académica, ver su</p>	<p>No es correcto que Luis sacara un acordeón. Debo revisar mi manera de generar confianza en mis alumnos. Es posible que no di las instrucciones tan claramente como era necesario y tal vez así Luis no hubiera sacado el acordeón. ¿Qué le llevó a Luis a sacar el acordeón? Más bien, ¿qué le llevó a hacer el acordeón? Para tomar la decisión acerca de qué sanción aplicar el profesor práctico revisaría las circunstancias bajo las cuales se aplicó el examen, qué se dijo, cómo se dijo, cómo estaba Luis en ese momento, cuál era el ambiente del salón para ese examen, si hubo o no factores externos que detonaran la situación. También</p>	<p>¿Qué pasó que Luis sacó un acordeón? ¿Es posible que la cultura de competencia de la escuela genere las condiciones que llevan a un alumno a cometer este tipo de faltas? ¿En qué manera el examen interparcial me permite evaluar a Luis? ¿Cuánto sabe Luis realmente (por lo que dice y hace en clase)? ¿Qué le pasa a Luis que lo llevó a sacar un acordeón? Para tomar una decisión acerca de la sanción por aplicar; entender la situación del alumno (su situación familiar, las posibles presiones a las que se ve sometido, su escala de valores), entender la situación en la que se da el hecho (cómo y por qué se aplicó el</p>

	<p>promedio y determinar qué posibilidades tendría el alumno de aprobar el curso. ¿Qué debo cambiar en los procedimientos de aplicación de un examen para que esta situación no suceda?</p>	<p>revisar el comportamiento de Luis en todo el curso, sus actitudes, escuchar sus razones, indagar acerca de sus posibles acciones, ¿qué necesita para sacar adelante el curso sin tener que recurrir a un acordeón? ¿cómo se le puede ayudar? ¿qué tengo que cambiar en mi práctica para que esto no suceda con mis alumnos?</p>	<p>examen, cómo se ha hecho antes, hubo o no hubo diferencias y cuáles fueron). ¿Hasta dónde el hecho es realmente un acto de deshonestidad? ¿Qué tan seguido le ocurren a los alumnos en esta materia? ¿Qué tan seguido a este profesor? ¿Lo ha hecho Luis antes y bajo qué circunstancias? ¿Qué hay que cambiar en la escuela para disminuir los casos de acordeones en un examen?</p>
<p>Todo alumno debe de mostrar su credencial vigente para estar en clase. El acuerdo de la facultad de profesores es que el profesor debe solitar ver la credencial de todos sus alumnos al entrar al salón y en caso de no traerla o no traerla en buenas condiciones (sin rayones, ni calcomanías, ni rota, etc.) el alumno deberá de salir del salón y tendrá una falta ese día en esa clase.</p> <p>Situación: no todos los profesores cumplen el acuerdo y los alumnos y padres denuncian incongruencia. Incluso algunos profesores denuncian incongruencia pues por sí pedirla son etiquetados como "perros", "mala onda", "insensibles" por los alumnos.</p> <p>En una junta de facultad</p>	<p>>>Si el acuerdo es que todos pidamos la credencial entonces deberíamos de cumplir. >>Pedir la credencial cumple el objetivo de formar a nuestros alumnos en la disciplina, en fomentar una cultura de respeto y el de aumentar la seguridad al poder identificar a todos nuestros alumnos dentro y fuera del salón de clase. >>Si el reglamento indica que el alumno debe traer la credencial entonces no importa la actividad de clase de ese día el alumno que no la trae va para afuera. >>Yo siempre pido</p>	<p>>>Yo pienso que antes de obligar o penalizar a los alumnos por no traer la credencial debemos de asegurar que tenemos la cultura entre los maestros. Por ejemplo, se supone que para poder estacionarnos en los lugares reservados a profesores debemos de colocar la credencial para auto que nos dieron y ahora mismo hay autos estacionados en esos lugares sin credencial, así como ahora mismo hay profesores en esta sala sin credencial. >>Hay que predicar con el ejemplo y yo no pido la credencial si yo no la tengo.</p>	<p>>>No se trata solamente de la credencial, se trata de algo mucho más amplio que tiene que ver con los <i>piercings</i>, los pantalones rotos, que los alumnos jueguen en las computadoras, que rayen las mesas; se trata de una general decadencia en la disciplina y el respeto en nuestra escuela. >>¿Por qué queremos que el alumno traiga la credencial consigo? ¿No les parece incongruente que unos cuantos metros más allá y en profesional no es necesario traer la credencial? Mientras el paso siga siendo libre es muy difícil</p>

donde se expone el caso se escucharán los siguientes comentarios:	la credencial y mis alumnos ya están muy acostumbrados y si no la traen ya ni entran a clase. >>No solo es que la traigan, deberían de traerla en un lugar visible, colgada al cuello o algo así.	>>Yo no estoy de acuerdo que la consecuencia sea sacar al alumno de clase por no traer la credencial	establecer reglas que solo funcionan de un lado del campus. >>¿Por qué sacar a un alumno que tiene buena actitud ante el aprendizaje, ganas y a veces hasta necesidad de aprender y no lo voy a dejar estar en la clase (con grandes probabilidades de afectar su calificación y rendimiento), sólo porque no trae credencial?
---	--	--	---
