

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**LAS CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN Y SU
CORRESPONDENCIA CON LA PRÁCTICA DOCENTE DE PROFESORES
DE CIENCIAS NATURALES DEL CICLO SECUNDARIO**

**T E S I S QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

P R E S E N T A:

MARIO LORENZO FLORES LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ÁNGEL DANIEL LÓPEZ Y MOTA

MÉXICO, D. F.

DICIEMBRE DE 2009

DEDICATORIAS

A mi Madre (La Mamá), quien año tras año ha velado porque toda su familia se dedique al estudio y al trabajo como medio de llegar a ser mejor cada día, dándonos siempre el aliento y fuerza para seguir.

A mi Padre[†] (Don Juan) quien siempre tuvo un especial orgullo de ver a sus hijos superarse y quien seguramente estará atento de este paso más en mi vida

A mi hijo Enrique, quien creo lleva en su herencia muchos talentos familiares y de quien espero como su padre y amigo, que logre todos los triunfos que se propone

A mi hija Sarita, quien no se queda atrás en virtudes para lograr en el futuro éxitos en su vida académica y personal

A mis hermanos María de los Ángeles y Mauro César, que complementan mi círculo familiar cercano y con quienes comparto la profesión de ser docente

A todos ellos principalmente, les agradezco la motivación personal que me han hecho llegar hasta este momento de mi vida, en el cual también reconozco **al Gran Constructor del Universo** y su obra, al maestro supremo, por haberme permitido compartir estos tiempos, como los que han de venir.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente, para el desarrollo de esta investigación debo destacar la invaluable guía que me han brindado:

Mi Tutor, el Dr. Ángel Daniel López y Mota

Mi Comité Tutorial:

Dr. Fernando Flores Camacho y el

Dr. Plinio Sosa Fernández

El grupo de validación de las observaciones:

Dra. Diana Patricia Rodríguez Pineda

Mtra. Getzabel María Olvera Pérez

Mtra. María Guadalupe Mucharraz González

Lic. Ana Laura Antonio de la Cruz, y

Lic. Francisco Javier Mendoza Aguirre

Agradezco también a las instituciones que apoyaron y participaron en el desarrollo de mis estudios:

Secretaría de Educación Pública, a través de la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio en el D. F. y particularmente Centro de Actualización del Magisterio en el Distrito Federal

Universidad Pedagógica Nacional, a través de su Coordinación de Posgrado, y la

Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico

Si Jano fuera docente

Dame tu nocturno imperio
y tu sabiduría celeste,
y tu cabeza cual la de Jano
que, siendo una, mira a Oriente y Occidente...

Augurios/ A. E. Díaz Romero

(Fragmento)

Autor: Rubén Darío

En la mitología romana Jano es un dios que tenía dos caras mirando hacia ambos lados de su perfil. Jano era el dios de las puertas, los comienzos y los finales. Su representación habitual es bifronte, esto es, con las dos caras mirando en sentidos opuestos. Es el dios de los cambios y las transiciones, de los momentos en los que se traspasa el umbral que separa el pasado y el futuro.

Jano como docente, ¿guardaría celoso su conocimiento teórico?, ¿Confiaría sólo en su práctica; ¿tendría Jano, el docente, dos rostros?; ¿Convivirían dos expresiones de Jano en el mismo ser? ¿Cómo saber si la mirada de Jano, el docente, nos lleva por un camino hacia un lugar o a otro, o al mismo, o por un camino u otro?

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO 1	
OBJETO DE ESTUDIO Y SU IMPORTANCIA	12
1.1 Definición del problema	12
1.2 Justificación	13
CAPÍTULO 2	
ESTADO DE CONOCIMIENTO	19
2.1 Importancia del estudio de las concepciones	19
2.2 Investigaciones sobre la práctica docente	19
2.3 Investigaciones sobre las concepciones de evaluación	22
2.4 Investigaciones sobre concepciones del aprendizaje	25
2.5 Investigaciones sobre la relación entre la concepción de evaluación con la concepción de aprendizaje	30
2.6 Consideraciones generales del estado del conocimiento	31
CAPÍTULO 3	
REFERENTES TEÓRICOS Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	32
3.1 Preguntas de investigación	32
3.2 Aprendizaje y evaluación en el conductismo	33
3.2.1 Aprendizaje en el conductismo	33
3.2.2 Evaluación en el conductismo	34
3.3 Aprendizaje y evaluación en el aprendizaje significativo	35
3.3.1 Aprendizaje en el aprendizaje significativo	35
3.3.2 Evaluación en el aprendizaje significativo	38
3.4 Aprendizaje y evaluación en la transformación conceptual	38
3.4.1 Aprendizaje en la transformación conceptual	38
3.4.2 Evaluación en la transformación conceptual	45
3.5 Desarrollo de las categorías analíticas de aprendizaje y evaluación en los enfoques teóricos	46

3.5.1	Ámbito de las interacciones	48
3.5.2	Ámbito del aprendizaje	49
3.5.3	Ámbito de la evaluación	51

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

4.1	Objetivos de la investigación	53
4.2	Primera etapa.	
	Determinación de la concepciones de aprendizaje y evaluación de los docentes	53
4.3	Segunda etapa	
	Descripción detallada de la práctica docente	55
4.4	Tercera etapa	
	Indagación mediante entrevistas, de cómo el docente justifica las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica docente	56
4.5	Cuarta etapa	
	Propuesta de factores que influyen en la congruencia teórica y correspondencias entre las concepciones y la práctica docente	57
4.3.2	Selección final de participantes	58

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

5.1	Concepciones de aprendizaje y evaluación	59
5.1.1	Aprendizaje	62
5.1.2	Evaluación	65
5.1.3	Perfiles docentes de la muestra total	68
5.2	Práctica docente	69
5.2.1	Caracterización de la práctica docente	70
5.2.1.1	Interacciones	71
5.2.1.2	Aprendizaje	71
5.2.1.3	Evaluación	72
5.2.1.4	Comparación de los tres casos	72

5.2.1.4.1 Descripción del caso Alicia	81
5.2.1.4.2 Descripción del caso Mónica	82
5.2.1.4.3 Descripción del caso Manuel	84
5.2.2 Validación de las observaciones	85
5.2.2.1 Confiabilidad de los datos	87
5.2.2.2 Prueba de los signos	88
5.3 Correspondencia entre las concepciones teóricas y práctica docente	90
5.3.1 Correspondencia entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica docente	90
5.3.2 Correspondencia entre el discurso teórico de Mónica y su práctica docente	94
5.3.3 Correspondencia entre el discurso teórico de Manuel y su práctica docente	98
5.4 Congruencia de la concepción teórica en el discurso vigente del docente y de ésta con la práctica docente observada	102
5.4.1 Congruencia teórica (coherencia) y congruencia práctica (transferencia)	104
5.4.1.1 Caso Alicia	104
5.4.1.1.1 El factor adaptación	116
5.4.1.1.2 Correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente de Alicia	118
5.4.1.1.2.1 Correspondencia por conocimientos mínimos	118
5.4.1.1.2.2 Correspondencia por similitud teórico-práctica	119
5.4.1.2 Caso Mónica	119
5.4.1.2.1 El factor preservación	131
5.4.1.2.2 Correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente de Mónica	134
5.4.1.2.2.1 Correspondencia por conocimientos mínimos	134
5.4.1.2.2.2 Correspondencia por similitud teórico-práctica	134
5.4.1.2.2.3 Correspondencia por predisposición al ambiente de aula	134
5.4.1.3 Caso Manuel	135
5.4.1.3.1 El factor alternación	149
5.4.1.3.2 Correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y	

evaluación con la práctica docente de Manuel	150
5.4.1.3.2.1 Correspondencia por conocimientos mínimos	151
5.4.1.3.2.2 Correspondencia por similitud teórico-práctica	151
5.4.1.3.2.3 Correspondencia por calidad asignada	152
5.4.2 Comparación de los tres casos	152
CAPÍTULO 6	
CONCLUSIONES	155
6.1 Aprendizaje y evaluación en el pensamiento del docente y en su actuación en el aula	155
6.1.1 Las concepciones de aprendizaje y evaluación	155
6.1.2 Caracterización de la práctica docente	159
6.1.3 Justificación dada las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica de aula	160
6.1.4 Factores que probablemente contribuyen a dar continuidad o discontinuidad de la congruencia entre la teoría y la práctica en el aprendizaje y la evaluación	163
6.1.4.1 Alicia y el factor adaptación	163
6.1.4.2 Mónica y el factor preservación	164
6.1.4.3 Manuel y el factor alternación	164
6.1.5 Correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente	165
6.2 Perspectivas	168
6.2.1 Aplicación de esta metodología de análisis de la práctica docente en la formación y desarrollo profesional de los educadores	168
6.2.2 Continuación de esta línea de investigación	168
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	169
BIBLIOGRAFÍA	178
LISTA DE FIGURAS	182

LISTA DE TABLAS

1833

LISTA DE ANEXOS

187

ANEXOS

190

INTRODUCCIÓN

Entre los factores que determinan la calidad de la educación básica en México se menciona con insistencia la importancia del docente, quien en realidad es producto de diversos factores con los cuales comparte responsabilidades como lo son; la organización escolar, la organización académica, la organización administrativa y las innovaciones de la Secretaría de Educación Pública, la cual intenta influir positivamente en el docente. Esta investigación busca ahondar en el conocimiento de la práctica del docente, mediante el estudio de la correspondencia entre su pensamiento respecto al aprendizaje y la evaluación con respecto de su desempeño docente; en nivel educativo secundario, en el área de las ciencias naturales.

En investigaciones previas se ha mostrado que la enseñanza es influenciada por las concepciones de aprendizaje que asimila el docente, sobre todo durante su formación. El estudio sistemático de las concepciones abre una vía para desarrollar una línea de investigación en nuestro país. Nuestro interés en esta investigación radica en la búsqueda de correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación de los docentes y su práctica docente, es decir entre la teoría y la práctica, para así poder ponderar el liderazgo de la primera sobre la segunda.

Consideramos que, de acuerdo con la literatura revisada, faltan investigaciones que provean conocimientos sobre las formas en que esta correspondencia es entendida. La metodología de esta investigación se define dentro de los estudios de caso, es de carácter exploratorio con un enfoque cualitativo y cuantitativo. Los sujetos fueron tres docentes frente a grupo de ciencias naturales; uno de física, otro de química y uno más de biología que seleccionamos por medio de un cuestionario para clasificarlos en alguna de las siguientes concepciones de aprendizaje: conductista; significativo y por transformación conceptual. Realizamos observaciones de los docentes mediante la videograbación de sus sesiones de clases, en un periodo máximo de dos meses –duración de una unidad temática–, para documentar sus prácticas docentes y de evaluación. Aplicamos a cada docente dos entrevistas; la primera un mes después de la última observación y la segunda un mes después de la primera entrevista.

El análisis de las videograbaciones la llevamos a cabo a través de categorías construidas a partir de los tres enfoques de aprendizaje citados, pero además construimos indicadores empíricos a partir de la observación de las sesiones. Por su parte, las entrevistas contribuyeron a la ampliación y

precisión de aspectos de interés para la investigación. Las correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente fueron propuestas con base en los resultados empíricos de la investigación.

Se espera que los resultados de esta investigación contribuyan al conocimiento de las posibles relaciones entre las concepciones de los docentes con su práctica docente; no obstante, sin ser un propósito primordial de esta investigación, se considera que el conocimiento logrado permite adoptar elementos para el diseño de estrategias de formación y desarrollo profesional de maestros que aumenten y mejoren la oferta educativa hacia los docentes de ciencias, en la educación secundaria.

CAPÍTULO 1

OBJETO DE ESTUDIO Y SU IMPORTANCIA

1.1 Definición del problema

Este proyecto de investigación surge de dos preocupaciones académicas relativas al sistema educativo mexicano; la primera es la importancia del trabajo docente, por su incidencia sobre los logros escolares de los estudiantes de educación secundaria, ya que la trabajo docente incide en la eficiencia de la educación básica, sea para la continuación de estudios o para la preparación elemental del ciudadano. La segunda, mi interés por aumentar el conocimiento sobre la práctica docente en el campo de las ciencias.

La educación secundaria se hizo obligatoria en 1993, desde entonces su importancia y efectividad son debatidas y estudiadas con mayor interés y mediante diversos enfoques (Sandoval, 1999; Quiroz, 1999). Datos recientes del Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (2004) y de otros sectores de la educación (Graves deficiencias, 1993) reportan problemas en la calidad educativa de este nivel. Sobre el tema trascendieron diversas opiniones y se publicaron artículos de divulgación sobre una posible reforma de la educación secundaria (La reforma, 2004; El debate, 2004); y más aún, a partir de la decisión de la Secretaría de Educación Pública de reformar este nivel educativo (Reforma Integral, 2004).

La calidad educativa comprende el nivel de instrucción que alcanzan los alumnos y los datos sobre el conocimiento de los estudiantes del Distrito Federal no son muy alentadores. De acuerdo a lo reportado por Ortega (2004) la percepción en la población general sobre la calidad del conocimiento que reciben los alumnos es mayoritariamente regular y mala; aunque los padres la consideran en general buena. Otro factor de la calidad es la medida en que una escuela o sistema educativo consigue que los niños y jóvenes en edad escolar acudan a la escuela y permanezcan en ella, al menos hasta el final del trayecto obligatorio (Instituto Nacional de la Evaluación de la Educación, 2004). El aprendizaje es un aspecto central, donde el papel del docente en los resultados de la educación, no es menor para seguir considerándolo como un actor clave. De ahí la importancia de investigar lo que el docente piensa sobre el aprendizaje de sus alumnos; preguntas como: ¿qué aprenden?; ¿cuánto aprenden? y ¿cómo aprenden?, cobran relevancia para la práctica docente y los aprendizajes concretos que logran sus alumnos y cómo el docente los evalúa (Sanmartí, 2002).

El problema que enfrenta esta investigación de tesis deriva de la sugerencia expresada en la literatura de que las concepciones de aprendizaje y evaluación manifestadas por el docente tienen una relación con su práctica (Brickhouse, 1989, 1990; Dillon et al, 1994); la naturaleza de esta conexión aún no se ha afirmado contundentemente, ni descrito del todo (Lederman y Zeider, 1987; Dutch y Wright, 1989; y Mellado, 1998). De ahí que resulta relevante investigar las correspondencias que pueden darse como parte de las consistencias e inconsistencias entre estas concepciones y la práctica docente.

1.2 Justificación

Los problemas de la educación secundaria son diversos. La cobertura neta durante el ciclo escolar 2002-2003 fue de aproximadamente 70 por ciento, mientras que la eficiencia terminal es de 78.8 por ciento del total de cobertura en el mismo ciclo escolar. La deserción –aunque va en descenso– es de casi siete por ciento. No obstante que la cobertura durante los últimos años tiende a aumentar hay una deuda histórica en este nivel educativo (Secretaría, 2004).

Las pruebas nacionales 2002-2003 realizadas por el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación muestran que los estudiantes de tercer grado de secundaria quedan situados en un porcentaje entre el treinta y dos y cuarenta y tres por ciento en un nivel de competencia parcial suficiente, en el desempeño de lectura y matemáticas. Mientras que el nivel de logro de competencias educativas completo, va del diecisiete al veintiocho por ciento (Instituto Nacional de Evaluación de la Educación, 2004). Los bajos resultados cobran mayor significado cuando se considera que estas competencias son herramientas básicas de las demás disciplinas, como las científicas.

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) aporta algunos elementos externos como los resultados de sus mediciones de la calidad de la educación y la aplicación de evaluaciones como las pruebas PISA (Cordula, A. et. al; 2003). En cuanto a la lectura, en jóvenes de 15 años, sólo es adecuada en un 6.9 por ciento, siendo el porcentaje promedio de los países miembros de 30.2 por ciento, además de que el 44 por ciento del total se encuentra por debajo del menor nivel menor obtenido por el promedio de los países miembros de la OCDE.

Las consecuencias para los estudiantes egresados del nivel secundario, se verán reflejadas en el futuro, en la deficiente preparación para obtener mejores oportunidades educativas y laborales (Schleicher, 2003). Los resultados de estas evaluaciones deben ser interpretados a luz de

comparaciones válidas, pero en general representan una situación de la educación a nivel global, dado que los niveles de las habilidades son bajos respecto a los logros de países desarrollados. Las propuestas de enseñanza que se implementan desde el sector educativo, son probablemente una causa importante de la situación y resultados antes señalados. Lo anterior se refiere a que propuestas, por ejemplo el constructivismo, se impulsan en países como México bajo el supuesto de que por sus características, podrán ser un factor de desarrollo de la educación. Sin embargo, ello no ha tenido el éxito que se esperaba, pues es de notarse que si bien los docentes adoptan en alguna medida el discurso constructivista, en realidad mantienen el tipo de práctica que han venido realizando en su vida profesional ya que probablemente aprecian dado que producen un cierto tipo de resultados de aprendizaje.

El conductismo, como corriente psicológica que ha influenciado la educación, ha estado presente en nuestro entorno educativo y no se ha abandonado del todo. La reforma educativa iniciada en 1992 buscó cambiar algunas de estas prácticas. De ahí que se han propuesto enfoques alternativos, como desarrollar una docencia vinculada al aprendizaje significativo de Ausubel, como lo expresa J. D. Novak en el curso nacional “La enseñanza de la Biología en la Escuela Secundaria” (Secretaría, 1995).

El enfoque de construcción de conocimiento, se viene impulsado desde los dos sexenios de gobierno anteriores y tiene una base filosófica, considerando que uno de sus fundamentos se refiere a la forma en que la ciencia se ha construido como lo planteó Kuhn (1979). Por lo anterior en el plano educativo, Islas (1993) describe el paso de un alumno como un simple espectador a un estudiante que construye su conocimiento. Aunque este último autor reconoce que los bajos rendimientos de los estudiantes de en las disciplinas científicas son indicadores de que existen aspectos de la práctica docente que deben ser revisados; por ejemplo, la selección de contenidos y el papel de la experimentación en el aprendizaje en el nivel de licenciatura.

Aunado a que posiblemente la práctica docente en el nivel secundario en México en ciencias naturales, podría adolecer de problemas en la selección del conocimiento escolar y en la falta de trabajo experimental; podríamos considerar también la fragmentación del currículum de secundaria y la tendencia a la especialización de la práctica docente en cada asignatura, según lo ha documentado Quiroz (1999).

Ante situaciones como las antes citadas, la docencia de tipo constructivista se viene agregando como propuesta educativa en México desde la reforma de 1993 (Secretaría, 1993) y en los cursos nacionales de actualización (Secretaría, 1995). Sin embargo, tanto en publicaciones oficiales como en comerciales (Díaz Barriga, 1998) coexiste y se entremezcla hasta confundirse, con el aprendizaje significativo. Poco se discuten las bases estructuralistas provenientes de teorías como la psicogenética de Piaget, la teoría del aprendizaje de Vygotski o alguna otra sobre el cambio conceptual que contribuyan a lograr una diferenciación clara entre ellas, pero más aún, tampoco se logra su práctica en las aulas, lo que aumenta la distancia entre la teoría y la práctica.

El papel de los docentes ha sido motivo de frecuentes cuestionamientos. Por ejemplo, en el examen nacional de conocimientos, de los cursos nacionales de actualización permanente, se detectaron deficiencias en los aspectos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, en sus enfoques y la evaluación (Dirección de Actualización, 2002). Destacan como contenidos de bajo dominio los siguientes: innovación en la evaluación e importancia de la evaluación e implicaciones en la enseñanza; estrategias didácticas para lograr un aprendizaje significativo; nociones y preconceptos y rasgos generales del enfoque de la asignatura.

Los cursos nacionales de actualización se enfocaron en dar a conocer al magisterio los rasgos de los nuevos enfoques de aprendizaje, con ello se buscó lograr tanto el aprendizaje significativo como la construcción de conocimientos de los estudiantes (Secretaría, 1995). Sin embargo, se careció de una verdadera implantación del nuevo conocimiento en la práctica diaria de los docentes, la cual requería modificarse ante las nuevas propuestas.

Los fundamentos que la SEP propone a los docentes de secundaria para la enseñanza, son sumamente escasos; se reducen básicamente a los programas de las asignaturas, que en ocasiones sólo disponen a través de los libros de texto elaborados por las editoriales comerciales. De ahí que no podemos asegurar que el docente realiza una reflexión sobre la disciplina o al aseguramiento del aprendizaje de los alumnos. Ejemplo de lo anterior es la disponibilidad que tienen de tener o consultar los libros del maestro (Secretaría, 1994); pero, específicamente, las orientaciones son elementales y no se asumen como una propuesta de enseñanza, aún cuando incluyen fichas didácticas acordes con el programa y contenido de la asignatura.

La realidad de las aulas ha sido difícil de documentar y analizar; pero, mediante la observación que proponemos en esta investigación, creemos poder dar cuenta de las acciones del trabajo docente y relacionarlo con sus concepciones teóricas de lo que es aprender y evaluar. También recurrimos a darle oportunidad al docente de justificar su práctica mediante entrevistas, para poder así ponderar la relación entre concepciones y práctica docente. Así creemos posible interpretar las prácticas docentes relativas a las formas de enseñanza y evaluación y la medida en que éstas son influidas por sus concepciones.

En la perspectiva de esta tesis, los asuntos que serán materia de discusión son; las concepciones de aprendizaje y evaluación; la caracterización de la práctica docente; y las justificaciones que dan los docentes sobre la similitud o diferencia entre su pensamiento y acción; la forma de algunas correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente.

En nuestra experiencia docente con relación al enfoque de la enseñanza de las ciencias, en la educación secundaria (Flores, 2002) y de la evaluación del aprendizaje (Centro de Actualización, 2002) hemos observado dos situaciones del desarrollo profesional de los docentes de secundaria. Por una parte, que las propuestas que hacemos al docente en servicio, de aplicar algunas de las cuestiones que se van proponiendo en los cursos, no son adoptadas fácilmente. Incluso algunas, que ellos mismos proponen a otros docentes y que aparentemente tienen efectividad en el aula. En segundo lugar, la práctica docente generalmente se realiza desvinculada de una planeación de la enseñanza o de la evaluación. Lo anterior nos hace suponer que el docente enseña con base en una creencia particular – de ciencia y cultura– que concuerda con su experiencia profesional o especialidad en la que se formó (Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. L. 1998).

De ahí que la práctica docente puede estar influida por diversas concepciones, entre estas las concepciones de aprendizaje y evaluación podrían tener un importante grado de relevancia. Con relación a esto la SEP dio a conocer su nueva propuesta de enseñanza y evaluación en los Libros del Maestro. No obstante en nuestra experiencia en la asesoría de los cursos nacionales de actualización, observamos como en el caso del Libro del Maestro de Biología (Secretaría, 1994) y aunque la mayoría lo conocen, no lo han aplicado o, en algunos casos, sólo algunos lo conocen o usan las fichas didácticas.

Si bien una finalidad de la actualización es poner al día al docente en cuanto a los cambios en planes y programas de estudio, persiste durante toda la vida profesional el problema de su desarrollo como docente en servicio. La reforma educativa de 1993 en secundaria, fue acompañada por los Cursos Nacionales de Actualización. Sin embargo, López, Rodríguez y Bonilla (2004) concluyen en un estudio, que estos cursos influyen en el discurso constructivista del profesor que los toma, pero que no logran transformaciones profundas en su práctica docente. Los autores también se refieren a las formas de evaluación y encontraron que los docentes enfatizan procesos de memorización, ya que en general no parten de las ideas de los alumnos para su enseñanza. Los tipos y técnicas de evaluación del aprendizaje escolar no corresponden a la forma en que se realiza la práctica docente.

El desarrollo profesional supone un trabajo continuo de mejoramiento, de ahí que determinar la naturaleza de las posibles correspondencias entre práctica docente y evaluación puede contribuir a la educación del docente en servicio, considerando que el docente tiene un sistema de creencias básico donde las concepciones de aprendizaje de la ciencia pueden ocupar un lugar primordial.

En México, la creciente influencia del constructivismo, es promovida desde el discurso educativo oficial, pero es comprendida y aplicada de manera heterogénea en la educación secundaria, ello tal vez se debe a las diversas fuentes bibliográficas a las que acuden los docentes y a la carencia de una visión completa de los distintos constructivismos, como la que presenta Ernest (1995) al establecer la distinción entre constructivismo radical y constructivismo social, entre otros más. De ahí la importancia de estudiar la forma en que se corresponden las concepciones de aprendizaje y evaluación y con ello determinar dónde se encuentran los desequilibrios entre estas dos importantes acciones del profesor de acuerdo a la concepción de aprendizaje que manifiesta explícitamente el docente y lo que realiza en el aula.

Esta investigación, precisa de referentes de la práctica docente basada en los enfoques de aprendizaje y su evaluación, que permitan contrastar las formas de la docencia y evaluación que se observarán en los profesores participantes. Lo anterior responde a la escasez de investigaciones nacionales sobre el pensamiento y subsecuente actual en la docencia y evaluación del profesor (Gallegos y Flores, 2003). Por lo anterior que se debe aumentar el conocimiento sobre el tema para futuros diseños de programas de formación y desarrollo profesional de maestros de educación básica

Se ha sugerido que las concepciones de aprendizaje y evaluación expresadas por el docente tienen una relación con su práctica; la naturaleza de esta conexión aún no se ha afirmado contundentemente, ni descrito del todo (Mellado, 1998 y Lederman, 1999). De ahí que resulta relevante investigar las correspondencias que pueden darse como parte de las consistencias e inconsistencias entre estas concepciones y la práctica docente.

Esta tesis se justifica; en su temática, pues poco se ha investigado sobre las concepciones de aprendizaje y menos sobre las de evaluación y su relación con la práctica docente. En su metodología, acude a diversos instrumentos que se complementan dando resultados cualitativos y cuantitativos y proponiendo una manera de diagnosticar y caracterizar la práctica docente; y producción de saberes y prácticas sobre la enseñanza de la ciencia en el nivel secundario.

CAPÍTULO 2

ESTADO DE CONOCIMIENTO

2.1 Importancia del estudio de las concepciones

Es de aceptación general que detrás de cada teoría y cada pensamiento expresado existe una concepción más o menos explícita acerca del mismo. Por ejemplo, las teorías psicológicas o filosóficas, tienen supuestos denotados específicamente que ofrecen referentes desde donde los investigadores realizan interpretaciones de la realidad. Las acciones del docente en el aula seguramente responden a fundamentos diversos; pero entre ellos habría una importante serie de referentes bajo los cuales orienta y justifica su labor docente.

Las líneas de investigación sobre las concepciones de los docentes de ciencias se pueden clasificar en tres grupos, con base en una revisión amplia realizada por Rodríguez (2007), quedando de la siguiente manera: 1. identificación de las ideas de los docentes acerca de la naturaleza de la ciencia; 2. la relación de la ciencia con el aprendizaje; y 3. la relación entre la epistemología y el aprendizaje con la práctica docente. Dentro de este último grupo incluimos la presente investigación, la cual aporta también a las concepciones antes citadas, las concepciones de evaluación en su relación con la práctica docente.

En las siguientes secciones presentamos el estado de conocimiento, el cual se refiere a investigaciones que presentamos en las siguientes secciones: 2.2 investigaciones sobre práctica docente; 2.3 investigaciones sobre concepciones de evaluación; 2.4 investigaciones sobre concepciones de aprendizaje; y 2.5 investigaciones sobre la relación entre las concepción de evaluación con la concepción de aprendizaje

2.2 Investigaciones sobre la práctica docente

La práctica docente es un concepto de uso frecuente en el campo de la educación y se asocia a la idea de que es la parte operacional, de acciones o actividades del docente frente a grupo. Es notorio que hay diversas alusiones de los conceptos de práctica y docencia. Más aún, en la literatura se reportan diversos términos que indican esta actividad del profesor en el aula, como son: *teaching* (enseñanza); *teaching practice* (práctica de enseñanza); *instruction* (instrucción o enseñanza);

teaching activity (actividad de enseñanza); *classroom practice* (práctica de salón de clase); *classroom actions* (acciones del –en el– salón de clase).

Roth (1998) plantea las dificultades de investigar una práctica dada la fragmentación que se hace de ésta en etapas y la dificultad de conocer detalles de las actividades imbricadas en ellas. A lo anterior él agrega el problema de la no linealidad lógica de los eventos en una práctica, esto es, el comportamiento del sujeto atiende a principios de economía o estilos personales que varían de un individuo a otro. Lo anterior parece dar consenso a la idea de que el docente puede desplegar distintas prácticas de acuerdo al entorno en que se sitúa.

En su análisis, Roth (1998) discute algunos aspectos de la práctica y define por un lado las concepciones de práctica, la cual ubica en el contexto de la enseñanza de la ciencia. Al respecto considera, como otros autores, que el docente se encuentra inscrito en dos adscripciones; en la de la pedagogía como docente de ciencias y en la de la comunidad científica como docente de la disciplina (Brown, Collins y Duguid, 1989 & Shulman, 1987) Con lo anterior no se quiere dar a entender que se manifieste solo en una u otra adscripción. El docente actúa como persona completa; sin embargo el docente se enfrenta con dilemas en una y otra de estas adscripciones, debido a que en ocasiones pareciera querer dar al estudiante la imagen de la ciencia como es presentada en los textos científicos, y en otras pudiera presentar una ciencia escolar más cercana a las experiencias de los estudiantes.

En México, Candela (1997) realiza trabajos de corte etnográfico en relación con la construcción del conocimiento científico en el aula. Destaca en su trabajo la posibilidad de investigar si las construcciones teóricas que se dan en el aula dependen de las acciones docentes, sus prácticas, de modo que saber qué pasa en esta práctica podría mejorarla *in situ* y considerar una posible modificación de la misma.

En una perspectiva sociológica, la práctica docente es en sí una complejidad caracterizada por contener múltiples dimensiones (Fierro, Fortoul y Rosas, 1999) que se presentan de manera simultánea y que además contiene eventos impredecibles. De ahí que para estudiarla se siga en ocasiones un enfoque heurístico, ya que se considera que en ella se dan intercambios, se crean y transforman significados. Pero también la práctica docente puede concebirse como actividad técnica que se enfrenta a una realidad social que siempre es compleja, incierta, cambiante, singular y cargada de opciones de valor (Gimeno y Pérez, 1996).

La práctica docente en esta investigación se define operacionalmente como la forma particular en que el docente realiza acciones tendientes a la enseñanza y que supondría un alto grado de congruencia con el deber ser del aprendizaje –teorías- y la [teoría de la] evaluación de los aprendizajes. Dada su complejidad y singularidad, la práctica docente se considerará como un acontecer fenomenológico porque manifiesta esencias propias que pueden ser descritas como aparecen.

Con las reservas del caso, cuando un docente escribe sobre la práctica docente usualmente muestra aspectos que en otras circunstancias no dejaría ver, sobre sus concepciones. Campechano (2003) al referirse a la necesidad de cambio en el docente de educación secundaria, deja ver que hay una concepción de docencia que se practica en la actualidad, pero que ya no es suficientemente satisfactoria, esto se nota cuando afirma que para educar mejor no bastará:

“- Que tengamos bien seleccionado, leído y memorizado el libro de texto.

- La relación de los ejercicios y los problemas bien resueltos.

- Una exposición amena, con alguno que otro chiste incluido.

- Las fórmulas para controlar la disciplina cuando los alumnos están haciendo desorden o están distraídos.

- Los bancos de reactivos para las pruebas o saber donde las venden.

- Las técnicas grupales para cuando los equipos exponen sus temas o elaboran un resumen.”

Con lo anterior se asume un tipo de práctica que implica una serie de resultados del aprendizaje que el docente considera deseables o efectivos, aunque también por otro lado se manifiesta la convicción sobre la necesidad de cambiar la práctica docente.

Simmons, Simmons, P; Emory, A; Carter, T; Cocker, T; Finnegan, B; Crockett, D; Richardson, L; Yager, R; Crave, J; Tillotson, J; Brunkhorst, H; Twiest, M; Hossain, K; Gallagher, J; Dragan-Hass, D; Parker, J; Cajas, F; Alshannaq, Q; McGlamery, S; Kockover, J; Adams, P; Spector, B; LaPorta, T; James, B; Rearden, K; & Labuda, K. (1999) reportan un estudio de tres años con docentes que se inician en el servicio y manifiestan tener una docencia centrada en el estudiante, pero al observar su desempeño se descubre que sus actividades están centradas en el docente. Estos autores aportan como una razón de lo hallado que el docente tiene más seguridades en un modelo centrado en él mismo. Sin embargo, estos autores no dejan de considerar que su comportamiento también puede depender de otras circunstancias como lo son la influencia de la cultura de la escuela o la llegada de

nuevos docentes. Estos autores plantean que los cambios suelen ser de naturaleza muy compleja y requieren que los profesores aprendan, repiensen y adopten un conocimiento diferente, así como otros pensamientos y prácticas relativas a la enseñanza.

López (2003), considerando lo expuesto por Tobin (1998) coincide en que las concepciones que poseen los profesores son saberes que se traducen en la práctica profesional. Así, en México, de acuerdo con la revisión del estado de conocimiento coordinado por López (2003), hay carencia trabajos de investigación de aula, relativos a la práctica docente, que la vinculen con las concepciones de los profesores. En el ámbito nacional se reporta dos artículos de investigación sobre la práctica docente y las imágenes de la ciencia y el aprendizaje. Los artículos de Flores, F. López, A.; Gallegos, L. y Barojas, J. (2000) y López Rodríguez, D. y Bonilla, M.X. (2004) reportan la transformación de sus prácticas de aula como producto del cambio en las concepciones de ciencia y aprendizaje de profesores de bachillerato que cursaron un programa de especialización en enseñanza de la física.

2.3 investigaciones sobre concepciones de evaluación

En primer término es importante ofrece un panorama de la situación de la evaluación del aprendizaje en el contexto nacional e internacional, para después pasar a revisar algunas aportaciones de la investigación educativa. De acuerdo con Valdés (2003), el término evaluación permite acudir a múltiples connotaciones asignadas por diversas audiencias. Más aún, existen diversos métodos y tipos de evaluación. El interés por la evaluación del aprendizaje debiera ser una necesidad básica para el docente, pues mediante ésta puede conocer tres aspectos de su labor profesional: primero, en qué extensión fueron alcanzadas sus metas educativas; segundo, el efecto que tiene la evaluación en sus estudiantes; y tercero, el efecto en la enseñanza que realiza. De manera que la conexión entre la práctica docente y la evaluación puede darse en términos de una necesidad de lograr una correspondencia adecuada.

Para Black (1998) una de las funciones principales de una medición, para lograr una evaluación, se funda en que todo sistema de aprendizaje requiere una retroalimentación y tendría que satisfacer las carencias individuales del estudiante. Esto es que los resultados de la estimación de los resultados del aprendizaje, sean usados para mejorar las capacidades desarrolladas por el estudiante o para señalar las necesidades del mismo. En esta perspectiva, la evaluación puede ser de tipo diagnóstico y formativo, aunque en nuestro medio hay una clara tendencia a desarrollar evaluaciones de tipo sumativo.

La evaluación formativa, en cuanto a sus mediciones, tiene un interés particular para el logro del aprendizaje, pues como dice Black (1998): tiene el propósito de modificar el trabajo del aprendizaje debido a las evidencias que se están documentando. No obstante, este tipo de evaluación no está suficientemente asumida por los docentes. Éstos se ven limitados por razones como las siguientes: no se realiza en una sola medición; la aplicación de un criterio personal limita la necesidad de interpretaciones más amplias; no hace referencia a estándares sino a las necesidades de cada estudiante; el problema de la imparcialidad queda de lado cuando lo que interesa es que el alumno logre los aprendizajes; la obtención de datos no es sólo para la acreditación sino para iniciar acciones tendientes a la mejora del aprendizaje.

La relación entre la evaluación y la práctica docente es clara para Gipps (1994) cuando dice que “uno de los hechos universalmente aceptados acerca de que los exámenes (estandarizados) [es que] tienen efectos poderosos sobre la forma en que los docentes construyen la naturaleza de su tarea”. La evaluación formativa es el tipo de evaluación que mejor corresponde a una postura constructivista dado que lo formativo implica una retroalimentación constante al sujeto de manera que logre modificaciones en sus aprendizajes (Bell & Cowie, 2001). Gipps & James (1998) citados por Bell & Cowie (2001) concretan cuatro formas en que la evaluación influye en el aprendizaje: primero, puede dar motivación para aprender dándole sentido al éxito logrado en la materia de estudio o desilusión por haber fallado y dando sentido de autoconfianza; segundo, puede ayudar a los estudiantes y a los maestros a decidir qué aprender, destacando lo que es importante (y considerando lo que no es importante aprender) y dando retroalimentación ante el éxito logrado; tercero, ayuda a los estudiantes a aprender como aprender, motivándolos a un estilo de aprendizaje activo o pasivo; influyéndolos a utilizar ciertas estrategias de aprendizaje; inculcándoles estrategias de automonitoreo; e inculcándoles la habilidad de retener y aplicar el conocimiento y habilidades y entendimiento de los diferentes contextos; y cuarto, ayuda a los estudiantes a aprender a juzgar la efectividad de su aprendizaje al evaluar su aprendizaje actual; y por medio de la consolidación o transformación del aprendizaje existente y reforzando el nuevo aprendizaje.

En el ámbito internacional se reportan diversos trabajos sobre la evaluación del aprendizaje, en donde se critica el uso de exámenes de opción múltiple (Tamir, 1998); sin embargo también se reporta que, aunque pocas, hay investigaciones en la línea de la evaluación formativa, que revelan que la promoción de un grado a otro, está alejada de estándares educativos y privilegia el dominio de contenidos. La forma en que se presenta el contenido al estudiante o la actividad que debe realizar en

una prueba, está determinando los modos de aprender y permite al estudiante inferir que ese es el tipo de demanda que le plantea la escuela. Por lo anterior, la evaluación sumativa parece ser la manera de recuperar la función de retroalimentación verdadera tanto para el docente como para el estudiante y será valiosa siempre y cuando se cuente con oportunidades de usar la retroalimentación para mejorar el aprendizaje.

Las características de la enseñanza y su relación con la evaluación, en su ubicación dentro de modelos asociacionistas son definidas por Gipps (1994) como fragmentadoras y descontextualizantes. En la primera se hace referencia a la parcialización del conocimiento y la segunda a la carencia de un significado dado el aislamiento del conocimiento. Mientras tanto, en los modelos cognitivos y constructivistas, se plantean múltiples conexiones, reorganización y reestructuración de lo que el estudiante aprende. Puede postularse que la relación entre enseñanza y la evaluación se da no obstante las características de práctica docente.

La evaluación del aprendizaje puede llegar a ser un momento excepcional para el aprendizaje o sólo un acto burocrático (Fernández, 1994). La evaluación supone un acuerdo con los rasgos más o menos reconocibles de algún enfoque de la enseñanza. Dentro de las propuestas alternativas se puede citar a Blythe (1999) con “La enseñanza para la comprensión”, donde propone una evaluación diagnóstica continua, que promueva el entendimiento de un contenido y no sólo una simple estimación, aquí el papel de la retroalimentación es muy importante.

Carvajal y Gómez (2001) se refieren a la evaluación del aprendizaje como un punto crítico que va en contra de lo que el docente piensa o se supone que ha aprendido en los cursos de capacitación o actualización. Encuentra que los docentes prefieren una evaluación de tipo sumativa que la formativa, en este sentido las autoras destacan el papel que juegan las características institucionales en el ámbito de la evaluación.

López, Rodríguez y Bonilla (2004) en una investigación sobre los Cursos Nacionales de Actualización se refieren a las formas de evaluación; encontraron que los docentes participantes, que aprobaron los cursos y los que no los cursaron, realizan evaluaciones de diversos tipos pero enfatizan procesos de memorización. Sus prácticas de evaluación no tienen relación con el propósito de transformar las ideas de los alumnos, considerada en la propuesta constructivista de valorar el desarrollo conceptual de los estudiantes.

En investigaciones de los autores antes mencionados y en particular Bonilla (2003), se proponen cinco tipos de aprendizaje: mecanicista; por descubrimiento; por insight; significativo; por transformación estructural y/o conceptual, son propuestos por Bonilla (2003), quien describe conceptualmente el objeto de evaluación; el papel del sujeto; los procedimientos que éste lleva a cabo y la finalidad de la evaluación. Lo anterior constituye un referente que puede resultar útil para clasificar las acciones de evaluación dentro de las observaciones que nos proponemos realizar y eventualmente establecer vínculos con las teorías del aprendizaje.

2.4 Investigaciones sobre concepciones del aprendizaje

Un estudio clásico sobre la realidad escolar fue elaborado por Jackson (1975) quien analizó aspectos que no se habían abordado sobre lo que sucede usualmente en las aulas. Esta obra se considera el origen del estudio del pensamiento del profesor que más tarde se conceptualiza como el pensamiento didáctico del profesor, constituido por: el conjunto de teorías formales, valores, creencias o explicaciones propias, que no se autocuestiona o son cuestionadas por otros; esto es, lo que el docente hace respecto de la enseñanza y el aprendizaje; teniendo una incidencia directa tanto en el ejercicio de su profesión -determinando el estilo y fines de su trabajo-, como en su vida personal (San Martín, 1986).

Un aspecto constitutivo de las concepciones de todo profesor es su componente profesional, Mellado (1998) se refiere a que durante su formación, el docente –a partir del conjunto de conocimientos, valores, creencias y actitudes sobre la ciencia y la enseñanza y el aprendizaje de la misma– tiene que aprender una serie de conocimientos profesionales en dos aspectos o ámbitos diferenciados y que llama componentes estático y dinámico. Estos componentes –de acuerdo con él– interactúan en la práctica y pueden ser la diferencia entre un docente experto y uno novato; puesto que el componente estático constituye en sí una concepción a partir del cual se manifiesta el componente dinámico, en particular la práctica de enseñanza.

Aguirre, J.M.; Haggerty, S.M. Linder, C.J. (1990) realizaron un estudio de caso con un grupo de 74 docentes en formación a quienes se aplicó un cuestionario para determinar concepciones de enseñanza y aprendizaje, y encontró las siguientes tres concepciones de aprendizaje, en el orden de importancia atribuida: 1. el aprendizaje como una asimilación de la que se puede dar cuenta; 2. el aprendizaje como un intento de lograr o dar sentido (al nuevo conocimiento) en términos de una comprensión (del conocimiento) que existía antes; y 3. el aprendizaje como una respuesta afectiva. En

la primera concepción la mente del estudiante es una tabla rasa donde puede inscribirse el conocimiento, del modo en que el agua (conocimiento) puede ser absorbida por una esponja. En la segunda, a los estudiantes se les hace ver que están construyendo lo que el docente les está enseñando, lo cual está en concordancia con el grado de suficiencia de la comprensión con que cuenta. Por último, en el aprendizaje como una respuesta afectiva, los docentes en formación piensan que el aprendizaje se realiza cuando los estudiantes, como resultado de que han sido motivados, aprenden por la vía de haber estimulado su interés y curiosidad o una necesidad percibida. En este estudio se concluye que hay una conexión entre las concepciones de aprendizaje y enseñanza y la concepción de ciencia de estos docentes en formación. Se comenta también que los docentes en formación manifiestan una resistencia a cambiar sus concepciones, mismas que se conformaron con anterioridad a su entrada al programa de formación.

Las concepciones se pueden definir de acuerdo a tres enfoques: constructivista, sistémico y complejo crítico (Porlán, Rivero, y del Pozo, 1997). En la perspectiva constructivista que se refiere a que estudiantes y docentes poseen una serie de concepciones sobre el medio en general y sobre el medio escolar en particular. Estas concepciones pueden evolucionar -de manera más o menos conciente- en reestructuración y reconstrucción de significados. El enfoque sistémico y complejo describe a las concepciones como sistemas de ideas en evolución que pueden describirse y analizarse en sus elementos e interacciones en un modo reduccionista o complejo. La complejidad está dada por la cantidad y calidad de elementos constituyentes. Por último, la perspectiva crítica plantea que además del contenido de una concepción -a lo que se refiere- debe de agregar los intereses o intenciones que condicionan acciones o interpretaciones.

Además, Porlán R.; Rivero, A. y Del Pozo, M. (1997), aportan una clasificación y componentes del conocimiento profesional, mediante dos dimensiones; la dimensión epistemológica -que se organiza en torno a la dicotomía racional-experiencial -y la dimensión psicológica -que se organiza en torno a la dicotomía implícito-tácito-. En el nivel explícito-racional se ubica el saber académico; en el explícito-experiencial las creencias y principios de actuación; mientras que en el nivel tácito-racional están las teorías implícitas y en el tácito-experiencial las rutinas y guiones de acción.

Tsai (2002) se refiere a un marco en el que establece tres categorías sobre las creencias del profesor respecto al aprendizaje de las ciencias: tradicional, de proceso y constructivista; a los que le

ha asignado una serie de descriptores. En la tradicional dice que el aprendizaje de la ciencia es adquirir o reproducir el conocimiento a partir de fuentes acreditadas. En la de proceso, el aprendizaje de la ciencia está enfocado en los procesos de la ciencia o en los procedimientos para resolver problemas. Por último en la constructivista, el aprendizaje de la ciencia es construir un entendimiento personal. Las creencias de los docentes respecto al aprendizaje de la ciencia los ubican en casi el sesenta por ciento como tradicionales, casi treinta por ciento en procesos y cerca de quince por ciento como constructivistas.

La investigación sobre las concepciones de aprendizaje presenta dificultades porque se está buscando saber cuáles son las ideas profundas del sujeto, las que no expone usualmente, las razones que no quiere dejar asomar y que probablemente pertenecen al ámbito de ideas espontáneas. En una entrevista a profundidad suele lograrse esta confianza, de modo que se pueda registrar el discurso del docente. La búsqueda de referencias sobre las concepciones de aprendizaje ha producido pocos artículos. De manera que se decidió tomar productos de la investigación sobre las concepciones de la naturaleza de la ciencia y su relación con la práctica docente con el propósito de ver en este caso como se plantean o describen vínculos entre estos aspectos de la enseñanza de la ciencia.

Los docentes raramente consideran el que sus alumnos adquieran conocimiento sobre la naturaleza de la ciencia cuando planean la enseñanza o en la toma de decisiones sobre ésta (Lederman, 1999). Otros que ya lo han mencionado son Abd-El-Khalic, F; Bell, F. & Lederman N. G. (1998); Duschl & Wright, (1989) y Lederman, Gess-Newsome & Latz (1994).

Los profesores no parecen estar comprometidos con el uso de teorías en la planeación y en el uso de estrategias de enseñanza, de ahí que no ha sido parte de sus prácticas considerar el uso de teorías científicas para su toma de decisiones en cuanto a selección, implementación o desarrollo de las actividades de enseñanza. (Duschl y Wright, 1989).

Flores, López y Gallegos (2001) se refieren a las posibilidades y dificultades de la transformación de conceptos de ciencia y aprendizaje, como un proceso lento y complejo, ya que pueden estar implicados grandes saltos de tipo epistemológico; aunque sí observan algunos cambios producto de un programa de especialización, documentan que hay una cierta distancia entre el discurso del docente y su práctica en el aula.

Mellado (1998) en su revisión sobre las concepciones del docente, reporta que éstas suelen ser más consistentes y la práctica docente -entre docentes con más experiencia que los novatos o quienes están en formación-, pueden mostrar grandes contradicciones entre sus teorías implícitas y las que tienen que exponer. Estos docentes generalmente tienen un comportamiento más tradicional en su enseñanza que el que han manifestado en concepciones previas (Pavon, 1996, citado en Mellado, 1998). Algunos autores consideran que la influencia no necesariamente predice el comportamiento de aula del profesor (Huibregtse, Korthagen & Wubbels, 1994; citado en Mellado, 1998); lo que ha llevado a otros autores a destacar el papel del conocimiento práctico.

En la revisión de la literatura sobre las concepciones de los estudiantes y docentes sobre la naturaleza de la ciencia, Lederman (1992), encuentra que la relación entre currículo y proceso (cómo se enseña) es un acto humano (defectuoso en sí). Las supuestas relaciones entre las concepciones de ciencia de los profesores y de los estudiantes, tanto como las concepciones de los maestros con la instrucción, son simplistas, y relativas a las realidades del aula, como lo ha descrito Brickhouse (1989, 1990).

No obstante Lederman (1999) no abandona la idea de que hay una relación entre concepciones y práctica de enseñanza, al mencionar que hay factores que facilitan o impiden esa relación. Entre los factores que impiden esta relación está la falta de interiorización de los profesores hacia las cuestiones propias de la naturaleza de la ciencia. Otro impedimento se relaciona con lo que el docente principiante considera que le da seguridad en cuanto a las acciones que realiza en clase. En el caso de profesores en servicio se destaca la necesidad de ofrecerles una instrucción explícita sobre el tema.

Carvajal y Gómez (2001) como resultado de un estudio, plantean la necesidad de explorar las concepciones de aprendizaje de los docentes, porque éstas interactúan con los procesos de aprendizaje de los estudiantes de una forma desconocida o poco estudiada.

El constructivismo ha sido un referente importante en el estudio de las concepciones puesto que lo que se busca es una modificación de las estructuras o concepciones existentes, no obstante como lo muestra Louden y Wallace (1994), en ocasiones puede resultar una paradoja en el fundamento epistemológico de la investigación, dado que es con el propio constructivismo como estos autores estudian los cambios en un profesor, del modo en que se estudiarían los cambios en un estudiante. Esta similitud hace ver, de acuerdo a los resultados de la investigación, que el profesor

tiene dificultades para implementar la propuesta constructivista por el sólo hecho de haberse presentado en un curso, a partir del cual propicia el trabajo en equipo pero mantiene sus formas tradicionales de trabajo. Lo anterior apoya la idea de las dificultades que conlleva el cambio de concepciones y el poco efecto que tiene en una práctica docente.

Mellado (1996) reporta que la influencia de la concepción sobre la naturaleza de la ciencia hacia el aprendizaje y enseñanza de ésta, no se hace de una forma inmediata y puede estar relacionada con otros factores. En un artículo posterior, Mellado (1998), afirma que la relación entre concepción de aprendizaje y práctica de aula es incierta; y, de acuerdo a la literatura revisada, considera que esta relación es poco clara. No obstante, también cita algunas investigaciones que afirman lo contrario; como las de Tobin y Espinet, de 1989; Anderson de 1989 y Cronin-Jones de 1991 y otros, hasta llegar a Appleton y Osoko de 1996. De manera que hay evidencia de esta relación pero también hay discrepancias. No obstante, la investigación de Mellado –un estudio de caso–, busca esta relación pero encuentra que la preparación recibida por los docentes en formación, modifica muy poco sus desempeños en la práctica profesional, evidenciando que hay preconcepciones que pesan más en la práctica docente que la preparación didáctica, aunque cuando son entrevistados manifiestan que ésta es orientadora de sus clases. Mellado se refiere a las posibilidades de cambio en las concepciones del docente planteando un componente dinámico, que se acrecienta con la experiencia y que pone en acción al docente mediante procesos de reflexión-acción.

Schwartz & Lederman (2002) en un estudio de caso muestran dos historias exitosas de aprendizaje y enseñanza de la naturaleza de la ciencia con dos profesores, en este estudio los autores describen que si bien el conocimiento y las intenciones de los docentes influyen en su enseñanza y el aprendizaje, las razones y los niveles de éxito son tan variados como los son factores que influyen en la práctica de enseñanza. En este estudio consideran que el éxito del cambio de concepciones podría deberse a que los participantes eran profesores en formación, en los cuales, en concordancia con lo reportado por Tschannen y Moran (1998) –citado por Schwartz & Lederman (2002)–, se dice que es más fácil cambiar las creencias de profesores en formación que de profesores en servicio.

Kikas (2004), estudia el conocimiento profesional inicial del docente –por ejemplo ser físico o biólogo–, al ser enfrentado con la explicación de tres fenómenos, encontrando que estos docentes tienen ventajas sobre otros que no han cursado estudios similares y se preparan para la docencia; sin embargo, todos expresan concepciones equivocadas, aún cuando éstas muestren cierto conocimiento

superficial, dando a entender que se ha comprendido el conocimiento escolar. Así, las concepciones pueden también estar funcionando de acuerdo a una demanda, pero con una base cuya superficie permite diversas aplicaciones. Al respecto Schwartz, & Lederman, (2002) afirman que el docente formaliza sus visiones (concepciones) hasta que se le solicita por ejemplo, por una autoridad.

A partir de estudios fenomenográficos Marlon & Sjö –citados por Koballa, T.; Gräber, W.; Coleman, & D.; Kempt, A. (2000)– encontraron que los enfoques que los estudiantes tienen respecto al aprendizaje y los productos de éste están unidos en una experiencia total de aprendizaje. Posteriormente Marton (1981) y Marton et. al. (1993) –también citados por Koballa, et. al. (2000)– concluyeron que las diferencias en la experiencia total de aprendizaje estaban relacionadas con las diferencias en el cómo las personas conceptualizan el aprendizaje. Las concepciones incluyen: el aprendizaje como el incremento de conocimiento; el aprendizaje como la memorización y la reproducción; el aprendizaje como la adquisición y la aplicación; el aprendizaje como entendimiento; aprendizaje como ver algo en una manera diferente y aprendizaje como el cambio en una persona.

En México, López, Rodríguez y Bonilla (2004) concluyen en un estudio, que los Cursos Nacionales de Actualización, influyen en el discurso constructivista del profesor que los toma, pero que no logran transformaciones profundas en su práctica docente. Los autores también se refieren a las formas de evaluación, y encontraron que los docentes de educación secundaria de las asignaturas de física, química y biología, enfatizan procesos de memorización, ya que en general no parten de las ideas de los estudiantes para realizar la enseñanza.

2.5 Investigaciones sobre la relación entre la concepción de evaluación con la concepción de aprendizaje

Si bien la relación entre las concepciones de aprendizaje con la práctica docente las suponemos evidentes, la evaluación de los aprendizajes es un interés particular de este proyecto de investigación, pues ésta es parte fundamental de la misma. La evaluación de los aprendizajes implica la retroalimentación por corrección de deficiencias o reforzamiento de fortalezas. Encontramos pocas referencias de la relación de la evaluación con la concepción de aprendizaje del docente. Por ejemplo, para Lorsbach, A.W.; Tobin, K.; Briscoc, C. & Landmaster, S.U. (1992) –citado por Mellado (1998)– las creencias acerca de la evaluación también influyen la práctica de aula de profesores de secundaria expertos.

Bol & Strage (1996) encontraron: desalineación entre los objetivos curriculares y la práctica docente; contradicción entre los objetivos del profesor y cómo estos profesores evalúan a sus estudiantes -con énfasis en el conocimiento básico y además sobreestiman el tipo de ítem de sus pruebas-, pensando que corresponden a niveles altos cuando una opinión externa los considera de nivel bajo de conocimiento o destreza. La explicación de esta desalineación la explican debida a la influencia ejercida por los estudiantes para reducir las demandas cognitivas de las tareas asignadas; especialmente cuando se les hace responsables de su desempeño en dichas tareas. En cuanto a la selección de métodos de evaluación, Duffee & Aikenhead (1992) afirman que esta selección se basa casi exclusivamente en su conocimiento práctico.

2.6 Consideraciones generales del estado del conocimiento

Las concepciones de aprendizaje han sido poco estudiadas y mucho menos las concepciones de evaluación. Las concepciones de evaluación, en las investigaciones consultadas, varían en metodología y preferentemente se apoyan en un uno o dos tipos de instrumentos; pocas de ellas utilizan más de dos instrumentos: cuestionarios, observación y entrevista. Las investigaciones corroboran la necesidad de realizar investigaciones observando directamente lo que sucede en el aula

CAPÍTULO 3

REFERENTES TEÓRICOS Y CATEGORÍAS ANALÍTICAS

En este capítulo mostramos tres referentes teóricos del aprendizaje: la teoría conductista; el aprendizaje significativo y la transformación conceptual, los cuales serán utilizados para conocer las concepciones de aprendizaje de los profesores e incluyen las de evaluación (del aprendizaje). En nuestra investigación, planteamos tres preguntas centrales, mismas que en seguida enunciamos; y con base en lo anterior definimos posteriormente las categorías de análisis, conceptuales y de la práctica, utilizadas en la presente investigación.

3.1 Preguntas de investigación

1. ¿Qué concepciones de aprendizaje y evaluación tienen y manifiestan los docentes de ciencias naturales de educación secundaria?
2. ¿Es posible caracterizar la enseñanza que desarrollan en la práctica los sujetos de investigación; con base en categorías derivadas de los enfoques de aprendizaje?
3. ¿Qué tipos de correspondencias se dan entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente?

Otras investigaciones ya han incursionado en la intención de conocer las concepciones de los profesores. Están por ejemplo Flores F.; López, A.; Gallegos, L. (2001) en México, quienes definen tres enfoques de aprendizaje dentro de los cuales enmarcan las teorías psicológicas del aprendizaje; estos son: asociacionismo -que incluyen el conductismo y el procesamiento de la información-; al cognoscitivismo -con la Gestalt, el pragmatismo y la teoría asimilativa de Ausubel-; y el constructivismo -donde incluyen la psicología genética de Piaget, el socioconstructivismo y el cambio conceptual-.

En nuestra investigación tomamos una teoría de cada uno de estos enfoques como referente para la construcción de las categorías analíticas. Las teorías elegidas fueron: conductismo, teoría asimilativa de Ausubel (aprendizaje significativo) y constructivismo (por transformación conceptual). Estas teorías se eligieron por considerar que son las que de manera específica se han impulsado en la educación nacional y porque sus principios son conocidos en las escuelas normales, o al menos

explicitados en el discurso de los profesores –en cursos de capacitación, por ejemplo-; apreciaciones posibles dada la experiencia profesional de quienes esto escriben.

3.2 Aprendizaje y evaluación en el conductismo

3.2.1 Aprendizaje en el conductismo

Como toda teoría, el conductismo se fue conformando a través de algunos años. El conductismo es una teoría objetivista –es decir, centrada en el objeto de aprendizaje- que entre sus fundamentos tiene los trabajos de Pavlov (1849-1936) a partir de los cuales se manifiesta la posibilidad de intervenir en la modificación de la conducta: estableciéndola o corrigiéndola. Desde 1913, con el manifiesto conductista de Watson (1878-1958), hasta nuestros días hay una serie de aportaciones teóricas y formas de conductismo, que con base en sus propios marcos de referencia, han creado alternativas al núcleo central (de acuerdo con el modelo descrito por Lakatos en 1978) de todo programa de investigación conductista. El núcleo central está constituido por: las conductas, las reglas sintácticas que unen a los elementos y los principios de correspondencia y equipotencialidad; y alrededor de este núcleo como cinturón de seguridad están: el sujeto pasivo; que capta la realidad externa al sujeto a través de sus sentidos; el ambientalismo –las conductas se definen por factores externos-; las anomalías debidas a la falta de organización y que se derivan de la correspondencia entre el aprendizaje y la realidad externa y las debidas a la incapacidad para adquirir significados que se derivan de la equipotencialidad de los estímulos en los individuos; y por último la teorías del aprendizaje por estímulo-respuesta.

Algunos autores se han alejado de la idea de que el conductismo sea estrictamente antimentalista; pero, todos necesariamente reconocen que aún cuando exista la mente, ésta logra una copia fiel que corresponde a la realidad externa al sujeto. Un rasgo que ha permeado al conductismo es su adscripción a teorías “estímulo-respuesta”, Pozo (2002) explica que por lo anterior se ha venido equiparando la conducta del sujeto con el aprendizaje, pues éste último se considera como la manifestación o respuesta de un individuo a través de una conducta.

Otro rasgo del conductismo es el ambientalismo (Pozo, 2002), situación que no todos los conductistas aceptan, pero que se considera válida, toda vez que lo que motiva al aprendizaje conductista está fuera del sujeto, llegándose a afirmar que el aprendizaje es iniciado y controlado por el ambiente. Lo anterior sustenta la idea de que el sujeto tiene un carácter pasivo que responde al medio y es a partir de éste desde donde se inscribe la realidad en el sujeto, quien es considerado como

una página en blanco o tabula rasa sobre la cual se ‘escribe’ o realizan ‘marcas’ sobre su superficie. Además, el papel del ambiente como fuente motivadora del sujeto conlleva a su transformación como fuente de retroalimentación, ya que el ambiente vuelve a ser de donde parte el impulso hacia el sujeto. La retroalimentación provoca además que el sujeto repita las conductas, en los términos en que se le piden, cada vez que le vuelven a plantear alguna cuestión.

El principio de correspondencia, derivado del asociacionismo, niega como causa de la respuesta del individuo los estados mentales, por lo que no se atribuye al sujeto el control de la conducta sino al medio

En cuanto a la equipotencialidad (Pozo, 2002), otro rasgo que define al conductismo, sostiene que la asociación de ideas es la forma válida y general de aprender; de acuerdo con los principios de: semejanza, contigüidad espacial, temporal y causalidad. Esta forma de aprendizaje es general para todo individuo, de ahí que los estímulos del ambiente hacia el individuo y sus respuestas sean equivalentes; también, todos los mecanismos asociativos son compartidos por todos los sujetos debido a su relación filogenética. Finalmente, los individuos de una misma especie son equivalentes, por lo que podría afirmarse que todas las tabulas rasas son iguales; lo cual permite generalizar la forma de aprender.

3.2.2 Evaluación en el conductismo

El docente evalúa las conductas esperadas al verificar la modificación de de las mismas. Es decir, toma como referencia una norma y cuantifica con valores numéricos las conductas observadas; con el fin de acreditar un cierto logro del aprendizaje. Así, el docente busca observar y cuantificar conductas que muestra un sujeto (estableciendo o corrigiendo), de acuerdo con un requerimiento normativo específico.

El aprendizaje se logra a través de asociaciones de ideas, las cuales son equivalentes para los individuos que participan en el aprendizaje, bajo la premisa de que el conocimiento es adquirido como reflejo del mundo externo y en espera de que el sujeto-alumno ofrezca respuestas que sean copias de la realidad aprendida –provenientes de los libros de texto o del discurso del propio profesor-. De esta forma, el docente crea y controla las situaciones de evaluación (ambiente) para el estudiante, las cuales pueden ser retroalimentadas; lo que evidencia el carácter pasivo del sujeto en el aprendizaje.

3.3 Aprendizaje y evaluación en el aprendizaje significativo

3.3.1 Aprendizaje en el aprendizaje significativo

Diversas teorías del aprendizaje han surgido de la investigación psicológica, algunas en conjunto son concebidas como asociacionistas y consideran que el conocimiento se adquiere e inscribe o imprime en nuestra memoria literal y operativamente, como un reflejo de la realidad. Si recurrimos a la analogía del espejo que refleja la realidad –como se hace en la teoría conductista del aprendizaje-, puede pensarse que nuestras experiencias de la realidad –objeto de conocimiento- pasan a nuestra mente como copias exactas, lo cual no implica un proceso de elaboración o construcción, por el contrario, sugiere una mente inactiva. Esta teoría es antimentalista y los errores en este aprendizaje se atribuyen a defectos del propio sujeto, en su memorización o falta de ejercitación.

Sin embargo, una teoría que otorga un papel más activo al sujeto y a otros sujetos que interactúan con él en el acto de conocer, es la teoría del aprendizaje significativo. En esta teoría un aprendizaje significativo es el que resulta ser más perdurable debido a que hay una ubicación significativa por medio de la subordinación, coordinación y supraordenación de materiales cognitivos e información, en una red conceptual. Por su parte el alumno, en esta escuela de pensamiento acerca del aprendizaje, presenta una intención afectiva y deliberada hacia el aprendizaje.

La teoría del aprendizaje significativo y otras como la del aprendizaje por comprensión súbita o insight y la teoría del aprendizaje de Vigotskii, son ubicadas por Pozo (2002) como teorías de la reestructuración. En el aprendizaje significativo suponemos la existencia de una red conceptual de la disciplina a conocer y es a partir de ésta que el sujeto modifica e integra significados nuevos. Sin embargo, estas teorías solo ofrecen cierto alcance interpretativo y funcional en la formación de estructuras, pues cada sujeto encuentra sus nuevas formas de organizar o reestructurar sus conocimientos, más adaptadas a la estructura del mundo externo.

Por lo anterior, es notorio el papel del sujeto, pero en la conjunción con el docente quien debe manejar correctamente los antecedentes de conocimiento que el alumno debe dominar para enfrentar el nuevo aprendizaje. En este sentido se reconocen tanto que las construcciones son individuales – además de que existe actividad mental por parte del sujeto que aprende- y el papel que juega el docente. La investigación en este campo se dirige hacia el descubrimiento de las formas en que un individuo está realizando sus construcciones; a lo anterior se han dado algunas respuestas, pero todavía, como es de esperarse hay debate y desarrollos pendientes.

Ausubel, desde 1973 propone una teoría específica de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los conceptos científicos, que toma en cuenta los conceptos previamente dominados por el niño en su vida escolar. Se dice que es una teoría organicista (y estructuralista) porque considera al ser humano un organismo (que tiene estructuras dinámicas) que dista de tener una naturaleza mecanicista y asociacionista. Ausubel siguiendo a Vigotsky considera la necesidad de una instrucción formalmente establecida que desequilibre las estructuras preexistentes (Ausubel, 1978).

Para Ausubel un aprendizaje significativo es cuando se puede relacionar de modo no arbitrario y sustancial lo que el alumno ya sabe, porque lo ha estudiado, lo domina y coincide con el manejado por la ciencia. Por el contrario en el aprendizaje memorístico del conductismo, los contenidos están relacionados de manera arbitraria. El aprendizaje significativo se diferencia del memorístico, en que en el primero:

- El nuevo conocimiento se incorpora de manera intencionada en la estructura cognitiva
- Hay un esfuerzo deliberado de relacionar nuevos conocimientos dentro de niveles de inclusión
- El aprendizaje está vinculado a hechos, experiencias, objetos
- Se manifiesta una intención afectiva y deliberada del sujeto para el aprendizaje

El aprendizaje memorístico no se desecha del todo en esta postura teórica, sino que pierde importancia en la medida en que el niño adquiere más conocimientos pues aumenta las relaciones significativas con cualquier material.

El aprendizaje significativo es, a diferencia del memorístico, es más duradero; facilita nuevos aprendizajes, y produce cambios profundos (genéricos y perdurables). Las condiciones del aprendizaje significativo son: que el material y el sujeto deben cumplir ciertas condiciones. En cuanto al material, éste debe tener un significado lógico y estar organizado dentro una estructura conceptual.

El sujeto, por su parte, debe mostrar una predisposición para el aprendizaje, esto es, un motivo para esforzarse; al existir un diferencial salvable cognitivamente entre la estructura de conocimientos que domina el sujeto y aquella que es motivo de aprendizaje. En el aprendizaje significativo se debe evitar, como norma, la tendencia hacia la repetición; aunque se considera que hay condiciones escolares que no son propicias para el aprendizaje significativo.

Para que el conocimiento se lleve al cabo, también es necesario que el estudiante posea ideas inclusoras que le ayuden a relacionar el nuevo material; pues en el aprendizaje significativo se busca la interacción del sujeto con un material o una información nueva, estructurada lógicamente dentro de la disciplina a aprender. El aprendizaje significativo es la vía por la cual las personas asimilan la cultura que les rodea (Ausubel, 1978).

Hay 3 tipos de aprendizaje significativo: representaciones, de conceptos y proposiciones.

Aprendizaje de representaciones es conocer que las palabras –cada una de ellas en particular– representan y en consecuencia significan psicológicamente las mismas cosas que sus referentes. Se concreta en un aprendizaje de vocabulario; es previo a la adquisición de conceptos ¿y? posterior a la formación de conceptos y tiene relación con el aprendizaje repetitivo, pero también puede ser sustantivo, si comparte raíces o etimologías comunes entre los vocablos, por ejemplo en el aprendizaje de una nueva lengua.

El aprendizaje de conceptos, éstos son objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Los conceptos se logran (en los primeros años de vida de los sujetos) por abstracción inductiva a partir de experiencias empíricas concretas, pero en el niño escolarizado va adquiriendo mayor grado de asimilación de conceptos. La asimilación es la relación de nuevos conceptos con otros anteriores existentes en la mente –en la forma de conocimientos previos–; la asimilación requiere contextos donde el alumno ‘recibe’ una realidad estructurada (intencionada) y poco tiene que ver el papel del descubrimiento, como en los niños pequeños. Por último, el aprendizaje de proposiciones: consiste en adquirir el significado de nuevas ideas.

Ausubel define tres formas de aprendizaje por asimilación: subordinado –que incluye la inclusión correlativa y la inclusión correlativa–; el aprendizaje supraordinado y el aprendizaje combinatorio. La mayor parte de los aprendizajes significativos son subordinados; esto implica que se cuente con una idea preexistente. Por lo anterior hay una diferenciación progresiva de conceptos existentes en varios de nivel inferior, útiles para la asimilación de los nuevos.

El aprendizaje supraordinado es inverso al de diferenciación, produciéndose una reconciliación integradora entre rasgos para dar origen a un concepto más general. En el aprendizaje combinatorio se puede mencionar el uso de analogías; éste podría ser previo a los dos anteriores

Como podemos ver se trata de una teoría más acabada que la conductista, que detalla el papel del pensamiento del sujeto a fin de que reorganice continuamente el conocimiento con base en estructuras de conocimiento previas, las cuales en el caso de la enseñanza de la ciencia se identifican con la estructura de la disciplina o asignatura por aprender. El sujeto obtiene los nuevos conceptos y/o estructuras por medio de la comprensión e incorporación de significados; mantiene una intención deliberada por alcanzar y organizar nuevos significados; las resignificaciones también son acordes con la estructura conceptual del campo disciplinar en cuestión. El contenido es susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado.

3.3.2 Evaluación en el aprendizaje significativo

La evaluación se torna individual en el sentido de que cada estudiante va logrando, de acuerdo con sus esquemas, la incorporación de nuevos conocimientos y significados. Se evalúan estructuras de significados que provienen de una enseñanza formalmente establecida, al establecerse las diferencias entre el concepto asimilado por el sujeto y el proporcionado por la disciplina en cuestión.

El docente tiene como referente de la evaluación la estructura de la disciplina o asignatura de estudio, la cual debe estar organizada de manera lógica. El docente considera que el estudiante es participativo en el desarrollo de las actividades y en su propio aprendizaje.

El docente puede evaluar la diferenciación progresiva que realiza cada estudiante en la estructuración de conocimientos y significados en diversos niveles, así como la inclusión de otros nuevos. Por ejemplo, identifica las características de las redes conceptuales complejas y pertinentes que elabora el sujeto; pero también comprueba resignificaciones y estructuras del campo disciplinario. Es una evaluación de tipo cualitativa.

3.4 Aprendizaje y evaluación en la transformación conceptual

3.4.1 Aprendizaje en la transformación conceptual

Inicialmente presentaremos algunas bases del constructivismo para enmarcar el aprendizaje por transformación conceptual. Una de las características distintivas de los seres humanos es la tendencia evolutiva, diríamos innata, hacia la complejidad. La mente no debiera de ser la excepción, por ello las formas propuestas a través de los tiempos acerca del cómo logramos el conocimiento, no han sido pocas. La importancia de fondo es sin duda saber la naturaleza de las cosas. Preguntarnos las razones por las cuales logramos un avance –una construcción, pudiera decirse- en el conocimiento del

mundo que nos rodea, parece mantener una vigencia en el conjunto de nuestras grandes preguntas universales.

Consideremos la analogía de la construcción de una pirámide en el mundo antiguo. Las excavaciones demuestran que se sobreponía una pirámide mayor a otra pequeña. En la edificación actual nadie puede negar la necesidad de una cimentación que sostenga y estructure los espacios interiores y los alrededores. La existencia de una estructura base y su posterior crecimiento, desarrollo o expansión se refiere una idea de progreso que ha acompañado continuamente a nuestras civilizaciones.

Es probable que nuestra visión de construcciones mentales devenga de una tradición del pensamiento en la que se requiera estar aislado de los demás para encontrarse con el acto reflexivo puro. Así, los antiguos pensadores griegos parecieran ser los dueños de esta forma de proceder y han dejado como testimonio de ello su sabiduría. Probablemente este estatus no lo habrán de perder; sin embargo; pareciera que los seres humanos individual y colectivamente tendrían que transitar por esas ideas y en cierto modo hacerlas suyas para construir sus propios pensamientos.

Construimos para alejarnos del aislamiento; porque requerimos una mínima base primordial de estructuras propias, a partir de las cuales iniciamos un camino, permanente, de relaciones con lo exterior a través de nuestros sentidos. Necesitamos una base estructural, un constructo, o bien muchos constructos, sin ellos no podemos crecer intelectualmente, desarrollarnos o expandir nuestras ideas.

Pero ¿es esta construcción piedra sobre piedra?; o como las muñecas rusas, un molde dentro de otro. O tal vez como se pensaba el desarrollo embrionario antes del estudio de la anatomía, un ser humano pequeño e invisible (con cabeza, tronco y extremidades) que poco a poco crecía dentro del vientre materno –una idea pequeña completa, a la que solo falta desarrollarse-. Resolver tales cuestionamientos implicaría plantear el problema de la verdad: como acordar que lo que he construido es “la construcción correcta”. En la búsqueda del cómo se construye el conocimiento, nuestra primera aproximación a la verdad fue el dogmatismo. Si bien posturas como el geocentrismo pudieron ser dogmáticas, estuvieron fundadas en un conjunto de explicaciones que gozaron de alguna aceptación por parte de la población, pero en los hechos la consolidación de instituciones científicas y los análisis, opiniones y veredictos de las comunidades de científicos, han otorgado un cierto nivel de racionalidad a las construcciones, dándoles el estatus de conocimiento científico, formulando teorías

y, en nuestros días, logrando el 'progreso humano'. Olivé (Rosas, 2000) afirma que la ciencia es un tipo de actividad humana que tiene ciertas características: es colectiva y no puede desarrollarse si no es con el apoyo de una comunidad. Así, como alternativa al dogmatismo surge de la visión empirista, que ha llegado hasta la experimentación científica.

Staver (1997) se refiere a la verdad en dos vertientes. En la primera, la verdad por correspondencia se deriva del positivismo lógico el cual recuperó la posibilidad de que el lenguaje permitiera expresar que lo que se conoce era verificable empíricamente; además de que la lógica aseguraría evitar las interpretaciones metafísicas.

La verdad por correspondencia sostiene que nuestro conocimiento corresponde a los hechos de la realidad. La correspondencia se nota en la estructuración de enunciados y proposiciones que se afirman como verdaderos pues están presentes en el mundo exterior al sujeto. En la verdad por coherencia, estos enunciados y proposiciones se hacen verdaderos uno al otro y forman un sistema o red interna coherente. El constructivismo como epistemología está basado en una teoría de la verdad por correspondencia, en donde se presente una mutua influencia entre sujeto que conoce y objeto de conocimiento.

El constructivismo rechaza la teoría de la verdad por correspondencia que implica la noción de realismo y prefiere a la verdad por coherencia porque nosotros los humanos, sólo tenemos una conexión con el mundo, a través de nuestra conciencia y que es la experiencia. No existiendo un medio independiente de la experiencia con el cual se pueda hacer una triangulación, nuestro conocimiento se sostiene en términos de cómo se corresponden a los hechos de la realidad, entonces los constructivistas toman la decisión de guardar silencio con respecto al origen (ontología) del conocimiento y sólo lo examinan en términos de su coherencia interna. De manera que el constructivismo es una visión del conocimiento y su construcción

Si partimos de la premisa que nada es construido sin una base, podemos afirmar con cierto margen de confianza, que la ciencia se reconstruye. Sus construcciones iniciales las podemos concebir como una gran explosión cultural que se proyecta desde lugares desconocidos del tiempo y de la mente, hasta nuestro momento histórico y hasta nuestros más caros anhelos por saber. Un individuo aislado (trabajando en su mente) no es el prototipo del constructor que recupera la historia del

desarrollo del conocimiento y se plantea nuevas construcciones; requiere de la interacción con los demás para cuestionar y cuestionarse.

En el plano de lo que hoy concebimos como ciencia y la ciencia como un producto de la cultura, el registro del conocimiento, su uso y sus transformaciones; no están precargadas en la mente de un recién nacido, aún cuando este individuo en potencia pueda llegar a ser un hombre sabio, en cualquier campo del conocimiento. Esto nos devuelve a las secciones anteriores, a una paradoja tal vez: necesitamos trabajar colectivamente para producir y validar, pero las construcciones del individuo ¿cómo se logran? Además, no todos los individuos, acceden al conocimiento científico, pero todos construimos conocimientos, formulamos teorías personales y llegamos a concebir explicaciones acerca de los fenómenos de nuestro entorno.

Todas las teorías del aprendizaje tienen fundamento en alguna teoría epistemológica, por lo que éstas pueden tener desarrollos o ser alternativas que a su vez implican otra teoría epistemológica. Podría afirmarse que una nueva construcción se funda en otra construcción, la cual a su vez podría devenir de otra o ser alternativa de otra. Staver (1997) afirma que la experiencia es nuestra única interfase y por ello tal vez el empirismo ha sido tan importante en el desarrollo del conocimiento.

El empirismo, fundamento epistemológico de las teorías asociacionistas, considera que la experiencia es la fuente del conocimiento y que además este conocimiento es la realidad misma. Esta postura, por sobreestimar la importancia de las sensaciones e impresiones del mundo pierde consistencia y credibilidad cuando otras posturas alternativas comienzan a asignar al sujeto un papel más activo en el logro individual de un conocimiento.

Así, el racionalismo es una teoría epistemológica que se presenta alternativa al empirismo que confía en los procedimientos de la razón para la determinación de creencias o técnicas en un campo determinado. Strike y Posner (1985) entienden la racionalidad como tener las condiciones para que una persona esté dispuesta a cambiar su parecer, su pensar acerca de algo. De manera que, dentro del sujeto, se operan funciones (razones) específicas que darán al sujeto la disposición de decidir con base en cierto nivel de certidumbre.

En buena medida nos acercamos a la idea constructivismo por varios caminos: al notar que la ciencia está en reconstrucción continua; que las construcciones requieren la participación de pares, en

el caso de la ciencia de las comunidades de científicos y la institucionalización y que las construcciones se perfilan con un carácter más individual, pero fundadas en una racionalidad.

El constructivismo, según Staver (1997) es una epistemología dada su orientación, propósito y naturaleza; no obstante, se reconocen diversos tipos de constructivismo, como lo menciona Ernest (1995), al menos definiendo formalmente tres de siete paradigmas relacionados con el constructivismo y sus metáforas. Von Glasersfeld (Ernest, 1997) es el principal exponente del constructivismo radical y ha planteado cuatro principios en los cuales describe el conocer y el conocimiento en su desarrollo, naturaleza, función y propósito. En el Cuadro 3.4.1 se concentra información sobre estos cuatro principios.

Principio	Descripción	Enunciado
Primero	Plantea cómo o no es elaborado el conocimiento	El conocimiento es construido activamente dentro de la persona pensante; el conocimiento no se recibe pasivamente a través de los sentidos o por cualquier otra forma de comunicación.
Segundo	Describe la importancia de la interacción social en la construcción del conocimiento	Las interacciones sociales en medio de y entre los estudiantes es el punto central para la construcción del conocimiento que realizan los individuos.
Tercero	El carácter de la cognición es funcional y adaptativo	La cognición y el conocimiento que ésta produce, son una forma de adaptación en el contexto biológico, en el cual los conceptos funcionales de adaptación y viabilidad (conceptos de la teoría evolutiva), también caracterizan al conocimiento.
Cuarto	Lo que es y no es el propósito de la cognición	El propósito de la cognición es servir a la organización individual de su mundo de experiencias; el objeto de la cognición no es el descubrimiento de una realidad ontológica, objetiva.

Cuadro 3.4.1. Los cuatro principios de von Glasersfeld

Para el constructivismo radical se aceptan sólo el primer y segundo principios; se puede reconocer un énfasis en el sujeto y entre sujetos. Por su parte, el constructivismo social centra su enfoque en el estudio del significado a través del lenguaje. Para los constructivistas sociales el conocimiento es creado y legitimado por medio del intercambio social.

Hasta este punto hay una cierta pureza en tanto que lo expuesto como constructivismo, se refiere al conocimiento humano y que todo conocimiento humano es una construcción. En este sentido, esta es una visión del desarrollo del conocimiento, que se manifiesta de manera espontánea,

mientras que en la escuela en general hay posturas o concepciones de los docentes respecto a qué aprender, cómo aprender y para qué aprender.

En el campo pedagógico se manifiestan distintas ideas sobre el constructivismo, muchos docentes lo califican únicamente desde su cualidad de ser alternativo a una práctica calificada como tradicional –expositiva centrada en el docente-. En este sentido alternativo vuelve genérico el término y no se distingue en la práctica algún enfoque que lo cualifique específicamente.

Aún cuando las promesas o anhelos no son pocos hacia esta epistemología -también visto como un programa de investigación si se le relaciona con un campo específico de conocimiento: educación en ciencia por ejemplo- el punto crítico es que se mantiene un intenso debate entre los estudiosos, se refiere a las argumentaciones acerca de la relación entre el conocimiento y la verdad; toda vez que tanto el constructivismo radical como el social no buscan como propósito estricto el descubrimiento de una realidad ontológica objetiva fuera del sujeto epistemológico.

En el campo educativo el constructivismo está incorporando explicaciones complementarias y en muchos casos logra resultados, pero sobre todo se han conformado líneas de investigación que tratan de resolver problemas anteriores y nuevos. Un ámbito más en el que el constructivismo ha tenido influencia, es en el didáctico. De aquí que se hayan derivado numerosas aproximaciones constructivistas a la enseñanza de la ciencia (Cosgrove et al., 1982; Viddulph and Osborne, 1984; Driver, 1989; Harlen, 1992; Appleton, 1993; citados en: Hodson, D. 1998).

De acuerdo con Hodson (1998), estas teorías pueden diferir un poco en algunos aspectos, pero todas ellas señalan acciones que deben realizarse con el fin de llevar a cabo una enseñanza de la ciencia basada en el constructivismo. Algunos de sus postulados más importantes son: a. Identificar las ideas previas de los estudiantes y sus puntos de vista. b. Crear oportunidades para que los estudiantes exploren sus ideas y prueben su capacidad de explicar fenómenos, dar cuenta de eventos y realizar predicciones; c. Estimular a los estudiantes para que desarrollen, modifiquen y, cuando sea necesario, cambien sus ideas y puntos de vista; y d. Apoyarlos en sus intentos de reconstruir y repensar sus ideas y puntos de vista. (Hodson, 1998)

Como se puede observar, el constructivismo no es una teoría del aprendizaje ni enseñanza, sino que es una base epistemológica –que implica tanto al sujeto que conoce como al objeto conocido

y cuyo proceso implica la modificación tanto del uno como del otro- para que los individuos se aproximen típicamente al conocimiento, y además es la base para el desarrollo de investigaciones encaminadas a la enseñanza y el aprendizaje; como se verá a continuación.

Un primer momento que da apertura al campo de 'educación en ciencia' es el de las ideas previas, ya que es producto de aceptar que las representaciones de los sujetos, si bien distintas de las de la ciencia, son dignas de ser estudiadas en sí mismas y consideradas como sustentadas en su propia lógica.

Posteriormente, la investigación en el ámbito del cambio conceptual tuvo con Strike y Posner (1985) sus momentos iniciales, el cual planteó cuatro condiciones para el mismo: a. Debe haber insatisfacción con la concepción preexistente; b. Una nueva concepción debe ser entendida en una mínima parte; c. Una nueva concepción debe aparecer inicialmente plausible, esto es admisible o recomendable, y d. Una nueva concepción debe sugerir la posibilidad de un programa de investigación fructífero.

En la visión anterior se considera que las ideas de los individuos están bien estructuradas; en contraste, recientemente otra explicación planteada por DiSessa (Citado por Gallegos y Flores, 2003) considera que el conocimiento no constituye un marco teórico coherente y está constituido por piezas fragmentarias y primitivas que son utilizadas en la explicación de fenómenos. El cambio conceptual en esta perspectiva es la reorganización de estas piezas o el incremento de su consistencia interna y sistematicidad.

En la tipología del cambio conceptual hay reemplazos, reinterpretaciones, incorporaciones o compartimentalizaciones del conocimiento, lo cual permite la coexistencia de conceptos aisladamente. Esta diversidad implica que las investigaciones sobre cambio conceptual siguen avanzando; aunque no son menores las críticas, por ejemplo la de un cambio conceptual en el que se reemplazan completamente las ideas alternativas por teorías científicas establecidas. En los tipos de cambio conceptual recientes se postula la coexistencia de diferentes representaciones que pueden ser usadas en distintos contextos.

Es el cambio conceptual, donde se incluyen todos los procesos de revisión o remoción de las concepciones previas las cuales pueden estar equivocadas (Chi & Roscoe, 2002). Todos los seres

humanos tenemos ideas respecto de cuestiones estructurales y funcionales del mundo, pero si estas ideas no son reconocidas dentro de un esquema de conocimientos validados, se denominan, en general, preconcepciones. Para lograr el cambio conceptual, se requiere de la instrucción o la enseñanza, como resultado de ésta se puede lograr un tipo de cambio conceptual genuino y por lo tanto un entendimiento profundo; también puede haber una reparación y lograrse así una reorganización conceptual. No obstante, puede no haber cambio alguno, en este caso las ideas (generalmente equivocadas) tienen un estatus de ideas alternativas.

La transformación conceptual sugiere una alternativa en el pensamiento del sujeto con relación al criterio de verdad y a la manera en que se viene pensando un concepto o idea; consiste en la transformación sucesiva de representaciones; el sujeto está dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos, con ello logra representaciones personales aproximadas al conocimiento de un campo de conocimiento de referencia. El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo.

3.4.2 Evaluación en la transformación conceptual

Así, considerando lo mencionado del aprendizaje por transformación conceptual, su evaluación más que productos valora procesos, desde su inicio hasta el punto que el estudiante y el docente puedan alcanzar. En este proceso el docente emite un juicio de valor e interacciona con los estudiantes en situaciones como:

La indagación las ideas de los estudiantes;

El proceso en que el estudiante está dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevas conceptualizaciones a partir de las previas;

La participación de los estudiantes en la realización de actividades propuestas por el docente para determinar, cuestionar y transformar las ideas que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos;

El proceso de confrontación de las ideas del conocimiento escolar para lograr, en el estudiante, el cambio conceptual requerido;

En el proceso de cambio las ideas previas del alumno a través de un conflicto o confrontación de las mismas, por otras ideas progresivamente más cercanas a la explicación científica;

La construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de ideas previas;

Las representaciones individuales del estudiante, producto de comparaciones del estudiante, en lo individual; y

Las reelaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante, entre otras.

Podemos observar que bajo el supuesto de una construcción del conocimiento a través de la transformación de conceptos; el docente tiene un papel muy importante pues a partir de su interacción con el estudiante, recibe también elementos para orientar el aprendizaje y conlleva una adaptación de su enseñanza a las necesidades manifestadas por el estudiante.

3.5 Desarrollo de las categorías analíticas conceptuales y de la práctica en el aprendizaje y la evaluación de acuerdo con los enfoques teóricos del conductismo, aprendizaje significativo y transformación conceptual.

Como se ha mencionado con anterioridad, en nuestra investigación sólo nos centramos en tres perspectivas del aprendizaje –que reconoceremos en adelante como enfoques de aprendizaje–, dos teorías psicológicas y una epistemología para ubicar las acciones que realiza el docente en el aula. Esta decisión parte de nuestra experiencia dentro de la educación nacional, donde hay fuertes tradiciones conductistas anteriores a la reforma de 1993 y a partir de ésta el impulso casi simultáneo del aprendizaje significativo y el constructivismo.

Así, aún cuando la investigación está centrada en el pensamiento del docente y sus acciones de aula, él no se encuentra aislado, de manera que buscamos los elementos más cercanos y participantes en las acciones de enseñanza que tienen su correspondiente componente de aprendizaje. De lo anterior surge la necesidad de investigar la concepción de aprendizaje. Dado que el docente interacciona con el estudiante, surgen las categorías de papel del docente y papel del estudiante. El conocimiento escolar es el elemento que conecta a ambos sujetos en sus correspondientes papeles, de modo que definimos la categoría de papel del objeto de aprendizaje.

A partir del interés por dilucidar la dinámica de los tres elementos anteriores, definimos la categoría de desarrollo del conocimiento escolar. Por último, en cuanto al aprendizaje, definimos la categoría de finalidad del aprendizaje en respuesta a la necesidad de saber las razones por las cuales el docente busca que el estudiante aprenda a través de sus actividades de aula,

En la evaluación establecimos la categoría de objeto de la evaluación como contraparte del papel del objeto de aprendizaje, de modo que pudiéramos saber qué conocimientos está evaluando el docente. De la misma manera la finalidad de la evaluación surgió como su correspondiente con la finalidad del aprendizaje, y así conocer las razones del docente que lo llevan a realizar acciones de evaluación. Por último, consideramos importante saber si para el docente existe algún referente en el que funde sus decisiones sobre la evaluación de manera que planteamos la categoría de referente de la evaluación.

Dentro de las teorías de aprendizaje y la epistemología a las que acudimos de manera teórica, encontramos algunos elementos que se corresponden con nuestra propuesta de categorías analíticas. Desde lo teórico hay un sujeto (el estudiante); un conocimiento en juego (objeto de aprendizaje); un proceso (desarrollo del conocimiento) y un propósito del aprendizaje o transformación del conocimiento (finalidad). Dentro de la evaluación nos centramos en aquello que se pretende evaluar (objeto), algún rasgo de la manera en que se realiza este proceso (referente) y el propósito que se logrará con la evaluación (finalidad).

Flores, López y Gallegos (2001) desarrollaron dos sistemas categoriales para identificar y clasificar los enfoques epistemológicos y de aprendizaje de los sujetos. Algunas de nuestras categorías coinciden con lo realizado por estos autores; coincidimos con ellos en la clasificación hacen de las teorías del aprendizaje y en algunas de las categorías conceptuales de aprendizaje.

En particular para nuestra investigación, las categorías conceptuales se derivaron principalmente de los enfoques de aprendizaje. En el Anexo 3.1 presentamos, por enfoque de aprendizaje, el desarrollo de estas categorías y sus indicadores. Con estas categorías elaboramos los ítems que conformaron el cuestionario sobre concepciones de aprendizaje y evaluación que se aplicó a 39 docentes de escuelas secundarias oficiales y particulares del Distrito Federal; esta información la ubicamos en el Anexo 3.2. Para el caso de las categorías de observación de la práctica, partimos de lo expuesto en el Anexo 3.3 para definir ocho categorías sobre aspectos del aprendizaje y evaluación dentro de tres ámbitos: interacciones, aprendizaje y evaluación. A las categorías conceptuales les dimos contenido teórico, de acuerdo con lo expuesto en la Tabla 3.1.

Área de la práctica docente	Categoría	Atributo derivado del enfoque de aprendizaje
Interacciones	Papel del Estudiante Papel del docente	La participación del estudiante hacia la enseñanza Las acciones del enseñanza hacia el estudiante
Aprendizaje	Papel del objeto de aprendizaje Desarrollo del conocimiento escolar Finalidad del aprendizaje	La forma en el docente presenta el conocimiento escolar al estudiante La forma en que se presentan pasos didácticos mínimos para la interacción con el conocimiento La forma e intención en la que el docente sugiere el aprendizaje del estudiante
Evaluación	Objeto de la evaluación Referente de la evaluación Finalidad de la evaluación	El nivel de elaboración del conocimiento que solicita el docente al estudiante posterior al proceso de enseñanza El vínculo que explicita el docente entre la evaluación y el nivel de elaboración del estudiante posterior al proceso de enseñanza La valoración objetiva de productos, estructuras o procesos claramente manifestados por el docente

Tabla 3.1 Categorías teóricas del aprendizaje

De manera detallada, en las siguientes tablas se presenta el conjunto de categorías.

3.5.1 Ámbito de interacciones

En el ámbito de las interacciones, consideramos que el docente y estudiante realizan una serie de actividades de intercambio y/o complementariedad y por ello conforman papeles o roles. El papel del estudiante lo conformamos con las acciones que observamos en las sesiones de clase y que realiza el estudiante cuando participa en el despliegue realizado por el docente para lograr un aprendizaje y dar cuenta de éste. Asimismo, el papel del docente lo integramos con sus acciones cuando enseña, de modo que el docente de manera verbal, con o sin apoyos didácticos, describe los temas propios de la asignatura enunciando conceptos e ideas del conocimiento escolar. Las acciones tipificadas de cada uno de los papeles, con sus con sus indicadores y descriptores, se presentan a continuación en las Tablas 3.2 y 3.3.

Núm.	Indicadores	Descriptores
1	Responde preguntas	El estudiante expresa a solicitud del docente o espontáneamente una respuesta verbal, escrita o gráfica, a un cuestionamiento directo o al grupo en general.
2	Elabora textos	El estudiante elabora un texto a solicitud expresa o indicación de toma de dictado de parte del profesor.
3	Realiza actividades experimentales	El estudiante en equipo lleva a cabo el protocolo de una práctica de laboratorio o sigue las indicaciones que le da el docente.
4	Plantea preguntas	El estudiante por iniciativa propia y dentro del contexto de la clase, dirige preguntas al docente o a otros estudiantes.
5	Utiliza textos	El estudiante por indicaciones del docente o por iniciativa propia utiliza el libro de texto o sus apuntes; por ejemplo, para responder una pregunta o para hacer una lectura en voz alta
6	Sigue con atención la exposición del docente	Los estudiantes guardan compostura ante la intervención o actividad que realiza el docente.
7	Parafrasea exposición del docente	El estudiante por iniciativa propia retoma parte de la exposición del docente y lo expresa en sus propias palabras a fin ampliar la comprensión del objeto de aprendizaje

Tabla 3.2 Acciones que conforman el papel del estudiante

Núm.	Indicadores	Descriptor
1	Expone el tema	El docente de manera verbal, con o sin apoyos didácticos, describe o enuncia conceptos e ideas del conocimiento escolar
2	Dirige preguntas al estudiante	El docente formula, de manera general, individualizada o como apoyo a su exposición, preguntas relativas a los temas de clase
3	Indica la toma de notas	El docente solicita la toma de apuntes o les dicta apuntes a los estudiantes
4	Resuelve ejercicios demostrativos con o sin estudiantes	El docente ante todo el grupo o por equipos desarrolla ejercicios como problemas, experiencias de laboratorio, resolución de ecuaciones o descripción de láminas, a manera de ejemplo o demostración
5	Observa el trabajo individual	El docente pasa a observar o interacciona con el estudiante durante el desarrollo de una actividad que él ha indicado como individual, pudiendo o no interaccionar con los estudiantes
6	Observa el trabajo de equipo	Pasa a las mesas de trabajo durante la realización de una práctica de laboratorio o en la realización de una actividad de equipo pudiendo interaccionar o no con los estudiantes
7	Solicita lectura de textos diversos	El docente pide a un estudiante o a todos, realizar la lectura en clase de diversos materiales, como libro de texto, cuaderno (apuntes y tareas) u otro propio utilizado en el desarrollo de la clase
8	Solicita la elaboración de textos diversos	El docente pide a un estudiante o a todos, elaborar en clase textos (producción escrita o gráfica) referidos a las actividades realizadas
9	Cuestiona respuesta del estudiante	El docente ante una respuesta solicitada al estudiante busca precisar, aclarar o corregir la respuesta, usando una nueva pregunta o cuestionamiento relativo a la pregunta original
10	Muestra material didáctico alternativo	El docente utiliza o provee de objetos diversos (sustitutos o adaptaciones didácticas) que ejemplifiquen algún principio o fenómeno que explica o desarrolla

Tabla 3.3 Acciones que conforman el papel del docente

3.5.2 Ámbito del aprendizaje

El ámbito del aprendizaje lo integramos con tres categorías; papel del objeto de aprendizaje; desarrollo del conocimiento escolar y finalidad del aprendizaje. El papel del objeto de aprendizaje comprende el contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje, que es la forma en que se presenta el objeto que se quiere aprender, en la dinámica de la clase. En cuanto a la categoría del desarrollo del conocimiento escolar, consideramos el método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar en una sesión donde el estudiante expresa una conducta durante la enseñanza. Por último, reconocemos la finalidad del aprendizaje como el resultado esperado del aprendizaje, cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente. En la Tabla 3.4, 3.5 y 3.6 se describen los indicadores y descriptores correspondientes.

Núm	Indicadores	Descriptorios
1	Presenta conocimientos escolares definidos prototípicamente	El docente muestra o expone los contenidos o fenómenos mediante definiciones y/o contextualizaciones y/o ejemplificaciones; sin margen para la interpretación.
2	Presenta conocimientos escolares sujetos a interpretación	El docente muestra o expone los contenidos o fenómenos dando margen para la interpretación.
3	Propicia el uso de materiales con conocimientos escolares definidos prototípicamente	Utiliza recursos materiales y didácticos mediante definiciones y/o contextualizaciones y/o ejemplificaciones; sin margen para la interpretación.
4	Determina el orden y/o estructura de los conocimientos escolares que el estudiante usa	Instruye al estudiante sobre las características de secuencia y distribución del aprendizaje que puede usar en el desarrollo de la clase o de una actividad o trabajo de aplicación.

Tabla 3.4 Acciones que conforman el papel del objeto de aprendizaje

Núm	Indicadores	Descriptorios
1	Indica la realización de actividades de introducción para el aprendizaje de un conocimiento escolar	El docente enuncia acciones o actividades con las que se inicia o se introduce al aprendizaje del tema o concepto.
2	Indica la realización de actividades de desarrollo del aprendizaje de un conocimiento escolar	El docente da instrucciones sobre la actividad de aprendizaje que harán los estudiantes en lo individual o en equipo para un tema o concepto.
3	Indica la realización de actividades para concluir o cerrar una actividad de desarrollo del aprendizaje de conocimientos escolares	El docente plantea actividades o cuestionamientos a los estudiantes para concluir la realización de un desarrollo del aprendizaje realizado.

Tabla 3.5 Acciones que conforman el desarrollo del conocimiento escolar

Núm	Indicadores	Descriptorios
1	Logra en el estudiante modificaciones producto de sus aprendizajes	El docente advierte al estudiante que modifique una actitud o producto escrito y/o logra éstas modificaciones, cuando el estudiante se expresa o muestra su trabajo corregido.
2	Corrobora la realización de una actividad del tema en desarrollo	El docente pide al estudiante que le demuestre lo que se está explicando o desarrollando en una actividad, por ejemplo hace una misma pregunta a distintos estudiantes. El docente pregunta a un estudiante o al conjunto de ellos si han comprendido lo que se les acaba de explicar.
3	Reconoce algún logro del aprendizaje del estudiante	El docente dirige al estudiante algún comentario o frase de reconocimiento por alguna respuesta o acción que responde a un cuestionamiento o actividad solicitada.
4	Indica recomendaciones sobre las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	Menciona explícitamente lo que el estudiante puede hacer para desarrollar y/o lograr su aprendizaje o les advierte que deben de estudiar cierto conocimiento o tema para un examen.

Tabla 3.6 Acciones que conforman la finalidad del aprendizaje

3.5.3 Ámbito de la evaluación

El ámbito de la evaluación lo constituimos con el objeto de la evaluación, referente de la evaluación y finalidad de la evaluación. El objeto de la evaluación lo entendemos como la forma en que el estudiante representa la información escolar y las acciones del estudiante –desplegadas para ello- susceptibles de ser perseguidas y evaluadas por el docente. El referente de la evaluación lo consideramos como el elemento –producto- de comparación del desempeño del estudiante, con éste realizamos comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares. Finalmente, la finalidad de la evaluación la definimos como los aspectos en que se concreta la evaluación en retribuciones académicas o administrativas. En la Tabla 3.7, 3.8 y 3.9 se describen los indicadores y descriptores correspondientes a cada una de estas tres categorías del ámbito de evaluación.

Núm	Indicadores	Descriptores
1	Solicita o registra trabajos que son objeto de evaluación	El docente pide y/o registra - con una marca, sello o en una lista- algún producto de las actividades de clase, tareas o trabajos extraclase.
2	Solicita o registra las participaciones orales	El docente pide a un estudiante en particular o a voluntarios responder a un cuestionamiento oral, pudiéndolo registrar en una lista.
3	Señala incumplimientos de normas hacia el desarrollo de la clase	El docente cuestiona a los estudiantes que no cumplen con aspectos relativos al desarrollo de la clase; por ejemplo: no llevar el libro de texto o materiales solicitados; no llevar la bata para el trabajo de laboratorio.
4	Registra incumplimientos de normas hacia el desarrollo de la clase	El docente toma nota de los estudiantes que no cumplen con aspectos relativos al desarrollo de la clase; por ejemplo: no llevar el libro de texto o materiales solicitados; no llevar la bata para el trabajo de laboratorio.

Tabla 3.7 Acciones que conforman el papel del objeto de la evaluación

Núm	Indicadores	Descriptores
1	Refiere los conocimientos y conductas a adquirir por los estudiantes	El docente menciona a un estudiante o al conjunto de ellos las conductas o conocimientos que requieren conocer dentro del desarrollo del tema o como advertencia para presentar un examen.
2	Refiere las conductas o conocimientos específicos de un estudiante respecto de otros o de un grupo respecto de otro	El docente señala las diferencias de los desempeños que tiene un estudiante respecto a otro o al grupo; o respecto de un grupo con otro.
3	Refiere logros específicos de un estudiante	El docente de manera individualizada, supervisa conductas, conocimientos o desempeños que va desarrollando un estudiante a través de las actividades de enseñanza.
4	Refiere aspectos formales de la conducta	El docente señala a uno o más estudiantes los comportamientos inadecuados o falta de atención que muestran hacia las actividades en desarrollo.
5	Registra aspectos formales de la conducta	El docente registra en una lista al estudiante o estudiantes que muestran comportamientos inadecuados o falta de atención hacia las actividades en desarrollo.

Tabla 3.8 Acciones que conforman el referente de la evaluación

Núm	Indicadores	Descriptor
1	Modifica sus estrategias de enseñanza	El docente, como producto de los resultados de una evaluación, modifica la manera en que ha venido realizando el trabajo docente.
2	Ofrece ayudas específicas a los estudiantes	El docente al percatarse de las dificultades de un estudiante o del conjunto de ellos, interacciona para lograr que el estudiante supere lo que le impide lograr el aprendizaje.
3	Asigna equivalencias numéricas a las valoraciones del desempeño del estudiante	El docente al revisar o evaluar un trabajo, deja constancia en el propio trabajo (rubrica o sella) y/o lo registra en una lista.
4	Iguala actividades escolares con actividades de evaluación	El docente, sin habérselo propuesto o sin aviso previo, anuncia a los estudiantes que una actividad de aprendizaje será considerada como un examen dentro de la evaluación del bimestre.

Tabla 3.9 Acciones que conforman la finalidad de la evaluación

Los tres ámbitos constituyen, desde nuestra perspectiva, la posibilidad de contar con una imagen de la práctica docente que nos permita caracterizar con cierta precisión las principales acciones que despliega el docente en el aula.

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

En este capítulo planteamos la metodología que seguimos para probar nuestra tesis sobre la correspondencia entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente, donde docentes de ciencias naturales del ciclo secundario, mantuvieron sus concepciones de aprendizaje y evaluación manifestadas aún cuando se les presentó evidencia fílmica de que su pensamiento no armonizó con su desempeño. Ellos se refirieron a diversos factores específicos y correspondencias comunes y particulares que pudieran explicar el vínculo entre las concepciones de aprendizaje y evaluación y su práctica docente. Para ello ofrecen justificaciones matizadas por argumentos relativos a factores contextuales, minimizando bases teóricas y desempeño docente esperado. Nuestra investigación partió de los objetivos que transcribimos enseguida.

4.1 Objetivos de la investigación

4.1.1 Determinar las concepciones de aprendizaje y evaluación de los docentes participantes en la investigación, mediante un cuestionario

4.1.2 Describir con cierta amplitud la práctica docente y contrastarla con sus concepciones dentro de cada uno de los tres enfoques de aprendizaje y evaluación, a partir del análisis de las videograbaciones de un bimestre escolar

4.1.3 Documentar la justificación que el docente da a las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica de aula, mediante entrevistas

4.1.4 Describir, a partir del análisis de los resultados, la forma de algunas correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente

La metodología la dividimos entonces en etapas con las cuales vamos dando respuesta a nuestras tres preguntas de investigación y a los cuatro objetivos antes citados.

4.2 Primera etapa

Determinación de las concepciones de aprendizaje y evaluación de los docentes

La primera etapa corresponde al diseño, construcción y aplicación un cuestionario para determinar las concepciones de aprendizaje y evaluación de una muestra de 39 docentes. El cuestionario lo diseñamos con base en los tres enfoques del aprendizaje, de los cuales determinamos rasgos de una serie de categorías a priori que fuimos corroborando y ajustando en una prueba piloto

con un docente, al cual se le aplicó un cuestionario de doce preguntas, cada pregunta correspondiente a una categoría. Las respuestas de este primer docente sirvieron para ajustar el instrumento y aplicarlo nuevamente a otros cinco docentes. De esta última prueba piloto se conformó la versión final aplicada a la muestra ampliada. La última prueba piloto delimitó el contenido y capacidad del cuestionario para diferenciar entre los tres enfoques de aprendizaje y evaluación. Las categorías elegidas para el cuestionario las mostramos en el Anexo 3.2 y uno ejemplo del mismo, en uno de los sujetos, lo presentamos en el Anexo 4.1. El cuestionario para determinar las concepciones de aprendizaje y evaluación lo aplicamos a 39 docentes de secundarias públicas y privadas del norte, centro y sur de la ciudad de México.

El cuestionario aplicado consistió de ocho preguntas, una por cada categoría. El enunciado de cada pregunta contiene tres opciones, una por cada uno de los enfoques de aprendizaje; conductismo, aprendizaje significativo y transformación conceptual. La pregunta se complementa con otra opción para completar un total de cuatro. Esta última da oportunidad al docente de escribir una respuesta alternativa, en caso de que no le parezca adecuada ninguna opción de respuesta de las proporcionadas. También solicitamos escribir una justificación de la respuesta dada, sea de una de las opciones ofrecidas o la alternativa.

Consideramos que las respuestas de cada docente pueden resultar en cierta tendencia hacia una concepción de aprendizaje y evaluación con base en la frecuencia en alguno de los enfoques de aprendizaje. De manera que podemos caracterizar a los docentes con una mayor o menor preferencia hacia cada uno de los enfoques y en algunos casos de alta incidencia en uno de los enfoques; entonces podríamos considerarlos como preferentemente conductistas, o de aprendizaje significativo o de transformación conceptual.

Así, nuestra primera pregunta de investigación, sobre qué concepciones de aprendizaje y evaluación tienen o manifiestan los docentes de ciencias naturales de educación secundaria, la podemos responder cuantitativamente y determinamos, de acuerdo con nuestro primer objetivo, las concepciones de aprendizaje y evaluación de los docentes participantes en la investigación. Esto es, lo cada sujeto piensa dentro de los enfoques de aprendizaje; y por lo tanto consideramos que se está identificando su pensamiento de acuerdo con las cuestiones que le presentamos.

4.3 Segunda etapa

Descripción detallada de la práctica docente

Con el objetivo de describir con cierta amplitud la práctica docente, y en una etapa posterior contrastarla con las concepciones de aprendizaje y evaluación, que se obtuvieron del cuestionario; consideramos que era necesario realizar una observación de mayor duración, de modo que las acciones realizadas por el docente fueran más consistentes en el tiempo de lo que pudiera resultar de una observación corta. Así, decidimos observar y videografiar al docente durante un bimestre escolar.

La videograbación fue realizada de manera piloto con un docente. Para lograr una primera impresión de su práctica, diseñamos una guía de observación, que incluyó categorías e indicadores elaborados con base en los enfoques de aprendizaje antes citados. Videografamos a cada docente durante un bimestre escolar con una videocámara digital de mano, montada sobre un trípode, el cual se colocó en una ubicación fija (tercer tercio del aula o fondo de la misma, extremo derecho o izquierdo) de modo que hubiera posibilidad de seguir la actividad del docente.

De manera que en cada observación de aula se identificaron algunas acciones del docente con los indicadores construidos lográndose una primera impresión de la práctica docente vinculada con las categorías con un enfoque conductista o de aprendizaje significativo o de transformación conceptual. La guía de observación se muestra en el Anexo 4.2. Por lo anterior, afirmamos que es posible caracterizar la enseñanza que desarrollan en la práctica los sujetos de investigación; con base en categorías derivadas de los enfoques de aprendizaje.

Para la observación detallada, dividimos manualmente el video de cada sesión en secciones subsecuentes de cinco minutos para realizar una observación en periodos pequeños y poder volver a ellos en caso de alguna duda. Diseñamos un conjunto de indicadores para cada una de las acciones de las categorías de observación de manera que logramos un instrumento donde se anotaron las frecuencias parciales por categoría-sesión. Este instrumento con las categorías, acciones e indicadores, lo mostramos en el Anexo 4.3. A diferencia de la guía de observación durante la videograbación, el instrumento para la observación detallada se elaboró con indicadores independientes de los enfoques de aprendizaje que hemos mencionado. Por lo anterior, los resultados cuantificados reflejan acciones generales que el docente realiza. Las frecuencias obtenidas fueron analizadas considerando los resultados del cuestionario y de las entrevistas.

4.4 Tercera etapa

Indagación mediante entrevistas, del cómo el docente justifica las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica de aula

Una vez que tuvimos evidencia del pensamiento del profesor, elegimos secciones de la videograbación que ilustraron las acciones del docente dentro de alguna categoría e indicador de la guía de observación. Esta sección de video se le mostró al docente durante una primera entrevista y sirvió de base para formularle la serie de preguntas relativas a la categoría en cuestión.

La primera entrevista fue piloteada con un docente al cual se aplicó el cuestionario y se le observó por una sesión. A continuación, en la Tabla 4.1 presentamos un cuadro comparativo, de las categorías conceptuales y de la práctica, usadas en el diseño de los dos instrumentos antes descritos. La guía de observación la mostramos en el Anexo 4.2. Consideramos que a través de este instrumento logramos un acercamiento inicial al pensamiento y acción del profesor en el aula; y con esta guía pudimos seleccionar secciones de videos que mostraron acciones del docente vinculadas con el enfoque de aprendizaje.

	Categorías en el cuestionario	Relación	Categorías en la observación	Núm. Categ	Sección Entrevista
1	Concepción de aprendizaje		Papel del sujeto	1	I
2	Papel del sujeto		Papel del docente	2	II
3	Papel del objeto de aprendizaje		Papel del objeto de Aprendizaje	3	
5	Finalidad del aprendizaje		Finalidad del Aprendizaje	5	
5	Desarrollo del conocimiento escolar		Desarrollo del conocimiento escolar	4	III
8	Objeto de la evaluación		Objeto de la evaluación	6	IV
7	Finalidad de la evaluación		Referente de la evaluación	7	V
8	Referente de la evaluación		Finalidad de la Evaluación	8	

Tabla 4.1 Categorías en el cuestionario y en la entrevista

En trabajos previos de López et. al. (2004) y Rodríguez y López (2006), se ha probado la conveniencia de usar instrumentos como los cuestionarios, las guías de observación y las entrevistas a fin de lograr una triangulación de instrumentos, complementación y corroboración de hallazgos, como ha sido sugerido antes por Lederman et. al. (1998).

Partiendo de la observación y los resultados de la guía de observación de las sesiones de clase, diseñamos una estructura de entrevista vinculando todas las categorías, las conceptuales y de la práctica y particularizando en las observaciones puntuales de cada docente de acuerdo con los enfoques de aprendizaje. Realizamos la entrevista aproximadamente un mes después de la última observación de aula, pues consideramos que habría de pasar periodo en el cual el docente recuperara su forma de trabajo sin la exposición a la observación y que las respuestas que nos diera, serían más espontáneas, y fuera de la etapa de la observación. Conformamos la entrevista por bloques en los que le presentamos al docente una sección específica de alguna sesión videograbada de su práctica docente.

Después de que el docente observó el video, le planteamos una serie de preguntas relativas a la consistencia o inconsistencia entre su cuestionario y la evidencia del video. Grabamos y transcribimos cada entrevista para su subsecuente análisis. Este instrumento lo mostramos en el Anexo 4.4. Por lo anterior creemos que mediante la primera entrevista logramos documentar la justificación que el docente da a las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica de aula.

Con el objeto de corroborar lo que cada docente había expuesto en la primera entrevista diseñamos una segunda entrevista, partiendo de lo expuesto en la anterior. Este instrumento no se piloteó considerando que no se aplicaría en las mismas condiciones que en la primera; estos es, con el apoyo de video. Además de que se buscó también ampliar algunos aspectos que hubieran destacado de la primera entrevista. En esta entrevista buscamos la evocación hacia las respuestas dadas en la entrevista anterior. Grabamos y transcribimos cada entrevista para su subsecuente análisis. Este instrumento lo mostramos en el Anexo 4.5.

4.5 Cuarta etapa

Propuesta de factores que influyen en la congruencia teórica y correspondencias entre las concepciones y la práctica docente

Los resultados obtenidos en el cuestionario (concepción teórica) y de las observaciones (práctica docente detallada) y del discurso del docente (entrevistas) nos condujeron necesariamente a un análisis del cual aplicamos la idea de congruencia entre la teoría, la práctica y las justificaciones mostradas por cada docente. La congruencia la entendimos en dos sentidos, la congruencia teórica, como la coherencia entre el pensamiento (cuestionario de concepciones) y su discurso (entrevistas) y

congruencia práctica, como la probable transferencia de su pensamiento hacia las acciones observadas.

Para este análisis diseñamos herramientas como cuadros de concentración de datos de modo que pudiéramos visualizar distintos tipos de resultados y elaborar in situ las respectivas interpretaciones, las cuales se elaboraron por cada una de las categorías analíticas y por cada caso de los docentes. La carencia de congruencia nos condujo a proponer factores donde se contrastaron la práctica y el discurso. Los factores tratan de explicar la distancia entre las acciones observadas y lo expresado en la primera entrevista.

En otro frente del análisis planteamos la relación entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente. De ello surgieron algunas formas de correspondencia que sugieren la importancia de algunas categorías de análisis en la conformación del pensamiento del profesor y su actuación.

4.6 Selección final de participantes

Para proseguir con la realización de la investigación, decidimos sólo la participación de tres docentes, uno por cada enfoque de aprendizaje. Las razones para esto fueron la disponibilidad y aceptación para ser observados y su perfil inicial de acuerdo al cuestionario que claramente marcó una tendencia hacia alguno de los enfoques aquí propuestos.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Los resultados que analizamos en este capítulo provienen del cuestionario para determinar las concepciones de aprendizaje y evaluación de los docentes; de las observaciones de aula comparadas con dichas concepciones, para caracterizar la práctica docente y de las dos entrevistas con las justificaciones dadas a los cuestionamientos hechos a cada docente.

5.1. Concepciones de aprendizaje y evaluación

Los resultados por pregunta-categoría analítica de cada docente, los concentramos en la Tabla 5.1; donde vemos la heterogeneidad en las concepciones de los docentes participantes, respecto de las categorías de análisis propuestas en esta investigación para caracterizar el aprendizaje y la evaluación. El análisis presentamos lo respaldamos en los hallazgos encontrados por Flores, López y Gallegos (2001), en donde ya se establece el desfase entre el discurso y la práctica docente; donde el discurso está identificado con concepciones alternativas al conductismo, las cuales no necesariamente son seguidas en la práctica pues el discurso del docente se sitúa más adelante que su práctica.

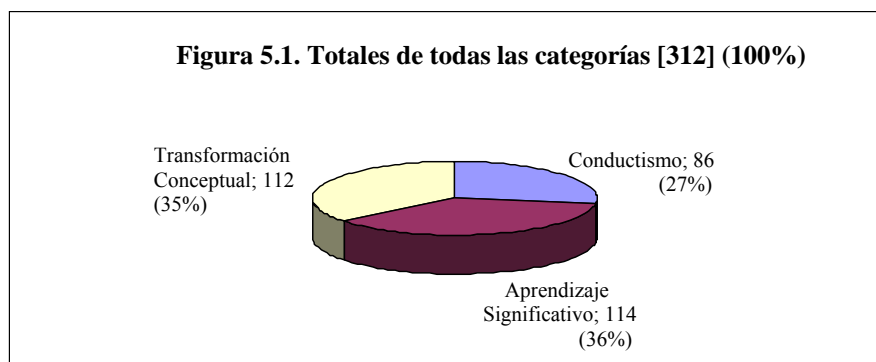
Así observamos que en la muestra representada en la Tabla 5.1, la concepción de aprendizaje, en un 58% es conductista mientras que la finalidad del aprendizaje es de transformación conceptual en 71% y la finalidad de la evaluación es de aprendizaje significativo en un 30% y de 46% de transformación conceptual. De modo que la idea de aprendizaje está desalineada del conductismo en cuanto a su finalidad que es de transformación conceptual o la evaluación que puede ser de aprendizaje significativo y transformación conceptual.

	Concep. de Apre.	Papel del Est.	Papel del Obj. Apre	Des. Conoc. Escolar	Finalidad Apre.	Objeto de la Eval.	Referente de Eval.	Finalidad de Eval.	Total
Conductismo	23 (58%)	6 (15%)	17 (43%)	10 (25%)	8 (20%)	6 (15%)	7 (17%)	9 (23%)	86 (27%)
A. Signific.	13(33%)	19 (48%)	8 (20%)	17 (43%)	3 (7%)	19 (48%)	23 (58%)	12 (30%)	114 (36%)
T. Conceptual	3 (7%)	14 (35%)	14 (35%)	12 (30%)	28 (71%)	14 (35%)	9 (23%)	18 (46%)	112 (35%)
Áreas de la práctica docente	Aprendizaje (195, 62%)					Evaluación (117, 37%)			Resp. totales 312

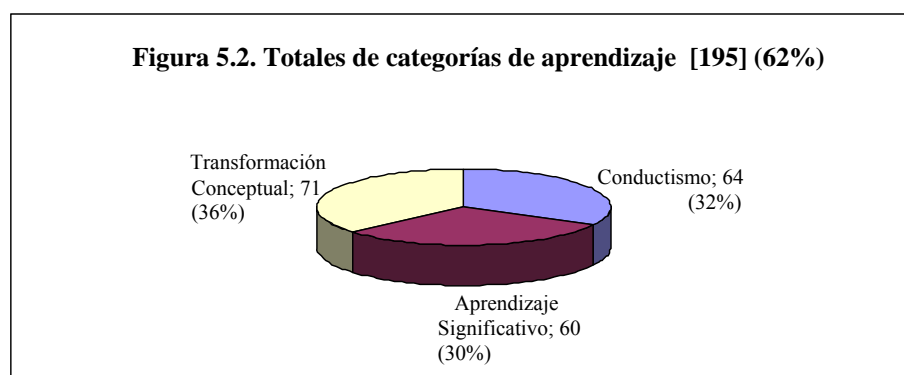
Tabla 5.1. Tendencias, expresadas en frecuencias y porcentajes, de los docentes dentro de los enfoques-categorías

Las categorías analíticas del cuestionario dan cuenta de aspectos característicos del aprendizaje y de la evaluación. En una visión de conjunto, todas las categorías están representadas en la Figura

5.1, en la cual notamos que la preferencia por el aprendizaje significativo (36%, 114 respuestas), es niniamente mayor que la transformación conceptual (35%, 112 respuestas) y el conductismo (27%, 86 respuestas); esto es, los docentes se identifican en mayor número con concepciones alternativas al conductismo, esto es por categorías que muestran predilección por el aprendizaje significativo (36%) y la transformación conceptual (35%). Para fines prácticos la preferencia está dividida casi equitativamente en la muestra.



En la figura 5.2 mostramos el total de la elección de las categorías del área de aprendizaje. La transformación conceptual (36%) fue seleccionada con mayor frecuencia, continúa con el conductismo (32%) y por último el aprendizaje significativo (30%). Los porcentajes definen un patrón de casi un tercio para cada enfoque de aprendizaje, lo cual corresponde a la distribución de la figura 5.1 del gran total de las categorías.



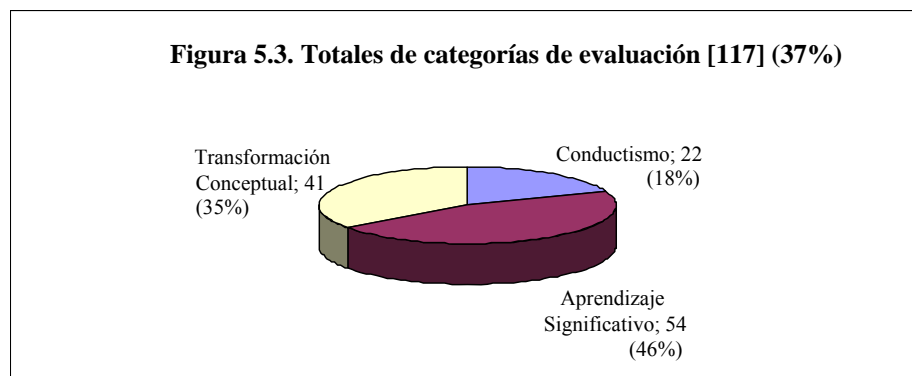
Si observamos sólo las categorías de aprendizaje, el aprendizaje significativo queda ubicado como tercer lugar de preferencia, mientras que la transformación conceptual resulta ser la más elegida y el conductismo queda en el segundo lugar, si bien la diferencia entre ellas es muy cercana. No obstante, en cuanto al aprendizaje, las concepciones alternativas al conductismo, en su conjunto, siguen siendo preferidas ya que éstas representan solo un tercio del total de las categorías de aprendizaje. Esta muestra de docentes sugiere que en promedio, dentro del aprendizaje, los enfoques

se encuentran repartidos en una proporción cercana a un tercio, como en el caso del total de las categorías (Figura 5.1). Así los docentes se identificaron homogéneamente con los tres enfoques teóricos que se les presentaron en el cuestionario; esto tiene concordancia con los resultados de las pruebas piloto donde el instrumento muestra su poder de discriminación entre los tres enfoques de aprendizaje.

La figura 5.3 muestra el total de la elección hecha para las categorías del área de evaluación. La distribución por terceras partes observada en el gran total de las categorías y en el área de aprendizaje se modificó como sigue; el aprendizaje significativo es casi la mitad del total (46%), le sigue la transformación conceptual (35%), que pareciera mantenerse en un tercio, mientras que el conductismo pasó a ser aproximadamente un quinto de la elección (18%). Esta figura exhibe la visión del docente en tres cuestiones clave de la evaluación; los objetos que evalúa, los aspectos que influyen en la evaluación y la intención que asigna a la evaluación. Así, las concepciones de evaluación pueden presentar una tendencia a alejarse del conductismo, prefiriendo los enfoques alternativos del aprendizaje significativo y la transformación conceptual; pudiendo deberse al énfasis otorgado en el discurso pedagógico a evitar la memorización y resaltar la necesidad de lograr la comprensión en los aprendizajes logrados. En tanto, al comparar los totales de aprendizaje y evaluación con el total de las categorías, observamos que en ambos se mantiene una tendencia hacia el aprendizaje significativo, y junto con la transformación conceptual son preferidos sobre el conductismo. Si sólo tomamos en cuenta las categorías de aprendizaje, parecería que la práctica docente debería de alinearse preferentemente con el aprendizaje significativo, pues distintos autores han sugerido que las concepciones de aprendizaje y evaluación orientan la práctica docente; cuestión que posteriormente se describirá.

Como venimos observando en las figuras anteriores, el total de categorías de aprendizaje y evaluación parecen mantenerse en una distribución tripartita y, el total de categorías, es muy similar al total de aprendizaje. Sin embargo en la evaluación, el aprendizaje significativo se torna cerca del 50% de estas categorías. Razones probables de ello pueden ser: 1) en el caso de la evaluación, el docente puede ser más sensible a la identificación de su concepción en términos de que es un ámbito donde puede prevalecer más el discurso que la realización u objetivación instrumental de las distintas orientaciones, lo cual probablemente si bien es aceptada como verdadera, probablemente no le resulta muy clara; pero, sin embargo, sí más compleja, elaborada para ser eventualmente adoptada. 2). La evaluación conductista puede no ser atractiva para los docentes, pues ello no desearían verse o

definirse a sí mismos en este enfoque; toda vez que la información que se le ha hecho llegar, desde la reforma de 1993, destaca la necesidad de una práctica docente que logre el aprendizaje significativo o la modificación de ideas, de modo que el conductismo aunque no disminuye del todo no es tan preferido como las otros dos enfoques.



Las concepciones de aprendizaje y evaluación tomadas en su conjunto, las tomamos con reserva ya que al indagar cada categoría en particular pueden encontrarse situaciones que difieren de las regularidades encontradas.

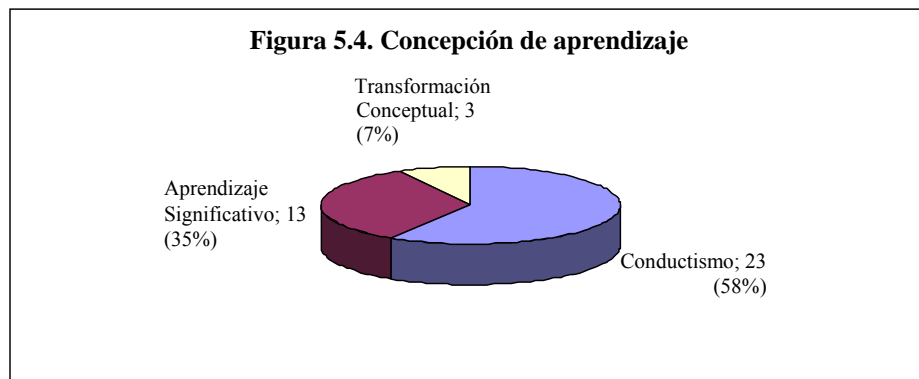
5.1.1 Aprendizaje

Concepción de aprendizaje. La figura 5.4 muestra al conductismo como la concepción de aprendizaje dominante (58%), le sigue el aprendizaje significativo (35%) y de ésta la transformación conceptual (7%). Por lo anterior esperaríamos que si el docente considera que el aprendizaje es esencialmente conductista, las demás categorías lo fueran también en mayor proporción, sin embargo en todas las categorías, con excepción del papel del objeto de aprendizaje, el conductismo pasa a tercer término.

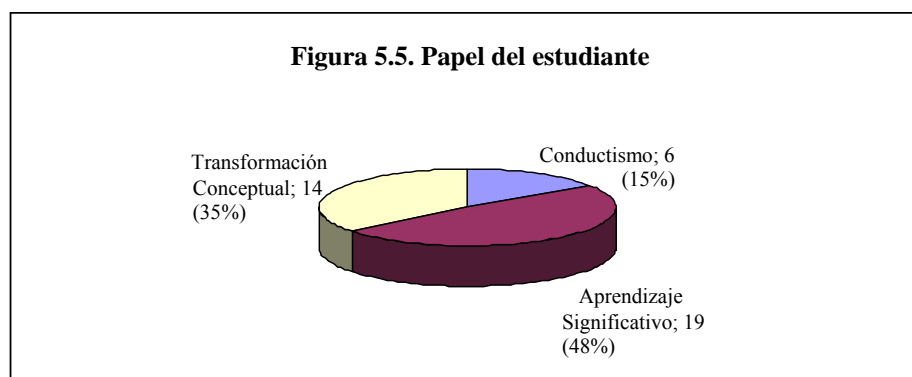
Lo anterior nos hace suponer que en la categoría concepción de aprendizaje, la referimos al pensamiento amplio que el docente tiene de lo que para él significa aprender en sus alumnos; dada la idea de estudiante que tiene, la propia de docente y el conocimiento escolar que imparte. El docente manifiesta espontáneamente una primera intención identificándose con el conductismo, puesto que se trata de una categoría de carácter más general que las demás y por lo tanto no está muy contextualizada; por otra parte esta categoría se ubica en la primera pregunta del cuestionario, de manera que suponemos que es lo primero que lee y responde el docente. Pero además, si

consideramos que existe una tradición y formación mayoritariamente conductista entre el magisterio, es probable que nuestros resultados estén corroborando este hecho de nuestras escuelas.

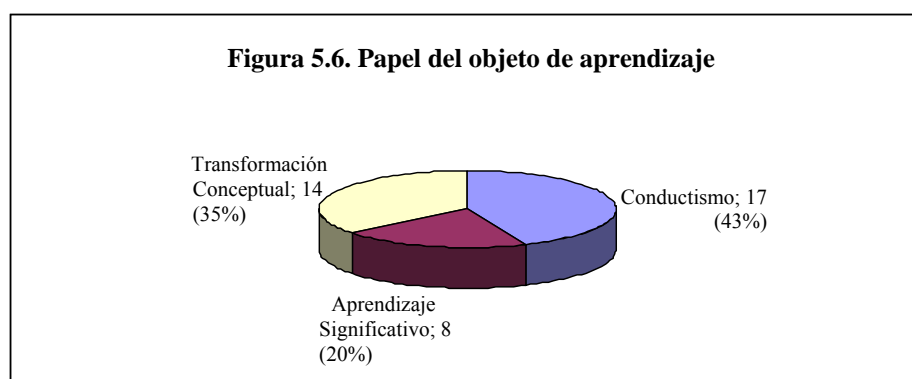
En las siguientes preguntas, al presentarle situaciones concretas, el docente probablemente puede asumir que éstas podrían desarrollarse en condiciones distintas y por ello elegiría los otros enfoques alternativos al conductismo, ya que el cuestionario aplicado, no lo compromete a explicar cómo realizaría aquello con lo que se identificó.



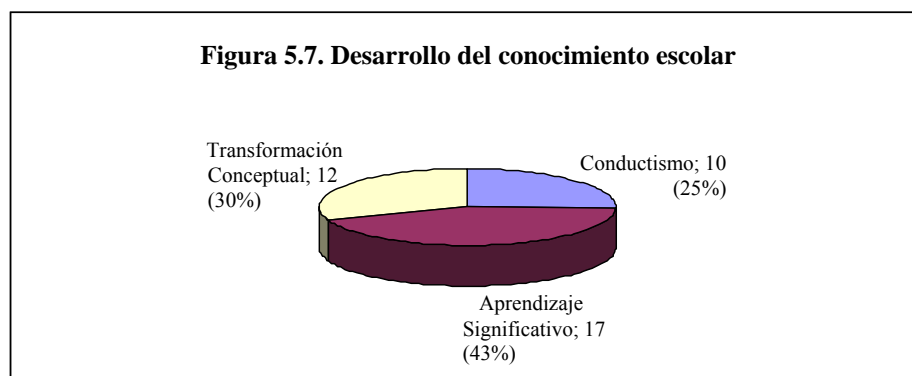
Papel del estudiante. La figura 5.5 muestra, en cuanto al papel del estudiante, se eligió en una proporción de casi tres a uno el aprendizaje significativo (48%) sobre el conductismo (15%) y casi una y media veces sobre la transformación conceptual (35%). Esta categoría muestra que para el docente el estudiante es preferentemente alguien identificado con el aprendizaje significativo o la transformación conceptual y escasamente con el conductismo, lo cual contrasta con la concepción de aprendizaje que antes consideró en su mayoría como conductista. Una interpretación a lo anterior es que probablemente el docente puede aceptar que el estudiante aprende preferentemente de manera conductista, pero de acuerdo con los enfoques alternativos (aprendizaje significativo y transformación conceptual), que se han venido proponiendo desde la reforma de 1993, el estudiante debería ser más activo o proactivo respectivamente, lo cual es contrario a la visión de un estudiante pasivo.



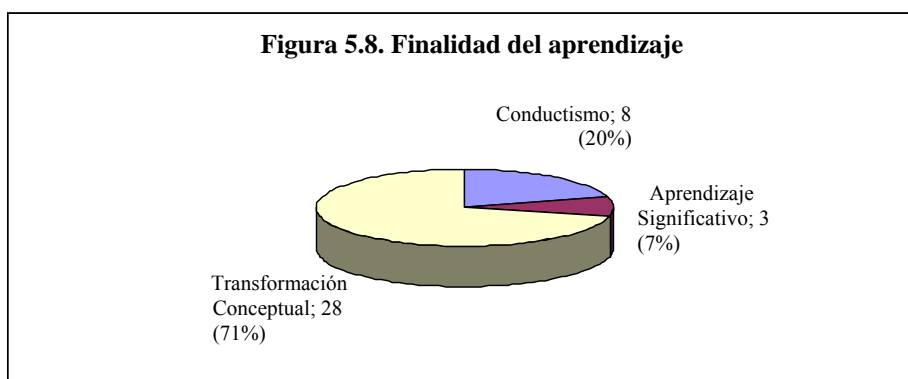
Papel del objeto de aprendizaje. La figura 5.6 indica una preferencia por el enfoque del conductismo (43%) sobre la transformación conceptual (35%), seguida del aprendizaje significativo (20%). En esta categoría se modifican las tendencias antes citadas y notamos una correspondencia, en cuanto a la preferencia del enfoque conductista, entre la concepción de aprendizaje y el papel del objeto de aprendizaje. Esta última categoría, referida a los conocimientos y concepciones escolares, tiene una distribución más equilibrada, lo cual interpretamos como la posibilidad -al menos en el discurso- de que el docente puede representar los conocimientos escolares en alguno de los tres enfoques de aprendizaje.



Desarrollo del conocimiento escolar. La figura 5.7 indica que el aprendizaje significativo (43%) es preferido sobre la transformación conceptual (30%) y el conductismo (25%). La preferencia por el aprendizaje significativo podemos interpretarla como la expectativa que el docente tiene de sus estudiantes como sujetos activos. Aunque, esto contrasta con la concepción de aprendizaje conductista que expresó el docente.

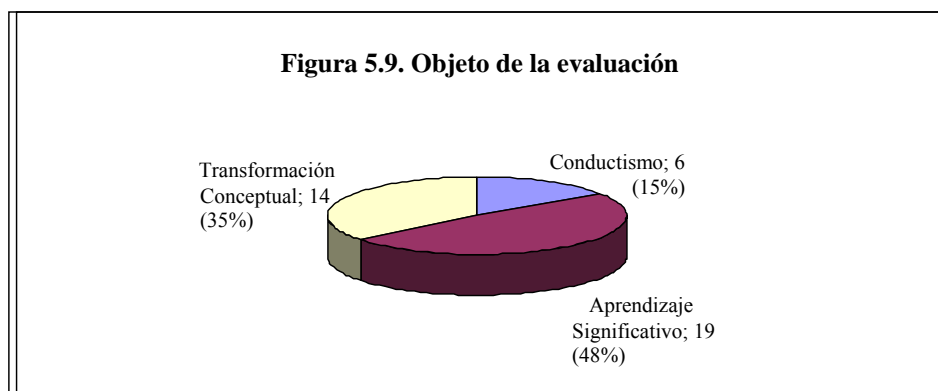


Finalidad del aprendizaje. En la figura 5.8 se muestra la finalidad del aprendizaje en la cual es preferida la transformación conceptual (71%) en más de tres veces sobre el conductismo (20%) y un poco más de diez veces sobre el aprendizaje significativo (7%). Esta categoría pone de manifiesto que la finalidad del aprendizaje está distanciada tanto de la concepción de aprendizaje como del total de las categorías de aprendizaje. De ahí que la concepción de aprendizaje conductista pueda ser relevante pues como ya se dijo antes, debido a la elección del docente por aspectos de las teorías alternativas al conductismo, lo cual nos permite suponer que esta elección la llevaría a cabo más por aspiración a lograr algo alternativo, que por conocimiento concreto de su implementación en el aula. Esto es, aunque su aspiración de la finalidad del aprendizaje es que los estudiantes transformen sus ideas, el docente considera que los estudiantes aprenden cuando pueden recordar el dato apropiado si se les proporciona el indicio o estímulo adecuado.

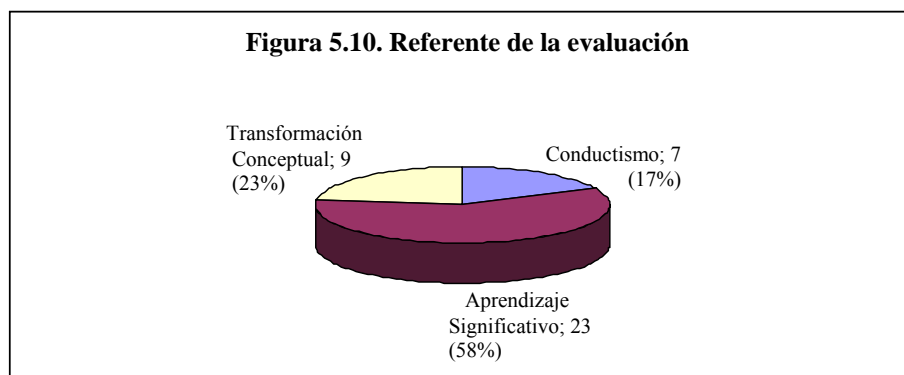


5.1.2 Evaluación

Objeto de la evaluación. De la figura 5.9 referimos que los docentes, en cuanto al objeto de la evaluación, prefirieron el aprendizaje significativo (48%), seguido de la transformación conceptual (35%) y finalmente el conductismo (15%). El aprendizaje significativo es casi la mitad de la elección, mientras que la transformación conceptual mantiene aproximadamente un tercio y el conductismo recibe menos preferencia. Nuevamente consideramos que la elección por teorías alternativas al conductismo, pues no observamos mayoritariamente la correspondencia entre la concepción de aprendizaje (dominada por el conductismo) y el objeto de la evaluación, dominado por el aprendizaje significativo y la transformación conceptual.

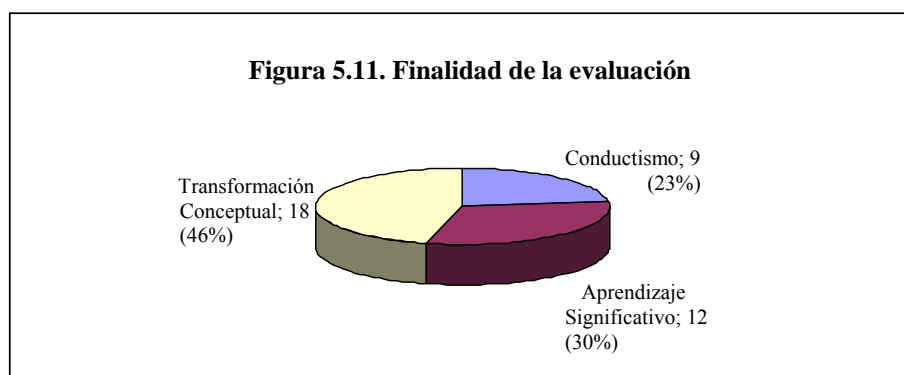


Referente de la evaluación. En la figura 5.10 se observa el aprendizaje significativo (58%) que fue elegido tres veces a uno sobre el conductismo (17%) y la transformación conceptual (23%) en una proporción de dos a uno. Consideramos en esta tesis que el referente de evaluación lo concretamos en tres aspectos: primero, las comparaciones que el docente hace entre estudiantes; segundo, las transformaciones que logra un estudiante en lo individual o tercero, el logro de los objetivos del programa. Los resultados de esta categoría muestran un mantenimiento, aunque con poca disminución, del aprendizaje significativo como enfoque preferido, por lo que nuevamente podemos corroborar la tendencia por elegir enfoques alternativos al conductismo para llevar a cabo la evaluación.



Finalidad de la evaluación. En la figura 5.11 referida a la finalidad de la evaluación, la transformación conceptual (46%) supera dos a uno al conductismo (23%) y una y media veces que el aprendizaje significativo (30%). En esta categoría nuevamente se manifiesta que tanto la transformación conceptual y el aprendizaje significativo estarían orientando la práctica de la evaluación y sólo en menor proporción, el conductismo está presente. Si comparamos la finalidad de aprendizaje y la finalidad de evaluación, es notoria la transformación conceptual en ambas

finalidades; ello probablemente corrobora la preferencia de enfoques alternativos al conductismo de la concepción de aprendizaje



Podemos afirmar que tanto integradas como desagregadas las categorías de análisis, tanto de aprendizaje como de evaluación, mantienen una cierta proporcionalidad, entre las tres teorías del aprendizaje y en todas las categorías. Por lo tanto, el instrumento lograría discriminar las preferencias de los docentes, con relación al aprendizaje y la evaluación; sin embargo, no ignoramos que los datos obtenidos son de una muestra pequeña en comparación con una aplicación masiva del instrumento.

Por lo anterior, suponemos que dada la manifestación de que la concepción de aprendizaje considerada mayoritaria es conductista, las diferencias halladas como desplazamiento hacia el aprendizaje significativo y la transformación conceptual, pueden deberse a un conjunto de aspiraciones o buenas intenciones que el docente guarda en su pensamiento, como posibilidades de realización, pero que desafortunadamente podría no poner en práctica al no disponer de las 'herramientas' para conducirlos de acuerdo con el enfoque de elección.

La evaluación conductista probablemente no fue elegida por ser la evaluación un tema muy sensible de la práctica docente ante la opinión de autoridades educativas. En los últimos años, se critica crecientemente al conductismo y se ha alentado la práctica de enfoques alternativos, pero éstos no se han implementado suficientemente en la enseñanza y mucho menos en la evaluación.

Es claro que una visión de todas las categorías, las del aprendizaje y la evaluación, nos proporcionan una imagen de que las concepciones de los docentes se dividen de forma aparentemente homogénea, casi en tercios. Sin embargo, cuando se analizan por separado e internamente al individuo, resulta que dependiendo de la categoría hay dominio de algún enfoque. Lo cual lleva a

concluir que muy probablemente, el pensamiento de los docentes no presenta una perspectiva homogénea de las distintas orientaciones; así que no parece fácil encontrar docentes homogéneos como demuestra los datos de cada uno de ellos, presentados enseguida.

5.1.3 Perfiles docentes de la muestra total

A partir de las concepciones de aprendizaje y evaluación del docente podemos proponer un perfil docente. La distribución de las categorías por docente en las tres teorías del aprendizaje, pueden constituir su perfil. A semejanza de lo aplicado por Flores, Gallegos, Bonilla, López y García (2007) en cuanto a la conformación de un perfil de concepciones de ciencia, en esta investigación, se proponen los perfiles de las concepciones de aprendizaje y evaluación, que en este trabajo se denominará perfil de aprendizaje y evaluación. Los perfiles dan cuenta de aquello con lo que cada docente se identifica de las teorías de aprendizaje, y ofrece el reflejo del estado de su pensamiento.

La tabla 5.2, muestra la clasificación y jerarquización de esos perfiles de acuerdo con su distribución de frecuencias entre las teorías del aprendizaje correspondientes, de cada pregunta del cuestionario. Para denotar las preferencias por las categorías en el cuestionario usaremos tres números separados por dos puntos. El primer número corresponderá a la elección conductista; el segundo a la elección de aprendizaje significativo y el tercer a la elección de transformación conceptual.

Como puede notarse en la tabla 5.2 no se observaron casos puros en ninguna de las tres teorías del aprendizaje, como sería 8 : 0 : 0, en el caso conductista; 0 : 8 : 0, en caso de aprendizaje significativo y 0 : 0 : 8 en el caso de transformación conceptual. Para esta investigación, el perfil conductista se integra con un número mayor de respuestas conductistas que del aprendizaje significativo y de transformación conceptual, en los casos observados; del mismo modo se procede en las otras dos teorías del aprendizaje. Un criterio general de clasificación fue que la categoría tuviera al menos cinco de ocho respuestas del cuestionario de una misma teoría, para poderla considerar como representativa de la misma. Los casos en que se presentaron 4 de una misma teoría y 4 de otra, fueron considerados como de transición contigua y aquellos que tenía 3, 3 y 2, en cualquier orden, se consideraron como “peculiares” por la mezcla de todos los enfoque y no solo dos de ellos iguales.

Docente	Conductismo	Docente	Aprendizaje significativo	Docente	Transformación conceptual	Docente	Transición Conductismo/ Significativo= T. Conceptual	Transición A. Significativo/ T. Conceptual	Docente	Irregulares (peculiares)
18	7:1:0	35	0:5:3 (Mónica)	37	0:1:7 (Javier)	8		0:4=4	12	3=3:2
34	5:3:0 (Alicia)	36	0:5:3 (Jaime)	7	1=1:6	15		0:4=4	14	3=3:2
10	5:1:2	28	1:5:2	39	1=1:6 (Manuel)	25		0:4=4	20	3=3:2
13	5:1:2	11	2:5:1	21	1:2:5	16	2=2:4		22	3=3:2
24	5:1:2	1	1:4:3	27	1:2:5				31	3=3:2
30	4:3:1	6	1:4:3	23	1:3:4				33	3=3:2
38	5:1:2 (Carla)	19	1:4:3	32	3:1:4				3	3:2:3
		5	3:4:1						29	3:2:3
		17	3:4:1							
		2	2:4:2							
		4	2:4:2							
		9	2:4:2							
		26	2:4:2							
	7		13		7		3	1		8
										Total 39

Tabla 5.2 Perfiles de los docentes de acuerdo a sus concepciones de aprendizaje y evaluación

Conductismo : : A. significativo : : T. conceptual Alicia y Carla: sujetos elegidos inicialmente dentro del conductismo Mónica y Jaime: sujetos elegidos inicialmente dentro del aprendizaje significativo Javier y Manuel: sujetos elegidos inicialmente dentro de la transformación conceptual

De acuerdo a la tabla anterior, se eligieron inicialmente seis casos que resultaron tener un número igual o mayor de cinco respuestas de la teoría en cuestión, y que además accedieron a participar en la investigación; aunque finalmente se decidió que el estudio se realizaría con sólo tres docentes: Alicia, Mónica y Manuel, quienes tuvieron disposición para participar y un número de respuestas suficiente para considerarlos como representativos. Los resultados anteriores conducen a indagar si las concepciones de aprendizaje y evaluación expresadas coinciden o no con la práctica.

5.2 Práctica docente

Es probable que un docente cuando se le cuestiona sobre una situación general que no compromete su pensamiento respecto de su práctica, tienda a responder de manera veraz; pero responda ocultando su verdadero pensamiento cuando se le pregunta directamente sobre algún aspecto particular de su docencia que no corresponde con una posición alternativa al conductismo. En este último caso, posiblemente opera la necesidad de mostrar que su postura teórica es más avanzada que su práctica docente. Si lo anterior es presumible, debemos de indagar de qué manera se desempeña el

docente en el aula, con el objeto de tener un referente independiente de lo que él dice para después compararlo con lo que respondió en el cuestionario.

Los resultados que presentamos en la Tabla 5.2, nos mostraron la heterogeneidad de concepciones de los docentes en forma de perfiles y la inexistencia de casos puros, pues cada docente eligió preferentemente uno de los tres enfoques usados en esta investigación. De la muestra de 39 docentes pudimos elegir inicialmente seis casos representativos, de estos decidimos tomar sólo tres, uno por cada enfoque de aprendizaje, con lo cual podríamos realizar comparaciones directas entre docentes individuales; así como profundizar en sus posturas y práctica docente al interior de cada uno.

El análisis que realizamos por caso consistió en una observación detallada de los videos –divididos en segmentos de cinco minutos–, a través de amplios indicadores *a priori* sustentados en las teorías de aprendizaje y descriptores más específicos definidos operacionalmente *a posteriori*. La observación detallada nos aportó la frecuencia de los indicadores de cada categoría. Estos datos nos permitieron caracterizar la práctica docente observada mediante la comparación de las frecuencias de los indicadores al interior de cada categoría.

5.2.1 Caracterización de la práctica docente

La práctica docente, de acuerdo con nuestras categorías de observación, comprende tres áreas: interacción, aprendizaje y evaluación. Sin embargo, consideramos que la capacidad de caracterización de nuestras categorías puede ser limitada ante un conjunto complejo y diverso de acciones del docente y del estudiante quienes interactúan dentro de lo que reconocemos como enseñanza. La enseñanza en cada docente representa una experiencia particular y su complejidad invitaría a desarrollar una extensa lista de características. Sin embargo, dado que las líneas de investigación que cuantifican las acciones docentes también son diversas y poco unificadas (Duit, 2006; IPN-Kiel University, 2009; Rivera, 2007), la investigación que estamos presentando, resulta ser una aportación a los estudios videograbados sobre la enseñanza o práctica docente, ya que además de usar como material de estudio una videograbación del hecho educativo, se realiza un análisis a profundidad de las acciones determinadas a partir de los enfoques de aprendizaje y de las observaciones previas.

Para la caracterización -definimos a partir de las categorías analíticas de observación- las acciones en forma de indicadores y descriptores que nos permitieron identificar lo que realiza el docente como parte constitutiva de dicha categoría. Así, se podrá observar en las tablas siguientes que

los indicadores se refieren a acciones enmarcadas en las categorías y cada acción va acompañada de un descriptor con el cual buscamos precisar la correspondencia del indicador con la acción observada.

Las categorías analíticas de observación las ubicamos en las siguientes áreas:

- Interacciones: papel del estudiante y papel del docente
- Aprendizaje: papel del objeto de aprendizaje, desarrollo del conocimiento escolar y finalidad del aprendizaje; y
- Evaluación: objeto de la evaluación, referente de evaluación y finalidad de la evaluación.

Aún cuando estas categorías provienen de las tres teorías del aprendizaje, en la observación detallada de la práctica, no se construyeron para cada una de las teorías, puesto que buscamos obtener una descripción neutral de las acciones principalmente del docente y del alumno como reflejo de la su actuación en el aula. Lo anterior obedeció a la idea inicial de tener una descripción general de la práctica docente y en un momento posterior si las categorías resultaran suficientemente descriptivas, se podrían reelaborar sus indicadores en uno o cada uno de los enfoques de aprendizaje.

5.2.1.1 Interacciones

Papel del estudiante. Esta categoría se refiere a acciones con las que el estudiante espera lograr un aprendizaje y puede dar cuenta del mismo. Definimos siete indicadores relativos a acciones características del estudiante durante las sesiones. En la tabla 3.2 presentamos sus indicadores.

Papel del docente. El docente de manera verbal, con o sin apoyos didácticos, describe los temas propios de la asignatura enunciando conceptos e ideas del conocimiento escolar. En esta categoría asignamos diez indicadores relativos a las principales acciones del docente. En la tabla 3.3 presentamos sus indicadores.

5.2.1.2 Aprendizaje

Papel del objeto de aprendizaje. Lo definimos como el contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje que el docente muestra o expone a los estudiantes. Esta categoría la puntualizamos con cuatro indicadores. En la tabla 3.4 presentamos los indicadores y descriptores de la categoría *papel del objeto de aprendizaje*.

Desarrollo del conocimiento escolar. Se refiere al método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar en una sesión. Definimos esta categoría con tres indicadores. En la tabla 3.5 mostramos sus indicadores y descriptores.

Finalidad del aprendizaje. Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente. Designamos para esta categoría cuatro indicadores. En la tabla 3.6 describimos los indicadores y descriptores.

5.2.1.3 Evaluación

Objeto de la evaluación. En esta categoría nos referimos el conocimiento científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas por el docente. Elegimos cuatro indicadores para esta categoría. En la tabla 3.7 describimos los indicadores y descriptores de la categoría *objeto de la evaluación*.

Referente de la evaluación. Comprende las comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares producto de la práctica docente. En la tabla 3.8 presentamos los cinco indicadores y descriptores de la categoría *referente de la evaluación*.

Finalidad de la evaluación. Se integra con las retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación del desempeño del estudiante. En la tabla 3.9 mostramos los cuatro indicadores y descriptores de la categoría *finalidad de la evaluación*.

5.2.1.4 Comparación de los tres casos

La caracterización de la práctica docente la iniciamos con la observación detallada del total de los videos de aula, en un bimestre escolar. Los indicadores surgieron empíricamente de la observación durante la grabación y la preparación de las entrevistas. Los resultados de la observación por docente los presentamos en los anexos 4.6, 4.7, y 4.8. De estos anexos se presentan el siguiente comparativo.

Papel del estudiante

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Papel del estudiante</i>	1. Responde preguntas	102	76	28
	2. Elabora textos	61	31	79
	3. Realiza actividades experimentales	16	23	11
	4. Plantea preguntas	11	1	15
	5. Utiliza textos	39	1	0
	6. Sigue con atención la exposición del docente	22	81	52
	7. Parafrasea exposición del docente	0	9	0
	Total	251	222	185
Interpretación	Las acciones del estudiante que tienen las mayores frecuencias parecen depender significativamente de indicaciones del docente. Mientras que las iniciativas del estudiante tienen menos presencia.	Las acciones del estudiante parecen depender en menor grado de las indicaciones del docente considerando que realiza más actividades experimentales, elabora menos textos y parafrasea cuestiones de clase. El estudiante parece mantener una actitud pasiva pues se detecta una alta frecuencia de atención a la exposición.	Las acciones del estudiante lo revelan al igual que los casos anteriores, como dependiente de las indicaciones del docente pues elabora un mayor número de textos, se mantiene muy atento a la clase.	

Tabla 5.3 Papel del estudiante. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Papel del docente

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Papel del docente</i>	1. Expone el tema	55	87	55
	2. Dirige preguntas al estudiante	93	97	38
	3. Indica la toma de notas	33	11	36
	4. Resuelve ejercicios demostrativos con o sin estudiantes	0	20	11
	5. Observa el trabajo individual	5	2	20
	6. Observa el trabajo de equipo	6	37	26
	7. Solicita lectura de textos diversos	9	2	0
	8. Solicita la elaboración de textos diversos	5	2	3
	9. Cuestiona respuesta del estudiante	0	13	0
	10. Muestra material didáctico alternativo	0	4	3
		Total	206	275
Interpretación	Las acciones de Alicia permiten suponer que tiene un papel centralizador de las acciones de aula con escasa interacción con el estudiante en el que las preguntas y la toma de apuntes son actividades principales.	Las acciones de Mónica aún cuando centralizan también las actividades de enseñanza y aprendizaje, muestran una tendencia hacia una mayor interacción con el estudiante y el uso aunque limitado de material didáctico alternativo.	Las acciones de Manuel pueden considerarse también como centralizadoras, siendo significativa la tendencia al dictado; no obstante que hay también mayor interacción con los estudiantes, en lo individual y en equipo; muestra también material didáctico alternativo.	

Tabla 5.4 Papel del docente. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Papel del objeto de aprendizaje

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Papel del objeto de aprendizaje</i>	Presenta conocimientos escolares definidos prototípicamente	80	35	2
	Presenta conocimientos escolares sujetos a interpretación	1	22	4
	Propicia el uso de materiales con conocimientos escolares definidos prototípicamente	4	22	15
	Determina el orden y/o estructura de los conocimientos escolares que el estudiante usa	0	3	3
	Total	85	82	24
Interpretación		Alicia presenta los conocimientos escolares en apego a definiciones estandarizadas y esquemas tipo los cuales pretende que sean aprendidos por los estudiantes. Alicia persigue un aprendizaje mínimo y apegado a los conocimientos escolares, los cuales presenta de manera generalizada.	Mónica presenta y propicia el uso de los conocimientos escolares de un modo menos estandarizado y en menor frecuencia presenta conocimientos para ser interpretados por los estudiantes.	Manuel no presenta los conocimientos como definiciones; aunque si propicia el uso de conocimientos apegados a definiciones del tipo del libro de texto. Además tampoco los presenta como sujetos a interpretación. Lo anterior probablemente lo define dentro de una tendencia a concretar definiciones a partir de sus exposiciones

Tabla 5.5 Papel del objeto de aprendizaje. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Desarrollo del conocimiento escolar

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Desarrollo del conocimiento escolar</i>	Desarrollo del conocimiento escolar. Actividades de inicio	30	25	17
	Desarrollo del conocimiento escolar. Actividades de desarrollo	57	28	18
	Desarrollo del conocimiento escolar. Actividades de cierre.	20	23	9
	Total	107	76	34
Interpretación		Alicia realiza más actividades de desarrollo que de inicio y estas últimas son las menos. Parece que cumple con una rutina en donde se privilegia la repetición. Alicia inicia un desarrollo del conocimiento escolar pidiendo a los estudiantes que de tarea investiguen los conceptos que verán en la siguiente sesión. Durante la sesión de clase, en la fase de desarrollo pide a los estudiantes que le enuncien o lean lo que investigaron, a partir de ello hace una explicación o dicta ese conocimiento. Como cierre dirige preguntas a los estudiantes	Mónica realiza prácticamente la misma cantidad de actividades de inicio, desarrollo, y cierre. Sin embargo, Mónica no tiene una rutina para el desarrollo del conocimiento escolar. Sino que aisladamente parece realizar los tres tipos de actividades. Solamente la resolución conjunta de problemas con los estudiantes son realizados de manera repetitiva.	Manuel realiza casi el mismo número de actividades de inicio y desarrollo; pero realiza pocas de cierre. Manuel también tiene una rutina consistente en explicar el tema y dictar, por lo que la observación queda corroborada, habiendo pocas actividades de cierre. Las exposiciones de Manuel presentan el tema a los estudiantes, inmediatamente después Manuel dicta un apunte basado en lo que acaba de decir oralmente.

Tabla 5.6 Desarrollo del conocimiento escolar. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Finalidad del aprendizaje

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Finalidad del aprendizaje</i>	Logra en el estudiante modificaciones producto de sus aprendizajes	4	4	0
	Corroboración la realización de una actividad del tema en desarrollo	15	5	11
	Reconoce algún logro del aprendizaje del estudiante	1	0	0
	Indica recomendaciones sobre las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	5	7	18
	Total	25	16	29
Interpretación		Para Alicia el propósito del aprendizaje es que el estudiante pueda corroborar una actividad realizada en el aula, como poder repetir un concepto o conocimiento escolar. Alicia acepta respuestas de los estudiantes que contengan elementos mínimos de una respuesta.	Mónica se refiere a la finalidad del aprendizaje dando a los estudiantes recomendaciones sobre sus necesidades de aprendizaje. Consideramos que es posible que este tipo de advertencias tenga la finalidad de asegurar que los conocimientos que interesan a Mónica sean los que el estudiante aprenda.	Manuel se refiere con mayor frecuencia a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, pero también corrobora la realización de actividades en el aula.

Tabla 5.7 Finalidad del aprendizaje. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Objeto de la evaluación

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Objeto de la evaluación</i>	1. Solicita o registra trabajos que son objeto de evaluación	54	23	20
	2. Solicita o registra las participaciones orales	6	0	0
	3. Señala incumplimientos de normas hacia el desarrollo de la clase	26	5	11
	4. Registra incumplimientos de normas hacia el desarrollo de la clase	22	0	3
	Total	109	28	34
Interpretación	El objeto de la evaluación son principalmente trabajos y tareas realizadas generalmente fuera de clase; pero también registra participaciones orales y falta de cumplimiento de las normas hacia el desarrollo de la clase.	A Mónica el objeto sobre el cual evalúa son los trabajos y tareas que solicita para una determinada fecha, señala algunos incumplimientos pero no los registra.	Para Manuel es importante evaluar distintos tipos de trabajos que solicita aunque también señala incumplimiento de las normas. Manuel si considera que son importantes los trabajos, cuadernos y otros productos de clase, los cuales registra.	

Tabla 5.8 Objeto de la evaluación. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Referente de la evaluación

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Referente de la evaluación</i>	Refiere los conocimientos y conductas a adquirir por los estudiantes	63	2	1
	Refiere las conductas o conocimientos específicos de un estudiante respecto de otros o de un grupo respecto de otro	16	6	21
	Refiere logros específicos de un estudiante	7	2	3
	Refiere aspectos formales de la conducta	38	17	11
	Registra aspectos formales de la conducta	3	0	1
	Total	125	27	37
Interpretación		Alicia advierte a los estudiantes los conocimientos y conductas que evaluará en un examen o que tomará en cuenta para dar una calificación. También está preocupada porque en el grupo haya disciplina y refiere conductas o conocimientos de un estudiante respecto de otros.	Mónica también le preocupa la disciplina del grupo y refiere en muy pocas ocasiones las conductas de un estudiante con respecto de otros.	Para Manuel es importante referir conductas o conocimientos de un estudiante respecto de otros y los aspectos formales de la conducta.

Tabla 5.9 Referente de la evaluación. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Finalidad de la evaluación

Categoría	Indicador	Alicia (Conductista)	Mónica (A. Significativo)	Manuel (T. Conceptual)
<i>Finalidad de la evaluación</i>	Modifica sus estrategias de enseñanza	0	1	0
	Ofrece ayudas específicas a los estudiantes	3	0	7
	Asigna equivalencias numéricas a las valoraciones del desempeño del estudiante	44	2	57
	Iguala actividades escolares con actividades de evaluación	2	0	6
	Total	49	3	70
	Interpretación	Alicia asigna una gran cantidad de equivalencias numéricas a los productos que le solicita a los estudiantes y modifica sus criterios de evaluación a fin de contar con elementos que pueda tomar en cuenta en la calificación de los estudiantes.	Mónica puede modificar una estrategia de enseñanza y asigna equivalencias numéricas en sólo dos ocasiones. No parece ser suficiente que Mónica no esté tan interesada en las equivalencias numéricas o que haya modificado en una sola ocasión su estrategia de enseñanza.	Manuel asigna la mayor cantidad de equivalencias numéricas a productos que solicita a los estudiantes, puede dar algunas ayudas a los estudiantes y modifica sus criterios de evaluación a fin de contar con elementos que pueda tomar en cuenta en la calificación de los estudiantes.

Tabla 5.10 Finalidad de la evaluación. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores.

Con base en las anteriores tablas, mostramos en la tabla 5.11 un comparativo de las categorías.

Categoría	Alicia (Conductista)	Mónica (A. significativo)	Manuel (T. conceptual)
Papel del estudiante	251	222	185
Papel del docente	206	275	192
Papel del objeto de aprendizaje	85	82	24
Desarrollo del conocimiento escolar	107	76	34
Finalidad del aprendizaje	25	16	29
Objeto de la evaluación	109	28	34
Referente de la evaluación	125	27	37
Finalidad de la evaluación	49	3	70
Total	957	729	615
Sesiones observadas	12	14	15

Tabla 5.11 Frecuencias totales de las categorías en los tres casos.

Suponiendo que las prácticas de los docentes fueran similares esperaríamos que un cierto total del conjunto de acciones de cada caso fueran similares; sin embargo como podemos observar en la Tabla 5.11 hay diferencias que no podemos atribuir directamente al número de sesiones observadas. Probablemente las diferencias observadas se deban a varias circunstancias. Entre ellas -como hemos venido afirmando- podemos mencionar a las concepciones teóricas del aprendizaje que podrían estar guiando la práctica; sin embargo quizá también influyen otras circunstancias específicas de la docencia, como la influencia de la gestión escolar y el perfil del estudiante. Es muy notoria la alta frecuencia que se da en el área de interacciones (papel del estudiante y papel del docente), juntas en todos los casos son casi el 50% de todas las acciones, pero la correspondencia entre las acciones de estas dos categorías no es uno a uno, por lo que sin dejar de reconocer la importancia de su frecuencia total y particular, debemos suponer que existen también diferencias particulares al interior de cada una de estas categorías.

En cuanto al área de aprendizaje, algunos datos parecen tener cierta semejanza entre los casos de Alicia y Mónica; estos son los de las categorías papel del objeto de aprendizaje y finalidad del aprendizaje; en ésta última categoría, en los tres casos registramos similitud. Las demás categorías de aprendizaje tienen frecuencias particulares. En el área de evaluación hay pocas similitudes, aunque destacan las frecuencias más altas en el caso de Alicia en el objeto y referente de la evaluación; y en el caso de Manuel, la finalidad de la evaluación es la más alta de todos los casos. A continuación se ampliará la caracterización por caso.

5.2.1.5.1 Descripción del caso Alicia

Alicia es docente de biología; química I y ciencias I en una escuela secundaria pública diurna, en turno matutino, donde labora todas sus horas docentes. Estudió la normal superior y es titulada de la especialidad de biología. Cuenta con cinco años de experiencia docente. En el cuestionario eligió cinco de ocho de las respuestas dentro del enfoque conductista; tres del enfoque de aprendizaje significativo y ninguna de transformación conceptual.

La interacción entre Alicia y sus estudiantes. Consideramos que el estudiante-tipo de Alicia durante las clases, parece estar a la expectativa de lo que ella le indica; él no muestra iniciativa propia para interaccionar con el docente u otros estudiantes. Las siguientes frecuencias pueden ser un indicador de lo anterior: responde preguntas (102/251) y elabora textos, principalmente producto de dictados (61/251). Además el estudiante se mantiene atento a la clase (22/251) con poca participación

e iniciativa, aunque si plantea preguntas (11/251). Hay por lo tanto cierta pasividad y expectativa de estudiante.

Alicia por su parte, desarrolla su enseñanza a partir de preguntas (93/206), lo anterior lo realiza antes, durante o después de su exposición (55/206); aunque al término de una exposición de tema generalmente dicta un apunte, esencialmente con las definiciones de conceptos. No interacciona de manera significativa con los estudiantes (5/206), con los equipos (6/206) o cuestionando respuestas del estudiante (0/206). Se puede considerar que el trabajo de aula está centrado en Alicia; por lo que el estudiante es pasivo y responde a las situaciones que particularmente le plantean, no dando al estudiante oportunidad para hacerlo más activo o proactivo.

En cuanto al aprendizaje, Alicia expone los conocimientos escolares de manera muy sintética, los presenta en sus componentes esenciales, y en un formato estandarizado a la manera de los libros de texto. El desarrollo del conocimiento está basado en una rutina que incluye la repetición y cierto reforzamiento a través de preguntas y dictados. Así la finalidad del aprendizaje estaría referida a corroborar que el estudiante pueda reproducir un mínimo de elementos de un concepto.

En cuanto a la evaluación, consideramos que el objeto de la misma se enfoca al conjunto de conceptos que se mostraron en clase, en forma concisa o elemental. Lo cual en la práctica permitiría al estudiante poder repetir un concepto o complementar un esquema. El referente de evaluación lo identificamos con las comparaciones que realiza el docente entre estudiantes y el mantenimiento del orden y actitud hacia el desarrollo de las sesiones. Por ultimo, Alicia en el mayor número de acciones de la finalidad de la evaluación, asignó equivalencia numéricas y modificó los criterios de evaluación con el aparente fin de contar con más calificaciones de los estudiantes; por todo lo cual consideramos que la finalidad de la evaluación para Alicia es la es la acreditación.

5.2.1.4.2 Descripción del caso Mónica

Mónica es docente de física y química en una escuela secundaria pública diurna, en turno matutino, donde imparte todas sus horas docentes. Estudió en la Universidad Nacional Autónoma de México; y es titulada de la carrera de ingeniería química. Tiene veinte años de experiencia docente. En el cuestionario eligió cinco de ocho de las respuestas dentro del enfoque de aprendizaje significativo; tres del enfoque de transformación conceptual y ninguna del conductismo.

Las características en la interacción de Mónica con sus estudiantes difieren de las de Alicia en algunos indicadores. El estudiante se muestra más atento a la clase (81/22); pero, responde menos preguntas (76/22) y elabora menos textos (30/222), aunque realiza mayor número de actividades experimentales (23/222). De manera destacada, aunque en pocas acciones, el estudiante parafrasea los conocimientos expuestos en clase (81/222). De manera que en estos estudiantes observamos también pasividad. Mónica en su papel del docente es más expositiva (87/275) y aunque interacciona un poco más con los estudiantes (97/275), también centra en ella las actividades, por ejemplo al dirigir la resolución de problemas (20/275), dejándoles a ellos poco margen para mostrarse más activos o proactivos.

En cuanto al aprendizaje, ella presenta conocimientos concisos y que esencialmente corresponden al modo en que se describen en los libros de texto (35/82). También presenta un número importante de conocimientos para que el estudiante los interprete (22/32). Mónica realizó casi el mismo número de acciones de inicio, desarrollo y cierre dentro del desarrollo del conocimiento escolar, pero no se observó una rutina que permitiera suponer que estas acciones están vinculadas. Sólo en el caso de la resolución de problemas pareció mostrar una tendencia a la repetición y el reforzamiento de los pasos y/o cuidados que se deben seguir en la resolución de problemas. Mónica no parece mostrar una tendencia muy marcada en cuanto a la finalidad del aprendizaje; se inclina hacia un aprendizaje que pueda ser corroborado por ella (5/16); con las recomendaciones que hace sobre lo que deben aprender los estudiantes (7/16), tal vez espera un estudiante sea más responsable de su propio aprendizaje.

De modo que en el aprendizaje de definiciones y materiales estandarizados se logra a través de rutinas que propician la repetición, por la cual los estudiantes tienden a memorizar los conocimientos que específicamente señala el docente. Este tipo de aprendizaje tiene correspondencia con el tipo de interacción que se da entre el estudiante y el docente.

La evaluación, en cuanto a su objeto, sólo se manifiesta por el registro de trabajos elaborados (23/28), sobre todo en laboratorio y en señalar, en pocas ocasiones, el incumplimiento de normas hacia el desarrollo de la clase (5/28). En cuanto al referente de evaluación, sólo se manifiesta al respecto en pocas acciones, pero se identifica con el mantenimiento de la buena conducta y el orden en clase y en escasas acciones a los conocimientos a adquirir. Principalmente refiere las comparaciones entre estudiantes (6/27). En la finalidad de la evaluación, aunque con muy pocas acciones (2/3),

asigna equivalencias numéricas y sólo en una acción la interpretamos como una modificación de su estrategia de enseñanza, de manera que se inclinó parcialmente hacia la acreditación.

Por lo tanto, en la evaluación los estudiantes son evaluados cuando reproducen conocimientos a través de tareas y trabajos; también se toma en cuenta el cumplimiento de las normas de comportamiento durante las clases. Los estudiantes y el docente saben los conocimientos que se van a evaluar. El docente comparan los desempeños de los estudiantes.

El docente evalúa para la acreditación del estudiante. Suponemos cierta negociación con el estudiante al intercambiar actividades de aprendizaje por calificaciones de exámenes, en los casos conductistas y de transformación conceptual. Probablemente el docente tiene dificultades para utilizar la evaluación para modificar sus prácticas de enseñanza, como en el caso de aprendizaje significativo.

5.2.1.4.3 Descripción del caso Manuel

Manuel es docente de química y física en dos escuelas secundarias públicas; turnos matutino y vespertino, tiene el mayor número de horas docentes por la mañana, cuando se le observó. Estudió en el Instituto Politécnico Nacional la carrera de ingeniería bioquímica, de la cual no se ha titulado. Tiene dieciséis años de experiencia docente. En el cuestionario eligió seis respuestas dentro del enfoque de transformación conceptual; una respuesta de aprendizaje significativo; y una más del conductismo.

Las características en la interacción de Manuel con sus estudiantes difieren de las de Alicia y Mónica también. En el papel del estudiante destaca que sus estudiantes son los que más elaboran textos (54/185), se muestran muy atentos a la clase (52/185) –más que Alicia pero menos que Mónica–, siendo también quienes responden menos preguntas de los tres casos (28/185); y también realizan el menor número de actividades experimentales (11/185). De acuerdo a lo observado consideramos que sus estudiantes siguen un comportamiento pasivo. Manuel, en su papel docente, es tan expositivo (55/192) como Alicia, es quien dirige el menor número de preguntas hacia los estudiantes (38/192) y quien más dicta de los tres (36/192). Interacciona más con los estudiantes en el trabajo de equipo e individual ((46/192); y como Mónica presenta material didáctico alternativo (3/192).

En cuanto al aprendizaje, Manuel no presenta los conocimientos escolares estandarizados (2/24), sino una versión discursiva de los mismos, aunque sí propicia el uso de materiales prototípicos

(15/24), pero algunos conocimientos también los presenta sujetos a interpretación (4/24). El objeto de aprendizaje se encuentra ubicado en el discurso de la exposición de clase y en los apuntes que dicta libremente siguiendo la dinámica del aula. De los tres casos, es el único en el que se detectan el menor –aunque casi igual– número de actividades de inicio y desarrollo, y también es quien tiene menos actividades de cierre; lo cual puede significar una tendencia a la sola presentación del contenido, reservándose para un momento posterior el cierre, el cual probablemente sea el momento de la evaluación. Siguiendo lo anterior observamos que una rutina de Manuel es presentar el contenido expositivamente e inmediatamente después hacer un dictado, pasando después a otra sección del tema y repitiendo lo antes realizado.

En cuanto a la finalidad del aprendizaje, Manuel da a los estudiantes recomendaciones sobre lo que deben de aprender (18/29) y corrobora los aprendizajes (11/29); ejemplo claro de esto es la estrategia del autocuestionario que los estudiantes elaboran y que luego él lo usa para que entre los estudiantes se pregunten unos a otros sobre los conocimientos que ellos tomaron de sus apuntes de clase.

Manuel registra casi el mismo número de acciones que Mónica en relación con trabajos como objeto de evaluación (20/34); pero también, señala incumplimiento de normas (11/34) y toma nota de las mismas en pocas ocasiones. En cuanto al referente de evaluación, sólo se manifiesta al respecto en pocas acciones, pero se identifica con el mantenimiento de la buena conducta y se refiere escasamente a logros específicos de un estudiante y mucho menos a comparaciones entre los estudiantes. En la finalidad de la evaluación es quien más asigna equivalencias numéricas de los tres casos (57/70), da algunas ayudas específicas a los estudiantes y cambia una actividad de enseñanza por una calificación de examen. Así, desde nuestro punto de vista, tuvo una marcada inclinación hacia la acreditación.

Así, las interacciones en los tres casos denotan que el papel del estudiante es pasivo y tiene correspondencia con un docente centralizador que puede mostrar excepcionalmente rasgos de su concepción teórica, pero que esencialmente se manifiesta en uno de los enfoques de aprendizaje

5.2.2 Validación de las observaciones

Nuestras observaciones detalladas de los videos, las realizamos con base en las ocho categorías de observación, cada una de las cuales contiene una cantidad variable de indicadores y descriptores. En vista de que las observaciones detalladas fueron realizadas por un sólo observador, decidimos

conducir una validación las mismas. Lo anterior implica dar el respaldo de otros observadores al observador principal y por lo tanto agregar a la investigación un valor agregado, pues se puede considerar entonces que se ha podido corroborar el método seguido y dar entonces un mayor valor académico a la tesis. Para realizar la validación, elegimos cuatro sesiones, tres de aula y una de laboratorio, por cada sujeto como se muestra en la tabla 5.12.

Tipo de observación	Alicia (Sesión observada)	Mónica (Sesión observada)	Manuel (Sesión observada)
Aula	3	2*	3
Aula	6	6	7*
Aula	9	9	9
Laboratorio	12	12	14

Tabla 5.12 Sesiones seleccionada para la validación de las observaciones detalladas

Nota: * Dado que las sesiones 3 de Mónica y 6 de Manuel son de laboratorio, se eligieron dos contiguas.

Validamos seis de las ocho categorías de observación; no se incluyeron la finalidad del aprendizaje ni la finalidad de la evaluación por considerar que estábamos realizando un muestreo y además de que estas categorías, dados sus indicadores, pudieran resultar con menor posibilidad de ser identificadas plenamente por estar más en la mente del docente que en los actos de enseñanza. Enseguida, en la Tabla 5.13, se muestra la distribución de las categorías entre los validadores participantes.

Categoría		Clave del Validador/ Docente		Categoría
Papel del estudiante	←	Dn/ Alicia	→	Papel del estudiante
Papel del docente	←	Jv/ Mónica	→	Papel del docente
Papel del objeto de aprendizaje	←	Gd/ Manuel	→	Papel del objeto de aprendizaje
Desarrollo del conocimiento escolar	←	Gt/ Alicia	→	Desarrollo del conocimiento escolar
Objeto de la evaluación	←	Al/ Mónica	→	Objeto de la evaluación
Referente de la evaluación	←	An/Manuel	→	Referente de la evaluación

Tabla 5.13 Distribución de las categorías entre los validadores.

Como podemos observar, cada validador observó, por sesión designada, dos categorías de cada docente; así dos validadores observaron al mismo sujeto. Por lo tanto, en realidad realizamos dos validaciones de cada categoría, en aproximadamente un 30% promedio del total de las sesiones observadas en cada sujeto. La validación la presentamos en dos partes; la primera corresponde a la confiabilidad de los datos observados y la segunda, la prueba de los signos.

5.2.2.1 Confiabilidad de los datos

La confiabilidad se entiende como la concordancia entre los observadores: es decir; qué tan representativos son nuestros datos de las conductas observada con respecto a lo que ven dos observadores independientes (Espinosa, 1997). Considerando lo anterior comparamos los datos de cada observador entre sí para calcular el grado de acuerdo entre los datos obtenidos por cada uno. El cálculo lo realizamos mediante la siguiente fórmula:

$$Pa = \frac{Na}{Na + Nd} \times 100$$

Donde, Pa es el porcentaje de acuerdos; Na es el número de acuerdos y Nd es el número de desacuerdos

En la Tabla 5.14 presentamos el cálculo con base en la fórmula anterior, para obtener el porcentaje de acuerdo, por categoría, entre los validadores Gt, Dn, Al, Jv, Gd, An; y el observador Mr.

El porcentaje de acuerdo promedio entre el observador Mr y ambos validadores es igual o mayor de 80% en todas las categorías excepto en el objeto de la evaluación que es de 75% y de 50% entre los validadores de esta categoría. Otro resultado similar al anterior –entre los validadores– se presenta en el referente de la evaluación que es de 60% entre ellos aunque el observador tiene un porcentaje de 100% con el validador Gt.

			Na	Nd	Na + Nd	Na/Na + Nd	Pa (%)
PAPEL DEL ESTUDIANTE/ Alicia							
Gt	Mr		6	1	7	6/6+1	85.71
Dn	Mr		6	1	7	6/6+1	85.71
Gt	Dn		7	0	7	7/7+0	100.00
PAPEL DEL DOCENTE/Mónica							
Al	Mr		9	1	10	9/9+1	90.00
Jv	Mr		8	2	10	8/8+2	80%
Al	Jv		9	1	10	9/9+1	90.00
PAPEL DEL OBJETO DE APRENDIZAJE/ Manuel							
Al	Mr		4	0	4	4/4+0	100.00
Gd	Mr		3	1	4	3/3+1	75.00
Al	Gd		3	1	4	3/3+1	75.00
DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO ESCOLAR/ Manuel							
An	Mr		3	0	3	3/3+0	100.00
Gd	Mr		3	0	3	3/3+0	100.00
An	Gd		3	0	3	3/3+0	100.00

OBJETO DE LA EVALUACIÓN/ Mónica							
Al	Mr		3	1	4	3/3+1	75.00
Jv	Mr		3	1	4	3/3+1	75.00
Al	Jv		2	2	4	2/2+2	50.00
REFERENTE DE LA EVALUACIÓN/ Alicia							
Gt	Mr		5	0	5	5/5+0	100.00
Dn	Mr		3	2	5	3/3+2	60.00
Gt	Dn		3	2	5	3/3+2	60.00

Tabla 5.14 Cálculo del porcentaje de acuerdo entre los validadores y el observador

Nota: Na: Número de acuerdos; Nd: Número de desacuerdos y Pa: Porcentaje de acuerdo.

Si asumiéramos que las categorías fueran uniformes en cuanto a indicadores podríamos considerar contundentemente que cinco de las seis mantienen de manera equivalente un porcentaje promedio de 80% o más, además podríamos afirmar que la confiabilidad es sumamente homogénea. No obstante, aunque dado que advertimos una diferencia en el número de indicadores por categoría y alguna dificultad para identificar plenamente las acciones a través de los descriptores, creemos que el porcentaje obtenido nos permite dar confiabilidad a la observación realizada. Toda vez que las cinco categorías que resultaron ser iguales o mayores del 80% de acuerdo, representan el 83.33% del total de categorías que se sometieron al cálculo del porcentaje de acuerdo entre el observador y los validadores.

5.2.2.2 Prueba de los signos

Con el fin de incrementar los elementos que dan cuenta de la validación de las observaciones, en esta segunda parte presentamos una prueba estadística denominada Prueba de los Signos para dos muestras correlacionadas. Esta prueba, correspondiente a la estadística no paramétrica de significancia estadística, tiene como propósito comparar dos muestras correlacionadas y es aplicable a datos compuestos de N observaciones pareadas. La prueba se basa en la idea de que bajo la hipótesis nula lo esperado es que la mitad de las diferencias entre las observaciones pareadas será positiva y la otra mitad negativa; esto queda indicado en la expresión $(1/2 + 1/2)^N$.

Las hipótesis las planteamos como sigue:

Hipótesis nula:

Ho: La diferencia entre las medianas del observador y el validador es cero, por lo que las observaciones son dependientes.

Hipótesis alternativa:

H_1 : La diferencia entre las medianas del observador y el validador es diferente de cero, por lo que las observaciones son independientes.

Aún cuando la prueba de X^2 puede ser usada, una manera simple de usar esta prueba es obtener la diferencia entre el número de signos (+) y signos (-). Esta diferencia puede expresarse por medio de la literal D y esta diferencia está considerada para el cálculo del coeficiente Z, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{D - 1}{\sqrt{N}}$$

Como puede notarse este coeficiente se acerca a la normal al tiempo que N incrementa su tamaño. La fórmula anterior incorpora una corrección continua. Los valores de 1.96 y 2.58 se requieren para la significancia de 0.05 y 0.01 respectivamente para una prueba “no direccional”. Por ejemplo, en una de nuestras categorías de observación, papel del estudiante, tenemos una serie de siete pares, del validador Gt y el observador Mr. Lo anterior podemos observarlo en la Tabla 5.15.

Indicador	Elabora textos	Responde preguntas	Realiza actividades experimentales	Plantea preguntas	Utiliza textos	Sigue con atención la exposición del docente	Parafrasea la exposición del docente
Validador							
Gt	4	4	1	2	4	3	0
Mr	4	4	1	0	4	2	0
D	0	0	0	+	0	+	0

Tabla 5.15 Valores y cálculo del signo entre lo observado por el validador Gt y el observador Mr, en cuanto al papel del docente.

La Z calculada, de la tabla anterior queda:

$$Z = \frac{2 - 1}{\sqrt{2}} = 0.707$$

La prueba de los signos puede ser calculada para Ji cuadrada (X^2), cuyo valor podemos hacer equivalente al de Z^2 , cuando tenemos un grado de libertad, por lo tanto

$$X^2 = Z^2 = 0.499$$

De acuerdo con la distribución normal para Z y considerando $\alpha = 0.05$ y una confiabilidad de 95%, encontramos el intervalo de aceptación de la hipótesis nula en el intervalo $-1.96 \leq Z \leq 1.96$. Los resultados de nuestros cálculos para los indicadores por categorías de observación los presentamos a continuación en la Tabla 5.16.

Categoría	Validador-Observador	Z calculado	$X^2 = Z^2$; con 1 grado de libertad	Hipótesis; para una confiabilidad de 0.95, y $\alpha = 0.05$, $-1.96 \leq Z \leq 1.96$
Papel del estudiante	Gt-Mr	0.071	0.499	Ambos valores dentro de los intervalos. Se acepta la hipótesis nula
	Dn-Mr	0.0	0.000	
Papel del docente	Al-Mr	-0.25	0.062	Ambos valores dentro de los intervalos. Se acepta la hipótesis nula
	Jv-Mr	0.25	0.062	
Papel del objeto de aprendizaje	An-Mr	-0.707	0.499	Ambos valores dentro de los intervalos. Se acepta la hipótesis nula
	Gd-Mr	0.707	0.499	
Desarrollo del conocimiento escolar	An-Mr	0.707	0.499	Ambos valores dentro de los intervalos. Se acepta la hipótesis nula
	Gd-Mr	0.707	0.499	
Objeto de la evaluación	Al-Mr	-0.707	0.499	Ambos valores dentro de los intervalos. Se acepta la hipótesis nula
	Jv-Mr	0.5	0.499	
Referente de la evaluación	Gt-Mr	0.5	0.250	Ambos valores dentro de los intervalos. Se acepta la hipótesis nula
	Dn-Mr	0.5	0.250	

Tabla 5.16 Aceptación y/o rechazo de la hipótesis nula.

Al utilizar Z como base del análisis, no existe ningún caso que muestren elementos para rechazar H_0 , de que la diferencia entre las medianas es 0. Lo anterior también se debe a que en las distintas categorías validadas, se encuentran casos de correspondencia plena -mismo número de frecuencias-, pero que se eliminan para el análisis estadístico. Así, decidimos tomar en cuenta ambos aspectos para realizar el análisis por categorías, comparando los resultados de la evaluación de distintos evaluadores.

5.3 Correspondencia entre las concepciones teóricas y práctica docente

5.3.1 Correspondencia entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica docente

La correspondencia esperada debería ser de igualdad cuando hay consonancia entre la práctica y la concepción teórica (Brickhouse, 1989; Lederman, 1992 y Rodríguez, 2007). Pero cabe la posibilidad de no encontrar esta consonancia, pudiéndose dar dos casos, el de una correspondencia positiva, cuando la concepción de la práctica es más avanzada que la teórica; o una correspondencia negativa, cuando la concepción de la práctica es menos avanzada que la teórica. En la tabla 5.17 presentamos la correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica docente.

Todas las concepciones teóricas de aprendizaje y evaluación de Alicia se deberían mantener como tales en la práctica. Sin embargo, en este caso hay tres categorías que difieren de la tendencia hacia el conductismo; estas son: el papel del objeto de aprendizaje, el objeto de la evaluación y la finalidad de la evaluación. En la búsqueda de una causa de esto, tomamos las frecuencias de las acciones observadas a detalle y las comparamos con el enfoque elegido en el cuestionario (Tablas 5.5, 5.8 y 5.10). Pero, debido a que la observación detallada no se realiza con indicadores identificados con los enfoques de aprendizaje, no nos es posible conjeturar del todo, si las frecuencias de acciones obtenidas corresponden a uno de los enfoques aplicados en la investigación. Para lograr esta identificación, tomamos como elemento de comparación la guía de observación usada durante la videograbación, la cual sí contiene las categorías con indicadores elaborados de acuerdo con los enfoques de aprendizaje.

Categoría analítica	Concepción teórica	Concepción esperada en la práctica docente	Correspondencia
Papel del estudiante	Conductista	Conductista	=
Papel del docente	Conductista	Conductista	=
Papel del objeto de aprendizaje	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Desarrollo del conocimiento escolar	Conductista	Conductista	=
Finalidad del aprendizaje	Conductista	Conductista	=
Objeto de la evaluación	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Referente de la evaluación	Conductista	Conductista	=
Finalidad de la evaluación	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=

Tabla 5.17 Correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica docente.

A lo anterior, agregamos un elemento más que llamamos evidencia observada, con el cual damos cuenta de un ejemplo transcrito de la observación detallada, por medio del cual mostramos la inconsistencia entre el enfoque de lo elegido en el cuestionario con su correspondiente indicador dentro de la guía de observación. Los resultados de esta comparación los mostramos en las Tablas 5.18 del papel del objeto de objeto aprendizaje; objeto de la evaluación, en la Tabla 5.19 y la Tabla 5.20, de la finalidad de la evaluación.

Papel del objeto aprendizaje			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Papel del objeto de aprendizaje en el enfoque de aprendizaje significativo	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Aprendizaje significativo	<i>Los contenidos de la disciplina están estructurados y pueden reelaborarse para crear estructuras más complejas y completas</i>	Alicia presenta los conocimientos escolares en apego a definiciones estandarizadas (80/85) y sólo 1/85 conocimientos escolares sujetos a interpretación (Tabla 3.4)	Los datos obtenidos en la observación detallada no parecen corresponder con el indicador que Alicia eligió en el cuestionario, de manera que probablemente la práctica de Alicia no parece corresponder con su concepción de aprendizaje significativo
<p>Evidencia observada:</p> <p>Conocimientos escolares en apego a definiciones estandarizadas (80/85):</p> <p>Dice a los estudiantes que van a revisar la célula animal, dice a un estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Me hace favor de señalar el primer elemento de la animal, de derecha a izquierda.. hacia abajo, así como yo señalé en ese cromó...</i> - <i>Señáleme el primer elemento de la animal y su importancia...</i> <p>Conocimientos escolares sujetos a interpretación (1/85):</p> <p>Indica a estudiante la localización de pared y membrana de la célula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pared es esto y membrana esto...</i> - <i>No me vayas a señalar esto [muestra a estudiante un esquema]</i> <p>Se dirige a todo el grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Están muy pegados... ¿se acuerdan cuando vimos el fruto? Que les expliqué que uno era en exocarpo y otro el endocarpo</i> - <i>¿Cuál es la diferencia? Peri es lo que va a la orilla, fuera de la cáscara y exo, es de la cáscara hacia adentro. Así está... lo mismo ahorita... la membrana de la pared... están muy pegadas</i> 			

Tabla 5.18 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Alicia en la categoría papel del objeto aprendizaje

Nota: Presentamos dentro de las categorías, los indicadores más ilustrativos, por lo que la suma de los porcentajes, en algunos no corresponde al 100%.

Objeto de la evaluación			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Papel del objeto de aprendizaje en el enfoque de aprendizaje significativo	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Aprendizaje significativo	<i>Las modificaciones que realiza el estudiante a las relaciones jerárquicas entre nuevos conceptos y significados establecidos por la disciplina y el docente</i>	El objeto de la evaluación son principalmente trabajos y tareas realizadas generalmente fuera de clase (54/109); pero también registra participaciones orales (6/109) y señala (26/109) y registra (22/109) falta de cumplimiento de las normas hacia el desarrollo de la clase (Tabla 3.7)	Los datos obtenidos en la observación detallada no parecen corresponder con el indicador que Alicia eligió en el cuestionario, de manera que probablemente la práctica de Alicia no parece corresponder con su concepción de aprendizaje significativo
Evidencia observada:			

<p>Evidencia observada: El objeto de evaluación son trabajos y tareas (54/109): La docente solicita que le presenten trabajos encargados</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pásenme sus maquetas de una vez por favor</i> - <i>Algunos estudiantes le llevan sus trabajos.</i> <p>Después de la entrega inicia la sesión de laboratorio. Durante la sesión de laboratorio las revisa y las devuelve</p> <p>Registra participaciones orales (6/109): Inicia la clase y pregunta a un estudiante qué se vio la semana pasada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vamos a pasar al azar a las personas... y van a dar un resumen: qué fue el aparato de Golgi, qué es mitocondria.. todo lo que hayamos visto: membrana, citoplasma...</i> - <i>Si contestan correctamente, recuerden que son tres décimas más en el bimestre. Si no contestan son menos tres...</i> <p>Señala falta de cumplimiento de las normas hacia el desarrollo de la clase (26/109):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Recuerden que también vamos a trabajar con libros [de texto] y si no los traen también es un punto menos</i> <p>Registra falta de cumplimiento de las normas hacia el desarrollo de la clase (22/109):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bien, ahora voy a ver quien trae el libro, álcenlo por favor para que sea más fácil [verlo]... de esa fila ¿quién lo trae?..</i> - <i>Un punto menos en el bimestre...</i>

Tabla 5.19 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Alicia en la categoría objeto de la evaluación

Finalidad de la evaluación			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Papel del objeto de aprendizaje en el enfoque de aprendizaje significativo	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Aprendizaje significativo	<i>Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina</i>	Alicia asigna una gran cantidad de equivalencias numéricas a los productos que solicita a los estudiantes (44/49) y modifica sus criterios (2/49) de evaluación a fin de contar con elementos que pueda tomar en cuenta en la calificación de los estudiantes. (Tabla 3.9)	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica de Alicia no parece corresponde con su concepción de aprendizaje significativo
<p>Evidencia observada: Asigna equivalencias numéricas (44/49):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cómo se va a calificar...</i> - <i>El examen va a ir sobre treinta aciertos; diez de la parte escrita; diez de la célula animal y diez de la vegetal...</i> - <i>Hoy vamos ir viendo quien pasa y quien no...</i> - <i>Ahora cómo voy a evaluar el bimestre...</i> - <i>¿Qué más voy a tomar en cuenta?: el cuaderno, voy a checar el cuaderno para darles otra calificación</i> - <i>Qué se va a evaluar: examen, cuaderno, participación... los que pasaron bien [respondieron a satisfacción de Alicia]... tareas... el libro es otra calificación...</i> <p>Modifica sus criterios de evaluación (2/49): Durante el desarrollo de la sesión de laboratorio, Alicia dice al grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Recuerden que esta práctica ya cuenta para el tercer bimestre, y que yo les dije que contaba como examen...</i> - <i>Entonces, ya reprobaron los que no trajeron nada [Material o bata de laboratorio]</i> 			

Tabla 5.20 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Alicia en la categoría finalidad de la evaluación

De acuerdo con las tres tablas anteriores, notamos al menos dos aspectos importantes. El primero, sobre las evidencias observadas que aportan elementos para sugerir que Alicia, aún cuando en las tres categorías que analizamos se manifiesta en el cuestionario dentro del aprendizaje significativo, su actuación en el aula la identifica más con un enfoque conductista. En segundo lugar, podemos restablecer la correspondencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente, quedando como podemos ver en la tabla 5.21.

Categoría analítica	Correspondencia
Papel del estudiante	=
Papel del docente	=
Papel del objeto de aprendizaje	—
Desarrollo del conocimiento escolar	=
Finalidad del aprendizaje	=
Objeto de la evaluación	—
Referente de la evaluación	=
Finalidad de la evaluación	—

Tabla 5.21 Correspondencia existente entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica docente

Con lo anterior podemos acercarnos a la idea de que si bien las concepciones teóricas debieran guiar la práctica, también se ha demostrado en este trabajo que las concepciones no son puras y con mucha probabilidad las prácticas tampoco. No obstante, se nos abre una brecha para comprobar si nuestra suposición de partir de las categorías analíticas de la Guía de Observación nos permite llevar la caracterización a otro nivel de comparación con las entrevistas y tratar de corroborar lo obtenido.

5.3.2 Correspondencia entre las concepciones teóricas de Mónica y su práctica docente

En la tabla 5.22 presentamos la correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Mónica y su práctica docente.

Categoría analítica	Concepción teórica	Concepción esperada en la práctica docente	Correspondencia
Papel del estudiante	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Papel del docente	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Papel del objeto de aprendizaje	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Desarrollo del conocimiento escolar	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Finalidad del aprendizaje	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Objeto de la evaluación	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Referente de la evaluación	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Finalidad de la evaluación	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=

Tabla 5.22 Correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Mónica y su práctica docente

Como en el caso de Alicia, en Mónica también partimos de la suposición de que las concepciones guían la práctica y que una concepción manifiesta debería observarse en la práctica de aula. Para revisar lo anterior comparamos las tres categorías conceptuales de Mónica que difieren de su principal preferencia por el aprendizaje significativo, con las categorías e indicadores de la guía de observación antes citada y también se presentará la evidencia observada que da cuenta de esta inconsistencia; como se muestra en las Tablas 5.23; 5.24 y 5.25.

Finalidad del aprendizaje			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Finalidad del aprendizaje en el enfoque de aprendizaje significativo	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Aprendizaje significativo	<i>El estudiante establece múltiples relaciones alrededor de un concepto central estructurado en la disciplina científica</i>	Mónica se refiere a la finalidad del aprendizaje dando a los estudiantes recomendaciones sobre sus necesidades de aprendizaje (7/16). Corrobora la realización de actividades (5/16). (Tabla 3.6)	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica de Alicia no parece corresponde con su concepción de aprendizaje significativo
<p>Evidencia observada:</p> <p>Da a los estudiantes recomendaciones sobre sus necesidades de aprendizaje (7/16):</p> <p>Los estudiantes están distraídos y la docente se dirige a ellos</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mañana que les entregue sus exámenes, ustedes se van a dar cuenta de que el examen era un problema de Español, era lectura de comprensión. Es como yo se los he dicho siempre, si no sabemos leer y entender las preguntas no podemos contestar... Entonces, les voy a pedir, que si no les interesa [la clase] díganle a sus papás, no me interesa y no estén perdiendo el tiempo en la escuela. [Díganle], méteme a trabajar...</i> - <i>Pero si vamos a estar aquí, vamos a estar trabajando, porque cuando ustedes presenten su examen de admisión a la Prepa, ustedes van a ver que mucho que de lo que se les da aquí, que aparentemente no tiene chiste, es muy fácil, se les pregunta [en el examen] y en ese momento van a tratar de acordarse, es que si lo leí o lo vi por ahí...</i> - <i>Si se están riendo no me preocupa, mientras ustedes estén aprendiendo, que se les quede el conocimiento...</i> <p>Corrobora la realización de actividades (5/16):</p> <p>Mónica termina de resolver un problema con el grupo y se dirige a una estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>A ver la Señorita Ordóñez, ¿qué paso aquí?, explíquemelo</i> - <i>Se multiplicaron...</i> - <i>Qué multiplicaron primero, ¿la presión?...</i> <p>Algunos estudiantes del grupo intervienen espontáneamente y la docente va señalando en el pizarrón lo realizado</p>			

Tabla 5.23 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Mónica en la categoría finalidad del aprendizaje

Objeto de evaluación			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Objeto de la evaluación en el enfoque de aprendizaje significativo	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Aprendizaje significativo	<i>Las modificaciones que realiza el estudiante a las relaciones jerárquicas entre nuevos conceptos y significados establecidos por la disciplina y el docente</i>	Mónica principalmente solicita o registra trabajos derivados de las actividades de clase (23/28) y señala el incumplimiento de las normas para el desarrollo de las clases (5/28). (Tabla 3.7)	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica de Alicia no parece corresponde con su concepción de aprendizaje significativo
<p>Evidencia observada:</p> <p>Solicita o registra trabajos derivados de actividades de clase (23/28):</p> <p>Mónica da instrucciones a los estudiantes sobre el inicio del bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vamos a empezar... habíamos dicho que la mitad [del tema] era cuerpos sólidos y líquidos. Entonces ya sabemos que debemos de hacer nuestra carátula de segundo bimestre, dejamos una hoja para la caratula del segundo bimestre. Vamos a continuar con lo que son cuerpos sólidos y fluidos...</i> <p>Señala el incumplimiento de las normas para el desarrollo de las clases (5/28)</p> <p>Comenta al grupo sobre una tarea de casa no realizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quiéren llega aquí para que se les resuelva todo... acuérdense que el que no intenta no va a llegar a ningún lado. Hay que intentar las cosas hasta que nos salgan</i> 			
Tabla 5.24 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Mónica en la categoría objeto de evaluación			

Referente de la evaluación			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Referente de la evaluación en el enfoque de aprendizaje significativo	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Aprendizaje significativo	<i>Las evaluaciones comparan las estructuraciones realizadas por el estudiante contra la estructura disciplinaria</i>	Manifiesta interés de que los estudiantes muestren una buena conducta hacia la clase (17/27). Hace algunas comparaciones sobre las conductas o conocimientos de un estudiante respecto de otros (6/27). Tabla 3.8.	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica de Alicia no parece corresponder con su concepción de aprendizaje significativo
<p>Evidencia observada:</p> <p>Manifiesta interés de que los estudiantes muestren una buena conducta hacia la clase (17/27): Mónica se dirige al grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>A ver, en esa mesa veo que platican mucho, pero no veo a qué hora están haciendo [el trabajo de laboratorio]</i> <p>Estudiante pregunta que se va a hacer, Mónica responde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>A ver las primeras son las de tensión superficial...</i> <p>Realiza comparaciones sobre las conductas o conocimientos de un estudiante respecto de otros (6/27): Los estudiantes están realizando la práctica, Mónica refiriéndose al prototipo que están elaborando, dice al grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cada uno [de los estudiantes] lo puede hacer... vuélvano a hacer</i> 			

Tabla 5.25 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Mónica en la categoría referente de la evaluación

Del mismo modo que en el caso de Alicia, podemos reestablecer la correspondencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente en las categorías analizadas que la definen más dentro de un enfoque conductista que con aquel que eligió en el cuestionario. El total de las categorías quedó como podemos ver en la tabla 5.26. En ella puede observarse que, en el caso de Mónica, la práctica docente va por detrás del discurso sostenido por ella con respecto a sus concepciones de aprendizaje y evaluación en todas las categorías estudiadas.

Categoría analítica	Correspondencia
Papel del estudiante	—
Papel del docente	—
Papel del objeto de aprendizaje	—
Desarrollo del conocimiento escolar	—
Finalidad del aprendizaje	—
Objeto de la evaluación	—
Referente de la evaluación	—
Finalidad de la evaluación	—

Tabla 5.26 Correspondencia existente entre las concepciones teóricas de Mónica y su práctica docente

5.3.3 Correspondencia entre las concepciones teóricas de Manuel y su práctica docente

En la tabla 5.27 presentamos la correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Manuel y su práctica docente.

Categoría analítica	Concepción teórica	Concepción esperada en la práctica docente	Correspondencia
Papel del estudiante	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Papel del docente	Conductista	Conductista	=
Papel del objeto de aprendizaje	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Desarrollo del conocimiento escolar	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Finalidad del aprendizaje	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Objeto de la evaluación	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=
Referente de la evaluación	Aprendizaje significativo	Aprendizaje significativo	=
Finalidad de la evaluación	Transformación conceptual	Transformación conceptual	=

Tabla 5.27 Correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Manuel y su práctica docente

También en el caso de Manuel, bajo el supuesto de que las concepciones guían la práctica y que una concepción manifiesta debería observarse en el aula, comparamos tres categorías conceptuales de Manuel con las categorías e indicadores de la guía de observación antes citada y agregamos la transcripción de la evidencia observada. Las tablas 5.28 (papel del estudiante), 5.29 (desarrollo del conocimiento escolar) y 5.30 (finalidad de la evaluación), se muestra estas correspondencias.

Papel del estudiante			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Papel del estudiante en el enfoque de transformación conceptual	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Transformación conceptual	<i>El estudiante manifiesta que algunas de sus ideas (expresadas en forma oral o escrita) ya no le resuelven situaciones problemáticas</i>	Preferentemente elabora textos (79/185), realiza menos actividades experimentales (11/185), plantea más preguntas que en los otros dos casos (15/85) y se muestra muy atento al desarrollo de la clase (52/185).	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica de Manuel no parece corresponder con su concepción de aprendizaje significativo

Evidencia observada:
 Elabora textos (79/185):
 Después de una exposición relativa a cinética química Manuel dice:
 - *Vamos a ver esos factores que afectan a la reacción química... entonces anotamos. Existen varios factores...*
 [comienza a dictar]

Realiza actividades experimentales (11/185):
 El docente dicta a los estudiantes e protocolo de la práctica de laboratorio
 - *¿Práctica número?*
 Estudiantes dicen: seis
 - *Propiedades operacionales de ácidos y bases...*
 - *Objetivo... demostrar que un ácido o base es fuerte o débil...*

Plantea preguntas (15/85)
 Manuel pide a los estudiantes que realicen una competencia a través de plantearse mutuamente las preguntas del autocuestionario que les encargó elaborar
 - *Bueno, vamos a hacer dos equipos, como ustedes quieran, y vamos a hacer la competencia del... [autocuestionario]...*

Docente pregunta
 - *En función a qué se dieron las primeras definiciones de ácidos y bases?*

Estudiante responde
 - *En función a las propiedades que tiene cada uno*

Manuel acepta la respuesta

Responde preguntas (28/185)
 Manuel explica la escala de pH que escribió en el pizarrón y pregunta:
 - *Entonces si yo mido en esta escala, un valor y me da un valor de 4, ¿estaremos hablando de qué?*

Estudiante responde:
 - *De un ácido*
 - *Si tengo un valor de nueve...*
 - *Básico*

Se muestra atento al desarrollo de la práctica:
 Manuel se refiere a los ácidos fuertes y débiles, escribe en el pizarrón una fórmula química
 - *Por ejemplo este, ¿cómo se llama este?, lo tienen en su lista y ya se lo están aprendiendo*

Estudiante responde
 - *Nítrico*

Manuel pregunta
 - *¿Serán buenos conductores de la electricidad?*

Estudiantes responden
 - *Sí*

Tabla 5.28 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Manuel en la categoría papel del estudiante

Desarrollo del conocimiento escolar			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Desarrollo del conocimiento escolar en el enfoque de transformación conceptual	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Transformación conceptual	<i>El estudiante manifiesta que algunas de sus ideas (expresadas en forma oral o escrita) ya no le resuelven situaciones problemáticas</i>	Las actividades de inicio y desarrollo parecen concordar con la rutina de Manuel de explicar y dictar (17/38 y 18/34), mientras que las actividades tienen menor frecuencia son las de cierre con (9/34)	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica no corresponde con su concepción

<p>Evidencia observada: Actividades de inicio (17/34) y Actividades de desarrollo (18/34); estas actividades parecen concordar con la rutina de Manuel de explicar y dictar Manuel termina de explicar el efecto de algunos factores sobre la velocidad de una reacción química y pregunta a varios estudiantes lo que acaba de explicar, después pregunta</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Dudas?, ¿Ya dicté? <p>Estudiantes dicen no, inicia dictado</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Concentración: entre mayor sea la concentración de los reactivos, mayor será la velocidad de la reacción...</i> <p>Actividades de cierre (9/44) Después de dictar lo que acaba de explicar se dirige al grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Dudas?, ¿Qué creen?, ya terminamos el tema - ¿Qué sigue? <p>Estudiantes responden</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>El autocuestionario</i> - <i>Entonces, el autocuestionario lo requiero de veinte preguntas... tenemos buen tiempo yo creo que lo pueden hacer hoy y mañana lo revisamos...</i>

Tabla 5.29 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Manuel en la categoría desarrollo del conocimiento escolar

Finalidad de la evaluación			
Enfoque con el que se identificó en el cuestionario	Finalidad de la evaluación en el enfoque de transformación conceptual	Datos obtenidos de la observación detallada de la práctica docente	Interpretación
Transformación conceptual	<i>El estudiante manifiesta que algunas de sus ideas (expresadas en forma oral o escrita) ya no le resuelven situaciones problemáticas</i>	De todos los casos, Manuel asigna el mayor número de equivalencias numéricas a desempeños de los estudiantes (57/70). También modifica la evaluación (calificación) de una actividad de aula y le da el valor de un examen (2/70).	Los datos obtenidos en la observación directa no parecen corresponder con el indicador utilizado en la observación directa de la práctica docente durante la videograbación, de manera que probablemente la práctica de Manuel no parece corresponder con su concepción de aprendizaje significativo
<p>Evidencia observada: Asigna equivalencias numéricas (57/70): Durante la competencia que plantea Manuel (Ver Papel del Estudiante), dice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>...ya saben cómo funciona esto, es pregunta directa, respuesta directa... Ya saben el equipo que gane tiene un punto en el examen</i> <p>Modifica criterios de evaluación (2/70): Les explica como van elaborar dos trípticos, uno de cinética química y otro de ácidos y bases, les pide que lo traigan para la siguiente sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - [En relación al examen] <i>¿Cómo lo vamos a evaluar?</i> - <i>Pues muy sencillo, van a hacer un tríptico, les traigo ejemplos de trípticos que hicieron en otra escuela, y cómo más o menos quiero que los elaboren... El tríptico debe tener una pequeña...</i> 			

Tabla 5.30 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Manuel en la categoría finalidad de la evaluación

De acuerdo con las tres tablas anteriores, notamos como en los casos previos que Manuel aún cuando en las tres categorías que analizamos se manifiesta en el cuestionario dentro del enfoque de la

transformación conceptual, su actuación en el aula, dadas las evidencias observadas no lo identifica más con un enfoque de transformación conceptual. También podemos reestablecer la correspondencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente en las categorías analizadas y el total queda como podemos ver en la tabla 5.31. Aquí también puede observarse que la práctica va por detrás de su discurso.

Categoría analítica	Correspondencia
Papel del estudiante	—
Papel del docente	=
Papel del objeto de aprendizaje	—
Desarrollo del conocimiento escolar	—
Finalidad del aprendizaje	—
Objeto de la evaluación	—
Referente de la evaluación	—
Finalidad de la evaluación	—

Tabla 5.31 Correspondencia existente entre las concepciones teóricas de Manuel y su práctica docente

En una visión de conjunto mostramos en la Tabla 5.32 las correspondencias de los tres casos y podemos notar algunas regularidades.

Categoría analítica	Correspondencia en Alicia	Correspondencia En Mónica	Correspondencia en Manuel
Papel del estudiante	=	—	—
Papel del docente	=	—	=
Papel del objeto de aprendizaje	—	—	—
Desarrollo del conocimiento escolar	=	—	—
Finalidad del aprendizaje	=	—	—
Objeto de la evaluación	—	—	—
Referente de la evaluación	=	—	—
Finalidad de la evaluación	—	—	—

Tabla 5.32 Correspondencia entre las concepciones teóricas la práctica docente en los tres casos

En primer lugar, los resultados de los tres casos son diferentes, Alicia tiene tres inconsistencias, Mónica ocho y Manuel siete. Si los comparamos como pares, solo hay una similitud en el papel del docente en el par Alicia-Manuel, tres similitudes para Alicia-Mónica, mientras que en el par Mónica-Manuel hay siete coincidencias. Podríamos afirmar que Alicia que preferentemente se manifestó conductista y que al parecer la venimos descubriendo como tal, opta por mostrarse como conductista ante situaciones cotidianas, que no ha podido transformar de acuerdo con su pensamiento teórico, el cual suponemos poco interiorizado y que tal vez no ha puesto en práctica.

De manera similar, en el caso de Mónica y Manuel, pudiera operar una cierta facilidad del docente para enfrentar en un modo simple las situaciones cotidianas. Sin embargo, la diferencia entre

sus preferencias en el cuestionario, nos pueden hablar de que estos dos docentes han interiorizado más los enfoques alternativos al conductismo; pero, es probable que tampoco sepan implementarlos en situaciones de aula.

Notamos por otro lado que hay tres categorías en las que los todos los docentes coincidieron en cuanto a la inconsistencia entre concepción teórica y práctica docente; estas son el papel del objeto de aprendizaje, el objeto de la evaluación y la finalidad de la evaluación. Consideramos que estas tres categorías definen claramente las preocupaciones cotidianas del docente; esto es, qué debe aprender el estudiante, qué debe evaluar el docente de ese aprendizaje y el para qué llevar a cabo una evaluación. Si partimos de esta última veremos, como se ha mostrado en las tablas anteriores de las categorías, un docente que manifiesta una finalidad de acreditar al estudiante. Por lo anterior, el objeto de evaluación pudiera ser muy concreto, lo mismo que los conocimientos escolares que enseña el docente, lo anterior es algo que esta tesis tratará de demostrar.

En suma, consideramos que si bien hemos demostrado al momento que no existe pureza en las concepciones y su implementación en la práctica, es probable que los docentes tengan conocimiento e identificación con los enfoques alternativos a su práctica cotidiana, pero que diversas causas los alejen de la posibilidad de poder implementar las ideas con las que probablemente encontraron identificación en el cuestionario de concepciones de aprendizaje y evaluación. De manera que creemos que las entrevistas podrán darnos más elementos sobre el pensamiento del docente y encontrar, para efectos de esta tesis, algunas razones de estas correspondencias entre teoría y práctica.

Ante el reconocimiento de que la práctica docente es un fenómeno complejo y dinámico, hasta el momento hemos demostrado la posibilidad de construir una caracterización mediante la cuantificación de algunos indicadores que describen y cuantifican el fenómeno. Esta caracterización es una plataforma descriptiva que podemos comparar con aspectos teóricos, con el fin de establecer correspondencias. Estas correspondencias las consideramos iniciales y provisionales en tanto no mostremos mayor soporte, pero constituyen una descripción válida ante la complejidad del fenómeno.

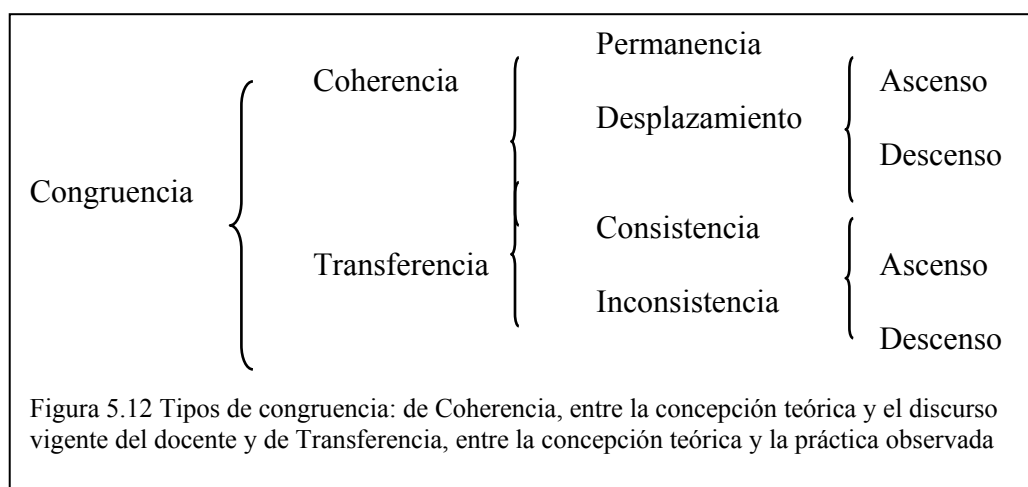
5.4 Congruencia de la concepción teórica en el discurso vigente del docente y de ésta con la práctica docente observada

En este apartado nos proponemos determinar la congruencia entre lo expresado por el docente en el cuestionario sobre sus concepciones y el contenido de las entrevistas posteriores a la observación

de sus clases; y además, entre sus concepciones y su práctica. Así, el análisis lo presentamos en dos sentidos: uno, hacia su concepción teórica, lo cual llamamos congruencia por coherencia; y dos, hacia la práctica observada, que llamaremos congruencia por transferencia; ver Figura 5.12.

En las congruencias por coherencia, podemos corroborar o negar la identificación de la concepción teórica del docente con las entrevistas, por lo que definimos dos tipos de congruencia: de permanencia, si se mantiene la concepción teórica en las entrevistas; y de desplazamiento, no se mantiene la concepción teórica en las entrevistas. Aquí puede darse un ascenso en el enfoque teórico identificado en la concepción, si el docente pasa de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, u observarse un descenso, si el enfoque teórico de la concepción del docente va de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista.

En las congruencias de transferencia, corroboramos o negamos la correspondencia de la concepción teórica del docente con la práctica docente detallada de los videos de aula. A partir de lo anterior definimos dos tipos de congruencia: de consistencia, cuando se mantiene la concepción teórica del docente en su práctica observada; y de inconsistencia, cuando no se mantiene su concepción. En la inconsistencia se puede dar el caso de ascenso, al pasar de una concepción conductista al aprendizaje significativo o transformación conceptual; o de descenso, cuando pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste a conductista.



Los textos relevantes de las transcripciones de las entrevistas los ordenamos de acuerdo con las categorías de análisis. Realizamos para cada docente tres tipos de tablas analítico-sintéticas, las de la primera y segunda entrevistas y la que compara ambas; estos resultados pueden ser consultados en los

siguientes anexos: para Alicia: Anexo 5.2; Anexo 5.3; Anexo 5.4; para Mónica: Anexo 5.5; Anexo 5.6; Anexo 5.7; y para Manuel Anexo 5.8; Anexo 5.9; y Anexo 5.10.

A partir de los resultados mostrados en estos anexos, se elaboraron tablas en las que se comparan, la concepción del docente (determinada mediante el cuestionario) con las entrevistas (coherencia) y con la práctica observada (transferencia). Como resultado de esta comparación elaboramos interpretaciones que nos permitieron detallar el tipo de congruencia y transferencia de cada caso.

5.4.1 Congruencia teórica (coherencia) y congruencia práctica (transferencia)

Hasta el momento en la parte correspondiente a la práctica docente de este capítulo, habíamos dado cuenta de las posiciones teóricas de los docentes y abordado una posible correspondencia entre teoría y práctica, puesto que identificamos elementos propios de un enfoque teórico en las acciones docentes y de los estudiantes que sugieren una correspondencia entre las concepciones y su desempeño docente.

Por otra parte, hemos encontrado que el docente manifiesta una concepción dentro de un cierto enfoque teórico; sin embargo, de la observación detallada de la práctica se infiere algunas veces un enfoque distinto. Este tipo de congruencias, no podíamos sustentarlas del todo sin las entrevistas, pues no contábamos con evidencia de su permanencia en el tiempo, ni con las explicaciones o justificaciones de cada docente a estas inconsistencias.

En las siguientes secciones presentamos por docente y categoría, la congruencia entre las concepciones teóricas y del docente y lo manifestado en las entrevistas; y también sus concepciones con respecto a la práctica observada.

5.4.1.1 Caso Alicia

Alicia de acuerdo con el cuestionario sobre de las concepciones de aprendizaje y evaluación mostró el siguiente perfil que se muestra en la Tabla 5.33.

Categoría/	Papel del Estad.	Papel del docente	Papel del objeto de aprendizaje	Desarrollo del conoc. escolar	Finalidad del aprendizaje	Objeto de la evaluación	Referente de la evaluación	Finalidad de la evaluación
Enfoque	Conduc	Conduc	A. Sinif.	Conduc	Conduc	A. Sinif.	Conduc	A. Sinif.

Tabla 5.33 Perfil de Alicia de acuerdo con sus respuestas del cuestionario de concepciones de aprendizaje y evaluación

En Alicia identificamos una preferencia teórica por el conductismo en cinco del total de ocho categorías; cuatro de las cinco de aprendizaje y una de las tres de evaluación. Como se nota en la Tabla 5.33, las categorías de aprendizaje conductistas son en número significativamente mayores que las de evaluación. Así en la evaluación, sólo una categoría de las tres es conductista; el referente de la evaluación.

En una mirada más focalizada, las cinco categorías elegidas por Alicia parecen definir por sí mismas su carácter; en lo que hace el docente y el estudiante (papeles del estudiante y docente), en el cómo el docente logra el aprendizaje en el estudiante (desarrollo del conocimiento escolar) y lo que el docente pretende con el aprendizaje (finalidad del aprendizaje). De las categorías de evaluación Alicia considera que para la realización de la evaluación compara el desempeño entre estudiantes (referente de la evaluación). Es pertinente resaltar que aunque en las categorías de aprendizaje predomina el conductismo en las de evaluación no, de manera que es probable que algún tipo de correspondencia pudiera estarse dando entre el aprendizaje y la evaluación.

Por otra parte, las tres categorías que no correspondieron al enfoque dominante en el aprendizaje se identificaron con el aprendizaje significativo. Consideramos que estas categorías (papel del objeto de aprendizaje, objeto de la evaluación y finalidad de la evaluación) se vinculan estrechamente. Dos de ellas se refieren al objeto tanto de aprendizaje como de evaluación (papel del objeto de aprendizaje y objeto de la evaluación). Por su parte, la tercera categoría es la relativa al propósito de la evaluación (finalidad de la evaluación). Es notorio que de las dos categorías de evaluación una sea la finalidad, la cual está directamente relacionada con el objeto de aprendizaje y con el objeto de evaluación. De manera que Alicia parece discrepar en su concepción distinta al conductismo en el qué enseñar, cómo evaluarlo y para qué evaluarlo. Pero siendo su docencia consistentemente conductista, de acuerdo con las demás categorías, proponemos que Alicia pudiera tener una aspiración de que su docencia fuera más avanzada que lo que ella es y demuestra en clase.

Papel del estudiante

En cuanto al papel del estudiante identificamos, tanto en la concepción teórica como en las entrevistas y la práctica docente, elementos comunes que identificamos con el enfoque teórico del conductismo. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con permanencia (concepción teórica y discurso de la primera y segunda entrevista) y una congruencia por transferencia con consistencia (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia	
Permanencia		Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. El estudiante usa sus sentidos para lograr el aprendizaje y 2. El estudiante puede reproducir los conocimientos en función de sus capacidades. (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Los sentidos juegan un papel importante en el aprendizaje 2. Alicia puede bajar el nivel académico cuando el grupo no responde como se espera 3. El aprendizaje de corto plazo y de largo plazo son igualmente factibles, pero ella preferiría el de corto plazo de modo que el conocimiento les quede sea en segundo grado o para cuando los estudiantes pasen al nivel medio superior (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza</i> (Anexo 4.1)</p> <p>Observación detallada de la práctica docente: El estudiante sólo se refiere a los conceptos que emite el docente mediante su discurso y la información del libro de texto (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al papel del estudiante identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Alicia considera que los estudiantes usan sus sentidos para lograr el aprendizaje y que ellos pueden reproducir los conocimientos en función de sus capacidades. Lo anterior concuerda con la concepción teórica que se refiere a que los estudiantes mediante su percepción logran los conocimientos escolares</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del estudiante son compatibles con la concepción teórica conductista donde una percepción clara de los contenidos de aprendizaje puede permitir reproducir la información dada por el docente o existente en los libros.</p>	
<p>Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas</p>	<p>Simbología: $\equiv T$ (Con congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\equiv TP$ (Con congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.34 Congruencia del papel del estudiante en Alicia

Papel del docente

En cuanto al papel del docente identificamos, tanto en la concepción teórica como en las entrevistas y la observación detallada, elementos comunes que identificamos con el enfoque teórico del conductismo. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con permanencia (concepción teórica y discurso de la primera y segunda entrevista) y una congruencia por transferencia con consistencia (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia general y corrobora su aprendizaje</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. La práctica está determinada por una adaptación a las características de los estudiantes, pero espera de ellos que previamente lleven estudiados y escritos los conocimientos que ella les indica 2. La dosificación que hace el docente de los contenidos responde al cumplimiento del programa de la asignatura (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: Si tuviera a su alcance multimedios y estudiantes más comprometidos no cambiaría sustancialmente su concepción de docencia: 1. El docente considera que los estudiantes captarían mejor el tema; 2. El docente considera que los estudiante visualizarían mejor el tema; 3. El docente mantendría el tipo de explicación que usualmente hace (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia general y corrobora su aprendizaje</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: El docente busca reproducir los conocimientos escolares de diversas maneras: oralmente, en apuntes que dicta y que corresponde al contenido de los libros de texto o a protocolos de prácticas de laboratorio de tipo estandarizado (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al papel del docente identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: que el docente propicie la repetición de conceptos, aún si usara multimedios, lo cual permitiría a los estudiantes captar mejor el tema; y que el docente busque impartir concretamente los temas del programa de la asignatura.</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente son compatibles con la concepción teórica conductista de exponer de manera general a todos los estudiantes, asumiendo que aprenden por igual y así evaluar los conocimientos de manera general.</p>	
<p>Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica identificada en el cuestionario y el contenido de las dos entrevistas</p>		<p>Simbología: $\equiv T$ (Con congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia teórico práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\equiv TP$ (Con congruencia teórico práctica)</p>

Tabla 5.35 Congruencia del papel del docente en Alicia

Papel del objeto de aprendizaje

En cuanto al papel del objeto de aprendizaje, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia		
Desplazamiento		Inconsistencia		
<p>Concepción teórica: <i>El conocimiento escolar es susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Las estructuras de conocimiento se forman al juntar piezas que forman un rompecabezas, lo cual es como hacer una conclusión; 2. Los estudiantes no logran estructuras de conocimiento porque son muy incumplidos; y 3. La concepción teórica de aprendizaje significativo la podría implementar usando una computadora y cañón para proyectar un mejor esquema de la célula (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Alicia piensa que las estructuras de conocimiento se forman poco a poco como las piezas de un rompecabezas; 2. Ella afirma que los conocimientos se adquieren en clase, por investigación o visualización; 3. Ambos 1 y 2 llevan al estudiante a una “conclusión” o debate [aplicación] (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>El conocimiento escolar es susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: Alicia tiende a expresar los conocimientos escolares tomados textualmente de los libros de texto o expresados muy cercanamente como ahí se presentan (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al papel del objeto de aprendizaje no identificamos claramente la concepción de aprendizaje significativo elegida por el docente en el cuestionario. En vez de ello, sus respuestas podrían tener elementos conductistas si pensamos que el rompecabezas que sugiere Alicia es la agregación simple de elementos para formar una imagen. En adición a lo anterior, en la segunda entrevista encontramos un elemento compatible con el enfoque teórico del conductismo; cuando Alicia dice que los conocimientos se adquieren por visualización..</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente son conductistas e incompatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo.</p>		
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas; parece que Alicia desconoce las bases teóricas del aprendizaje significativo</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico práctica)</p>	

Tabla 5.36 Congruencia del papel del objeto de aprendizaje en Alicia

Desarrollo del conocimiento escolar

En cuanto al desarrollo del conocimiento escolar, identificamos, tanto en la concepción teórica como en las entrevistas y la observación detallada, elementos comunes que identificamos con el enfoque teórico del conductismo. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con permanencia (concepción teórica y discurso de la primera y segunda entrevista) y una congruencia por transferencia con consistencia (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia		
Permanencia		Consistencia		
<p>Concepción teórica: <i>Se verifica una secuencia mínima de pasos didácticos que suponen la adquisición de la información científica mediante su presentación, establecimiento de asociaciones, ejemplificación y reforzamiento (Anexo 4.1)</i></p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. El estudiante no debe estar distraído porque esto impide que aprenda, la atención implica aprender [por medio de los sentidos]; 2. Los recursos didácticos como el pizarrón electrónico evitarían que ella dictara, en vez de ello los estudiantes copiarían información mínima que ella prepararía; 3. Los estudiantes incumplidos limitan las intenciones del docente de lograr que el aprendizaje sea efectivo (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Alicia afirma que si el estudiante presta atención es cumplido y por lo tanto realiza todo lo que ella indica, luego entonces puede aprender y responder las preguntas que le plantea; 2. Alicia considera que los estudiantes aprenden si siguen la secuencia: leer, recibir la información y aprendizaje y 3. Alicia está a favor de que el estudiante repita para lograr el aprendizaje (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Se verifica una secuencia mínima de pasos didácticos que suponen la adquisición de la información científica mediante su presentación, establecimiento de asociaciones, ejemplificación y reforzamiento (Anexo 4.1)</i></p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: Lograr la atención retentiva y participación del estudiante en la secuencia de actividades para el desarrollo del conocimiento escolar (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al desarrollo del conocimiento escolar identificamos en las entrevistas elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo: el estudiante aprende mediante sus sentidos por ello es importante que se muestre atento. Alicia plantea una secuencia para aprender: “se lee, se recibe la información y se aprende” y en estas etapas favorece la repetición de los conocimientos.</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del estudiante son compatibles con la concepción teórica conductista, en cuanto al establecimiento de pasos que suponen la adquisición y el logro de la atención retentiva y participación del estudiante en una secuencia de actividades</p>		
<p>Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas</p>	<p>Simbología: $\equiv T$ (Con congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\equiv P$ (Con congruencia práctica)</p>	

Tabla 5.37 Congruencia del desarrollo del conocimiento escolar en Alicia

Finalidad del aprendizaje

En cuanto a la finalidad del aprendizaje, identificamos, tanto en la concepción teórica como en las entrevistas y la observación detallada, elementos comunes que identificamos con el enfoque teórico del conductismo. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con permanencia (concepción teórica y discurso de la primera y segunda entrevista) y una congruencia por transferencia con consistencia (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia	
Permanencia		Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Información sobre el mundo externo al sujeto y modificar conductas para responder a una demanda específica</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. El estudiante logra un cambio de conducta si sigue las actividades que le plantea Alicia: lectura previa, atención en la clase; y 2. El estudiante puede ser cuestionado y de esa manera se comprueba si logró el aprendizaje; 3. El estudiante no debe memorizar sino razonar (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. La finalidad del aprendizaje es cubrir los objetivos del programa; 2. La finalidad, al no cumplirse, crea la necesidad de que el estudiante al menos aprenda los contenidos mínimos (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Información sobre el mundo externo al sujeto y modificar conductas para responder a una demanda específica</i> (Anexo 4.1)</p> <p>Observación detallada de la práctica docente: El docente detecta modificaciones en la conducta producto de aprendizajes; y le advertirle sobre aquello que debiera aprender (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto a la finalidad del aprendizaje identificamos en las entrevistas elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo: la finalidad es obtener información del mundo exterior o del programa de la asignatura; el docente comprueba cambios de conducta al preguntar cuestiones específicas que el estudiante logró por lectura previa y con atención hacia la clase.</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del estudiante son compatibles con la concepción teórica conductista, en cuanto aprender conocimientos específicos que le anuncia previamente y sobre los cuales le pregunta para verificar si modifica una conducta</p>	
<p>Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas</p>	<p>Simbología: $\equiv T$ (Con congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia teórico práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\equiv TP$ (Con congruencia teórico práctica)</p>

Tabla 5.38 Congruencia de la finalidad del aprendizaje en Alicia

Objeto de la evaluación

En cuanto al objeto de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>El cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Los estudiantes deben ser advertidos sobre lo que vendrá en el examen porque ellos no podrían determinarlo solos, pero también dice que esto disminuye el índice de reprobación; 2. Las tareas deben cumplirse porque se revisan en clase y sirven para el desarrollo de la misma; 3. Las participaciones constituyen un elemento de subjetividad con el cual compensa tanto calificaciones altas como baja según sea el caso del estudiante (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Alicia parece estar más interesada en que los objetos de evaluación muestren más la forma que el fondo; 2. Considera que a los grupos incumplidos les debe exigir más; 3. Dice que tiene forma de demostrar el incumplimiento de los estudiantes con los trabajos, por ejemplo; 4. Puede compensar a los alumnos cumplidos al grado de aprobarlos si van reprobando (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>El cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: Alicia plantea a los estudiantes una demanda cognitiva que implica la reproducción aproximada de la información de lo contenido en el libro de texto (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al objeto de la evaluación no identificamos en las entrevistas elementos compatibles con el enfoque teórico del aprendizaje significativo, sino con el enfoque teórico del conductismo: <i>El conjunto de conductas esperadas o conceptos comprendidos en los objetivos de la asignatura que son susceptibles de observarse y medirse en una unidad temática dada</i>, pues en la primera entrevista destaca la importancia de advertir a los estudiantes lo que se les preguntará; y en ambas entrevistas hay una tendencia a la acreditación de estudiantes que muestren atención hacia la clase</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente son conductistas e incompatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo.</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, parece que</p>		<p>Simbología: $\neq T$ (Sin congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia teórico práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq P$ (Sin congruencia teórico práctica)</p>

Tabla 5.39 Congruencia del objeto de la evaluación en Alicia

Referente de la evaluación

En cuanto al referente de la evaluación, identificamos, tanto en la concepción teórica como en las entrevistas y la observación detallada, elementos comunes que identificamos con el enfoque teórico del conductismo. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con permanencia (concepción teórica y discurso de la primera y segunda entrevista) y una congruencia por transferencia con consistencia (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>La evaluación está referida a la normatividad vigente, estableciendo comparaciones entre los estudiantes</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. La evaluación oral permite comparar el avance de los alumnos; 2. La evaluación que actualmente realiza la cambiaría si tuviera mejor relación con los estudiantes y si los padres de éstos fueran más colaboradores con ella (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Afirma que en ella hay subjetividad al evaluar pues toma en cuenta las características de ciertos estudiantes cumplidos y los compara con otros que no cumplen; 2. Los estudiantes cumplidos son quienes llevan su material, cuaderno y realizan las actividades guardando un comportamiento adecuado (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>La evaluación está referida a la normatividad vigente, estableciendo comparaciones entre los estudiantes</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: Se considera una comparación entre estudiantes para medir el desempeño académico (Anexo 4.6)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al referente de la evaluación identificamos en las entrevistas elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, pues puede diferenciar -sea por evaluación oral o por el cumplimiento de los trabajos- quienes son los estudiantes cumplidos y puede hacer comparaciones sobre los mismos</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del estudiante son compatibles con la concepción teórica conductista pues en ambas se realizan comparaciones de los estudiantes</p>	
<p>Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas</p>		<p>Simbología: $\equiv T$ (Con congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia teórico práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\equiv P$ (Con congruencia teórico práctica)</p>

Tabla 5.40 Congruencia del referente de la evaluación en Alicia

Finalidad de la evaluación

En cuanto a la finalidad de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. El finalidad de la evaluación es la acreditación pues usualmente (con o sin amenaza de hacerlo) sube o baja puntos que afectan la calificación de los estudiantes, hace esto para mantener su atención en la clase; 2. Lograría su concepción teórica si los estudiantes tuvieran mayor rendimiento; pero, realizaría solamente más de lo que hasta ahora hace (Anexo 5.2)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Alicia no puede referirse con precisión a la concepción teórica de aprendizaje significativo; 2. Considera que podría hacer una evaluación alternativa mediante una autoevaluación, pero duda de la honestidad de los estudiantes; 3. Mantiene una subjetividad sobre quienes de los estudiantes en realidad cumplen y por lo tanto puede tener ciertas consideraciones; 4. Acepta que puede usar equivalencias numéricas para evaluar a algunos de los estudiantes; y 5. Considera que su evaluación la puede ir balanceando (Anexo 5.3)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: Se manifiesta una tendencia a traducir en signos o números los productos del aprendizaje y participaciones o comportamientos (Anexo 4.6) [cuyos objetos de aprendizaje y evaluación, en la práctica, se han caracterizado como conductistas] (Tabla 5.35)</p>
<p>Interpretación: En cuanto a la finalidad de la evaluación no identificamos en las entrevistas elementos compatibles con el enfoque teórico del aprendizaje significativo, sino con el enfoque teórico del conductismo, en cuanto a una tendencia a acreditar subiendo y bajando puntos, para que guarden buena conducta;</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente son conductistas e incompatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo que se refiere a la comprensión temática propias de una estructura disciplinaria; mientras que en la observación la evaluación se dirigió a dar equivalencias numéricas a contenidos específicos que se han memorizado mínimamente</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, parece que Alicia desconoce las bases teóricas del aprendizaje significativo</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>		<p>Congruencia teórico práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq P$ (Sin congruencia teórico práctica)</p>

Tabla 5.41 Congruencia de la finalidad de la evaluación en Alicia

Alicia es una docente que mantiene una concepción de aprendizaje mayoritariamente conductista y una concepción de evaluación predominantemente de aprendizaje significativo, en las categorías de objeto de la evaluación y finalidad de la evaluación; pero también en una categoría de aprendizaje, en el papel del objeto de aprendizaje. Mediante las categorías de análisis de aprendizaje y de evaluación hemos definido estas tendencias en las concepciones; pero, a partir del análisis presentado en las tablas anteriores, sabemos que en las categorías en las que Alicia eligió el aprendizaje significativo, ella no pudo sostener su concepción original del cuestionario, tanto en las

entrevistas como en la observación detallada de su práctica docente. Veamos en la Tabla 5.42 los resultados de las categorías de aprendizaje significativo en las que Alicia no mantiene congruencia.

Categoría analítica	Congruencia teórica		Congruencia teórico-práctica	
	C. teórica y entrevistas	Clasificación	C. teórica y práctica	Clasificación
Papel del objeto de aprendizaje	La concepción teórica se refiere al conocimiento altamente organizado, mientras que Alicia se manifiesta por un conocimiento que se agrega como las piezas de un rompecabezas. Parece desconocer las bases teóricas del aprendizaje significativo	≠ T(∅)	En vez de presentar los conocimientos altamente organizados, los expresa por definiciones textuales o semejantes a las del libro de texto	≠ TP (∅)
Objeto de la evaluación	No persigue el cambio cognitivo de una comprensión previa sino que acredita a los estudiantes de acuerdo a lineamientos que establece	≠ T	La demanda cognitiva es que el estudiante reproduzca de manera aproximada los conocimientos de los apuntes o el libro de texto	≠ TP
Finalidad de la evaluación	La concepción teórica se refiere a asignar una equivalencia numérica en términos de la comprensión temática y de sus componentes; pero, ella acredita con base en su percepción de atención y buena conducta del estudiante. Parece desconocer las bases teóricas del aprendizaje significativo	≠ T(∅)	Da una equivalencia numérica a los objetos de aprendizaje singulares y no a la comprensión de una temática	≠ TP (∅)

Tabla 5.42 Categorías en las que Alicia no mantuvo congruencia con su concepción teórica

La falta de mantenimiento de su pensamiento en estas categorías, la podemos encontrar en dos posibles formas. Una de ellas es cuando Alicia en vez de manifestar su concepción de aprendizaje significativo se refiere a rasgos conductistas, los cuales también se corroboran en la práctica. Otra forma (que no sucedió en el caso de Alicia) es cuando hay una discrepancia entre la congruencia teórica y práctica, como sería el caso en que, habiendo congruencia entre la concepción y las entrevistas, la observación no corroborara la concepción teórica. Esto último probablemente no sucedió pues en la primera entrevista se le mostró evidencia en video de su actuación y tal vez ella no pudo modificar su postura. Así, Alicia mostró homogeneidad en las categorías en que se manifestó como conductista pues hay continuidad entre su congruencia teórica y práctica.

Este análisis corrobora que Alicia no implementa sus concepciones de aprendizaje significativo; de ahí que podemos afirmar, basándonos en la observación de las categorías de aprendizaje significativo y las conductistas, que la docencia de Alicia fue preferentemente conductista. No obstante, suponemos que en su pensamiento se manifestó un conocimiento alternativo

y por lo tanto, nos interesa saber las razones que ella argumenta con respecto a estas inconsistencias. Esto lo podemos encontrar en algunas de las respuestas de las preguntas de la primera entrevista.

En la primera entrevista preguntamos a Alicia sobre las consistencias o inconsistencias de su pensamiento en relación a cada categoría y la observación de su práctica. Como apoyo a la entrevista, le mostramos secciones del video con algunas evidencias de su práctica docente. En el Anexo 5.5 concentramos las preguntas que le formulamos a Alicia y sus respuestas, tanto como las interpretaciones de las mismas. Con base en estos resultados construimos la Tabla 5.43.

Categoría analítica	Elementos mencionados por Alicia en la primera entrevista que se apoyó con video
Papel del estudiante (Consistencia)	Los estudiantes tienen capacidades distintas, por lo que aprenden en distintos tiempos, pero progresivamente van teniendo más conceptos Se trata de un grupo que Alicia no tomó desde el inicio del ciclo escolar; Alicia manifiesta que como docente ella podría lograr que los estudiantes aprendieran más, si las condiciones se lo permitieran
Papel del docente (Consistencia)	Los estudiantes deben realizar las actividades que propone el docente para que, al parecer se logre el aprendizaje; considera que su papel está en alguna manera condicionado por las características del conjunto de estudiantes que forman el grupo
Papel del objeto de aprendizaje (Inconsistencia)	El grupo no es cooperativo y ella debe ajustarse a una forma de trabajo que no es la que hace usualmente; y dado que no niega su postura teórica, pareciera con lo anterior dar a entender que con su forma de trabajo (no observada, ni descrita por ella) contribuiría a la formación de estructuras en los estudiantes; considera que si los estudiantes fueran más cumplidos y disciplinados ella podría operar un cambio, refiriéndose probablemente a su concepción teórica
Desarrollo del conocimiento escolar (Consistencia)	Alicia piensa que si el estudiante está atento y si se le proporciona el conocimiento o él lo localiza, es posible que adquieran el conocimiento. Lo anterior al parecer se asegura mediante la repetición cuando dice que el estudiante “lee, se te explica, lo aprendes”; los estudiantes no tienen iniciativa para el estudio y son por ello instruidos a leer, investigar y a tomar apuntes que dicta el docente. El docente dicta y explica para que los estudiantes tengan apuntes y reciban una explicación, con lo cual pueden saber del tema
Finalidad del aprendizaje (Consistencia)	Los estudiantes que ponen atención aprenden respecto de otros que estén distraídos; los estudiantes atentos pueden repetir lo que se le acaba de enseñar Alicia no muestra responsabilidad sobre el aprendizaje del estudiante, pues si éste pone atención está asegurado su aprendizaje
Objeto de la evaluación (Inconsistencia)	Los estudiantes no están interesados en saber qué vendrá en un examen El docente ve el desinterés del estudiante y le proporciona los temas o una guía para que sepa lo que se preguntará; aún así tiene reprobación; Alicia no se refiere a la concepción teórica que eligió en el cuestionario Con su forma de trabajo Alicia disminuye el índice de reprobación
Referente de la evaluación (Consistencia)	Los estudiantes que ponen atención son los que aprenden, los otros no Durante una evaluación oral a diferencia de una escrita, Alicia usa su percepción para determinar quién ha aprendido o no
Finalidad de la evaluación (Inconsistencia)	Alicia muestra una evaluación “tentativa” pues hace creer a los estudiantes que les sube y baja puntos; sin embargo, si considera de manera diferenciada a quienes rebasan un cierto número de participaciones. Cabe comentar que las participaciones no son registradas en el momento, sino que Alicia tiene alguna manera de contabilizarlas, pues dice que después de diez, si cuentan para aumentar puntos
Tabla 5.43 Posibles elementos que determinan la continuidad o discontinuidad entre la concepción teórica y la práctica docente en el caso de Alicia	

5.4.1.1.1 El factor adaptación

De acuerdo con los elementos derivados de la primera entrevista, corroborados en la segunda entrevista, proponemos un factor que llamaremos adaptación, considerando sus acciones y lo manifestado en las entrevistas. Este factor probablemente contribuye a determinar la continuidad y discontinuidad de la congruencia teórica en el aprendizaje y la evaluación. Proponemos que Alicia adapta sus concepciones con su práctica como respuesta de las circunstancias en las que la realiza. La ‘adaptación’ la proponemos en dos ámbitos: el tipo de estudiante y el tipo de gestión escolar. Así, los elementos anteriores los clasificamos y presentamos a continuación por categoría analítica en la Tabla 5.44.

‘adaptación’ Categoría analítica	Tipo de estudiante	Tipo de gestión escolar
Papel del estudiante (Consistencia)	Tienen capacidades distintas, por lo que aprenden en distintos tiempos, pero progresivamente van teniendo más conceptos	A Alicia le fue asignado el grupo tiempo después de haberse iniciado el ciclo escolar Las condiciones no le permitieron a Alicia lograr que los estudiantes aprendieran más
Papel del docente (Consistencia)	Deben realizar las actividades que propone el docente para que, al parecer se logre el aprendizaje Las características del estudiante determinan el papel del docente	Es probable que la institución escolar valide las prácticas del docente para el logro del aprendizaje
Papel del objeto de aprendizaje (Inconsistencia)	El grupo no es cooperativo, por lo que Alicia debe ajustarse a una forma de trabajo que no es la que hace usualmente Si los estudiantes fueran más cumplidos y disciplinados ella podría operar un cambio, refiriéndose probablemente a su concepción teórica	Es probable que los estudiantes para mostrarse cumplidos y disciplinados deberían ser cabales en los aspectos organizacionales de la escuela o haber mayor vigilancia y participación de padres
Desarrollo del conocimiento escolar (Consistencia)	Si el estudiante está atento y se le proporciona el conocimiento o él lo localiza, es posible que adquieran el conocimiento; de acuerdo con un la secuencia: “lee, se te explica, lo aprendes”. Pero, los estudiantes no tienen iniciativa para el estudio y son por ello instruidos a leer, investigar y a tomar apuntes que dicta el docente.	El dictado y una explicación son prácticas adoptadas y aceptadas en la escuela El docente dicta y explica para que los estudiantes tengan apuntes y reciban una explicación, con lo cual pueden saber del tema
Finalidad del aprendizaje (Consistencia)	Los estudiantes que ponen atención aprenden más que los que están distraídos. Los estudiantes atentos pueden repetir lo que recientemente se les dijo	Deducimos que la institución no responsabiliza a Alicia por lograr el aprendizaje en sus estudiantes
Objeto de la evaluación (Inconsistencia)	Los estudiantes no tienen interés por saber qué les preguntarán en el examen, aún cuando reciben una guía o se les mencionan temas o preguntas	Alicia dice que su forma de trabajo ha contribuido a disminuir el índice de reprobación en sus grupos
Referente de la evaluación (Consistencia)	Los estudiantes que ponen atención son los que aprenden, los otros no	La institución no indica al docente criterios específicos para llevar a cabo el proceso de evaluación, por lo que Alicia manifiesta subjetividad en el proceso

Finalidad de la evaluación (Inconsistencia)	Los estudiantes pueden reaccionar siendo más participativos o cumplidos, cuando se les aplica coerción, que por convencimiento o motivación propia; por ejemplo, cuando se les advierte que les bajará puntos, por no llevar tareas, bata, etc.	La institución no indica al docente criterios específicos para llevar a cabo el proceso de evaluación, por lo que Alicia manifiesta subjetividad en el proceso; por ejemplo, en el registro de participaciones, el cual no es explícito sino que parece hacerse de manera perceptiva y subjetiva
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 5.44 El factor ‘adaptación’ en los ámbitos tipo de estudiante y de gestión escolar

La ‘adaptación’ respecto del tipo de estudiante en las categorías analíticas consistentes, las referimos a las expectativas del docente y a las características del estudiante. Entre las expectativas están la conducta adecuada; participación comprometida en las actividades de aprendizaje que marca el docente, las cuales Alicia puede adaptar de acuerdo con las características del estudiante como son la existencia de capacidades o el desarrollo de éstas a lo largo del ciclo escolar. Mientras, en referencia a las categorías analíticas que encontramos como inconsistentes, la ‘adaptación’ se nota en el ajuste que dice hacer Alicia de su forma de trabajo ante la falta de cumplimiento y disciplina de los estudiantes; Alicia trata de asegurar resultados positivos de su docencia al enunciar o advertir a los estudiantes, por medio de una guía los aspectos que se evaluarán en un examen; otra respuesta ante la falta de interés es aplicar un método de amenaza cuando baja puntos a quienes no cumplen con disposiciones del desarrollo de la clase.

En la ‘adaptación’ del tipo de gestión escolar, en las categorías analíticas consistentes, Alicia se refirió a una normatividad operativamente implícita; esto es, la institución no verifica el cumplimiento de un cierto nivel de aprendizaje, sino que otorga al docente la confianza de que esto se logre. Respecto de lo anterior, Alicia afirma que el método que aplica en sus clases le da buenos resultados y ha disminuido el índice de reprobación. La institución no determina o verifica el tipo de evaluación que se realiza, de manera que Alicia tiene libertad para variar sus propios criterios, por ejemplo, hacer que una práctica de laboratorio cuente como examen; o también mostrando cierta subjetividad; por ejemplo, en la contabilidad y valor de las participaciones de los estudiantes. Por último y no menos importante, Alicia refiere que el grupo observado le fue asignado cuando el ciclo escolar ya había iniciado y que hay una cierta desventaja por no haberlo tenido desde el principio.

Por lo anterior podemos proponer que el docente realiza una ‘adaptación’ de sus expectativas sobre el estudiante con elementos de las características del estudiante y de gestión escolar. La ‘adaptación’ se concreta en una nivelación de todos estos elementos con el fin de obtener un logro aceptable, que en el caso de Alicia parece concretarse en la satisfacción de que su docencia, no

obstante los cuestionamientos que le hicimos, tiene resultados positivos y palpables para ella y la institución escolar, puesto que afirma que ella ha disminuido el índice de reprobación.

La ‘adaptación’ es un factor que puede contribuir a la continuidad y discontinuidad de la congruencia teórica en el aprendizaje y la evaluación, pues la ‘adaptación’ nivela las expectativas de Alicia con las características de los estudiantes y las condiciones prevalecientes de la gestión escolar. La nivelación de estos elementos se concreta en un cierto nivel de rendimiento de los estudiantes que satisface tanto al docente como a la institución escolar y probablemente a los estudiantes también.

5.4.1.1.2 Correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente de Alicia

Pasamos ahora a proponer con base en la información sobre concepciones, derivada del cuestionario y la observación detallada de la práctica docente, algunas correspondencias entre el pensamiento y la acción docente en Alicia. De acuerdo con los datos presentados, consideramos dos tipos de correspondencia: por conocimientos mínimos y por similitud teórico-práctica.

5.4.1.1.2.1 Correspondencia por conocimientos mínimos

Los estudiantes de Alicia aprenden a través de los sentidos; el papel de Alicia es que el estudiante realice las actividades de aprendizaje, ex profeso o adaptaciones que hace de las mismas, y que ella cree efectivas para lograr el aprendizaje. El estudiante atento percibe adecuadamente el conocimiento y puede repetirlo de inmediato en una versión mínima que Alicia acepta como respuesta correcta y aprendizaje logrado.

De manera que estamos planteando que hay un vínculo en la idea de aprendizaje por percepción que se enseña a través de una práctica docente que privilegia el aprendizaje por repetición; con las repeticiones se constituye en evidencia de un aprendizaje logrado. Por lo tanto, una práctica docente en la que el estudiante pone atención (a través de sus sentidos) asegura un conocimiento que puede reconocerse de manera perceptiva en un cierto mínimo de logros observables, que al parecer para Alicia le resulta suficiente para darle su aprobación.

La correspondencia por conocimientos mínimos sugiere que las expectativas que tiene el docente sobre los resultados del aprendizaje se manifiesten como reflejo de la práctica que realiza, la cual conlleva en sí una forma de reproducción-verificación de conocimientos que el estudiante puede

manifestar específicamente de forma oral o por escrito en condiciones favorables. Si es oral, Alicia selecciona al estudiante y determina si responde o no adecuadamente y le puede o no otorgar una compensación. Si es por escrito, Alicia advierte a los estudiantes sobre los temas de examen, durante las sesiones de clase o en un repaso general previo al examen.

5.4.1.1.2.2 Correspondencia por similitud teórico-práctica

Alicia hizo frecuentes referencias a la concepción teórica de conductismo, lo anterior lo hemos demostrado en las tablas de congruencia teórica y teórico-práctica. De manera que su concepción conductista se transparenta en todas las categorías analíticas. Por lo anterior podemos proponer que en el caso de Alicia, las concepciones de aprendizaje y evaluación que resultaron ser consistentes pueden ser parte de un conjunto de principios que Alicia mantiene en su pensamiento y que aplica en diversas situaciones de su práctica docente aún en aquellas que resultaron inconsistentes.

Si bien Alicia manifestó su conductismo en todas las categorías estudiadas; respecto de las categorías inconsistentes no pudo justificar la concepción teórica alternativa que expresó en el cuestionario (aprendizaje significativo). Lo anterior lo hemos denominado ‘vacíos teóricos’, pues carecen de un contenido y porque Alicia no negó su ignorancia al respecto sino que buscó de alguna forma tratar de hacer compatibles sus acciones y el discurso de las entrevistas. De manera que estamos ante una correspondencia entre las concepciones del docente y el parecido aparente que ella le otorga a sus acciones con las corrientes pedagógicas y frente al cuestionamiento sobre la congruencia entre lo que dice y lo que hace. Al respecto Alicia en una entrevista, adicionó como un argumento para justificar este tipo de cuestionamientos, la necesidad de mantener el control del grupo. Con ello reafirma su concepción de aprendizaje basada en que el estudiante esté atento a las actividades del docente, lo cual asegura su aprendizaje y un buen desarrollo de la práctica docente.

5.4.1.2 Caso Mónica

De acuerdo con el cuestionario sobre de las concepciones de aprendizaje y evaluación Mónica mostró el siguiente perfil:

Categoría/	Papel del Estud.	Papel del docente	Papel del objeto de Aprendizaje	Desarrollo del conoc. escolar	Finalidad del aprendizaje	Objeto de la evaluación	Referente de la evaluación	Finalidad de la evaluación
Enfoque	T. Conc.	A. Signif.	T. Conc.	T. Conc.	A. Signif.	A. Signif.	A. Sinif.	A. Signif.

Tabla 5.45. Perfil de Mónica de acuerdo con sus respuestas del cuestionario de concepciones

En Mónica identificamos una preferencia teórica por el aprendizaje significativo en cinco de las ocho categorías; dos de las cinco de aprendizaje y las tres de evaluación. Como se nota en la Tabla 5.45, las categorías de evaluación de aprendizaje significativo son en número significativamente mayores que las de aprendizaje. Así en la evaluación, las concepciones teóricas de objeto, referente y finalidad son dominantes; mientras que en el aprendizaje las concepciones de transformación conceptual sólo relativamente mayores en número.

Papel del estudiante

En cuanto al papel del estudiante, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
Concepción teórica: <i>Dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos</i> (Anexo 4.1)	Discurso de la primera entrevista: 1. En las prácticas los estudiantes aplican lo que han aprendido en la teoría y lo verifican; 2. En el momento de hacer el reporte también lo practican (Anexo 5.6)	Discurso de la segunda entrevista: 1. Acepta que cuando algo se repite se termina por aprenderlo; 2. Considera que hay alumnos que tienden a memorizar; 3. Mónica dice que el estudiante es cuestionado principalmente de los apuntes que toma (Anexo 5.7)	Concepción teórica: <i>Dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos</i> (Anexo 4.1)	Observación detallada de la práctica docente: El estudiante sólo en una ocasión dirigió una pregunta a la docente, los estudiantes (en la elaboración de textos) reproducen directamente la información que emite el docente o del libro de texto. (Anexo 4.7)
Interpretación: En cuanto al papel del estudiante identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: el papel de la repetición y la memorización en el aprendizaje, que de acuerdo a ella se ubica en los conocimientos esenciales de sus apuntes			Interpretación: Consideramos que las acciones observadas de los estudiantes son compatibles con la concepción teórica conductista que con las de transformación conceptual, puesto que los estudiantes reproducen conocimientos de acuerdo con protocolos de resolución de problemas o prácticas de laboratorio que vienen del libro de texto	

Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas.	Simbología: $\neq T$ (Sin congruencia teórica)	Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)
------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Tabla 5.46 Congruencia del papel del estudiante en Mónica

Papel del docente

En cuanto al papel del docente, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
Concepción teórica: <i>Muestra los conocimientos en una forma intencionada hacia la organización e integración del conocimiento existente y nuevo de la disciplina científica</i> (Anexo 4.1)	Discurso de la primera entrevista: 1. Mónica se refiere a que en otras ocasiones realiza una práctica docente diferente a la observada; 2. Afirma que pide a los estudiantes copiar formatos y esencialmente llenarlos, lo anterior lo considera como una guía para que ellos continúen su aprendizaje; 3. Aunque se refiere a que los estudiantes forman redes no explica cómo piensa que lo realizan (Anexo 5.6)	Discurso de la segunda entrevista: 1. Mónica no puede aclarar las diferencias y usos de los mapas mentales como un instrumento que aplique en sus clases 2. Ella afirma que los utiliza, pero no se observó esto en sus clases (Anexo 5.7)	Concepción teórica: <i>Muestra los conocimientos en una forma intencionada hacia la organización e integración del conocimiento existente y nuevo de la disciplina científica</i> (Anexo 4.1)	Observación detallada de la práctica docente: La práctica docente de Mónica se constituye principalmente de exposiciones del tema y resolución de problemas contenidos en los libros de texto o el seguimiento de los protocolos de prácticas de laboratorio. Sólo en pocas ocasiones cuestiona las respuestas de los estudiantes y usó material didáctico sugestivo al tema en desarrollo (Anexo 4.7)

Interpretación: En cuanto al papel del docente identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: el copiado o llenado de formatos, proporcionarles información esencial en forma de guías para que estudien		Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de transformación conceptual, puesto que el docente expone contenidos y actividades apegándose al libro de texto y escasamente muestra material alternativo	
Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, parece que Mónica no se refiere con precisión a las bases teóricas del aprendizaje significativo	Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)	Congruencia teórico-práctica No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)

Tabla 5.47 Congruencia del papel del docente en Mónica

Papel del objeto de aprendizaje

En cuanto al papel del objeto de aprendizaje, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
Concepción teórica: <i>El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo</i> (Anexo 4.1)	Discurso de la primera entrevista: 1. Para Mónica los cuadros sinópticos son una forma de resumir que de estructurar los conocimientos; 2. Considera que se podrían utilizar otros signos o códigos para realizarlos; aunque afirma que no les dice a los estudiantes que tomen notas, ella elabora los cuadros sinópticos para que los estudiantes complementen sus apuntes (Anexo 5.6)	Discurso de la segunda entrevista: 1. Para Mónica la transformación de las ideas se da por la acumulación de conocimientos que provienen de las distintas ocasiones en que han tenido contacto con un conocimiento dentro y fuera de la escuela; 2. La manera en que propone la transformación, es decir al estudiante porque está bien o mal cierto conocimiento; se refiere más a una corrección de errores que a una estrategia para contribuir al cambio de sus ideas (Anexo 5.7)	Concepción teórica: <i>El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo</i> (Anexo 4.1)	Observación detallada de la práctica docente: Mónica presenta sólo una cuarta parte, acciones donde los conocimientos están sujetos a interpretación; en general los conocimientos los expresa como en los libros de texto o muy cercano a ellos (Anexo 4.7)
Interpretación: En cuanto al papel del objeto de aprendizaje identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: el uso que da a los cuadros sinópticos como forma de resumen para que guíen a los estudiantes en la ampliación de sus apuntes y tal vez para que así tengan los conocimientos esenciales; se refiere a un aprendizaje			Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de transformación conceptual, puesto que Mónica expresa los conocimientos como	

por acumulación y al parecer desconoce el enfoque de transformación conceptual		en los libros de texto y no dentro de un contexto en el que pueda desarrollar o usar un modelo apropiado al cambio de sus ideas	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, parece que Mónica no se refiere con precisión a las bases teóricas de la transformación conceptual</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente.</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.48 Congruencia del papel del objeto de aprendizaje en Mónica

Desarrollo del conocimiento escolar

En cuanto desarrollo del conocimiento escolar, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia	
Permanencia		Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Se realiza una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos.</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Es importante que el estudiante muestre actitud así como contar con buenos materiales y buena técnica de enseñanza; 2. También, que la familia los motive; y 3. Que el docente realice algo más de lo que hace usualmente para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes (Anexo 5.6)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. La atención, aunque diferente en cada estudiante, es importante para que éste logre el aprendizaje; 2. Considera que la atención es un factor por el cual el conocimiento se fija con mayor o menor facilidad (Anexo 5.7)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Se realiza una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos.</i> (Anexo 4.1)</p> <p>Observación detallada de la práctica docente: No se detectaron en las actividades de inicio (presentación o advertencia del tema), desarrollo (ejercitación y/o preguntas) y cierre (preguntas sobre dudas o resúmenes del docente), actividades que propiciarán que el estudiante usara alguna organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias (Anexo 4.7)</p>

<p>Interpretación: En cuanto al desarrollo del conocimiento escolar identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: que el docente mantenga la centralización de la actividad, pero que haga otras cosas con otras técnicas o materiales; que el estudiante cuando pone atención logra el aprendizaje y fija el conocimiento</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de transformación conceptual, puesto que no se refirieron a la transformación de ideas sino al desarrollo de actividades apegadas al libro de texto</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas.</p>	<p>Simbología: $\neq T$ (Sin congruencia teórica)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.49 Congruencia del desarrollo del conocimiento escolar en Mónica

Finalidad del aprendizaje

En cuanto a la finalidad del aprendizaje, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Lograr significados cada vez más duraderos y próximos a la estructura disciplinaria</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. No se refiere con precisión a organización temática de la disciplina, sino a que enseña a los estudiantes una forma de trabajo; a organizar los datos necesarios para resolver un problema; 2. Ella cree que la organización del conocimiento es un proceso que los estudiantes desarrollan poco a poco (Anexo 5.6)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Considera que es importante la corrección ante equivocaciones de la mayoría de los estudiantes, pero esta corrección la dirige hacia la repetición de los ejercicios como los venía planteando para lograr su realización correcta; 2. No se refiere con precisión a la jerarquización del conocimiento, el cual identifica como razonamiento, éste le parece importante aunque dice que la mayoría de los estudiantes aprenden usando su memoria y ella les dice que relacionen lo que aprenden con algún hecho común y así puedan recordar lo demás. (Anexo 5.7)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Lograr significados cada vez más duraderos y próximos a la estructura disciplinaria</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: La práctica de Mónica parece estar más encaminada a la corrección para lograr el aprendizaje que espera, que a la comprensión de la organización temática de la disciplina (Anexo 4.7)</p>

<p>Interpretación: En cuanto a la finalidad del aprendizaje identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: transmitir formas estandarizadas de resolución de problemas; propiciar la repetición como forma de corrección para el logro del aprendizaje y valorar el papel de la memoria sugiriendo a los estudiantes el uso de claves nemotécnicas. Mónica parece desconocer las bases del aprendizaje significativo, pero no lo niega abiertamente, sino que reinterpreta la idea de organización temática con algunas estrategias de resolución de problemas</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo, puesto que Mónica ante la falta de comprensión realiza actividades de repetición con la finalidad de que el estudiante pueda reproducir el aprendizaje</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, parece que Mónica no se refiere suficientemente a las bases de su concepción teórica</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.50 Congruencia de la finalidad del aprendizaje en Mónica

Objeto de la evaluación

En cuanto al objeto de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>El cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva</i> (Anexo Tabla A)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Mónica revisa en forma oral o escrita lo que se explicó en la clase anterior, de modo que los estudiantes recuerden algunos de los conocimientos de clase; 2. Los estudiantes pueden responder con base en sus recuerdos o con los libros de texto o apuntes (Anexo 5.6)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. En la escuela de Mónica se hacen exámenes semestral y final, con lo que se busca que los estudiantes retomen los conocimientos principales, pues los estudiantes en general no los recuerdan; 2. Ella considera que esta es una manera de repasar los conocimientos (Anexo 5.7)</p>	<p>Concepción teórica: <i>El cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva</i> (Tabla 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: No detectamos que los estudiantes describieran estructuras conceptuales que les hayan enseñado; en vez de ello el docente registra los productos de reportes de prácticas (Anexo 4.7)</p>
Interpretación:			Interpretación:	

Interpretación: En cuanto al objeto de la evaluación identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: evocar los recuerdos recientes de los estudiantes en forma oral y escrita con el fin de hacerlos explícitos en una valoración oral o por escrito; la aplicación de exámenes semestral y final con el fin de evaluar el aprendizaje de los conocimientos esenciales de la asignatura		Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo, puesto que el objeto de la evaluación no son estructuras conceptuales sino productos de actividades como resolución de problemas y reportes de prácticas	
Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas	Simbología: $\neq T$ (Sin congruencia teórica)	Congruencia teórico-práctica No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)

Tabla 5.51. Congruencia del objeto de la evaluación en Mónica

Referente de la evaluación

En cuanto al referente de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
Concepción teórica: <i>La evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario</i> (Anexo 4.1)	Discurso de la primera entrevista: 1. Mónica realiza comparaciones entre estudiantes, ella valora la disposición de aprender mostrada por ellos, la cual probablemente aplica como un rasgo para tomar decisiones sobre la evaluación; 2. Mientras que, los estudiantes que tienen capacidad, simplemente se les asignará la calificación que logren (Anexo 5.6)	Discurso de la segunda entrevista: 1. Mónica se manifiesta por una evaluación basada en la comparación entre estudiantes, puesto que reconoce las capacidades de cada estudiante, con sus defectos y potencialidades y valora positivamente la disposición de aprender mostrada la cual aplica como un criterio para la calificación final de un cierto estudiante en desventaja. 2. También los compara con otros estudiantes que tienen capacidad y no se esfuerzan por hacer mejor las cosas (Anexo 5.7)	Concepción teórica: <i>La evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario</i> (Anexo 4.1)	Observación detallada de la práctica docente: al evaluar aspectos formales de la conducta, Mónica llama la atención para que los estudiantes estén atentos a las actividades de enseñanza y establece diferencias entre ellos (Anexo 4.7)

Interpretación: En cuanto al referente de la evaluación identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: la comparación entre estudiantes, asignándoles la calificación que alcanzan de acuerdo a sus capacidades y disposición por aprender; y compensando a los que no aprueban, pero hacen su mejor esfuerzo		Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo, puesto que dada la atención y disposición de los estudiantes establece diferencias para la toma de decisiones sobre sus calificaciones	
Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas	Simbología: $\neq T$ (Sin congruencia teórica)	Congruencia teórico-práctica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)

Tabla 5.52 Congruencia referente de la evaluación en Mónica

Finalidad de la evaluación

En cuanto a la finalidad de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
Concepción teórica: <i>Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina</i> (Anexo 4.1)	Discurso de la primera entrevista: 1. Mónica no se refiere a rasgos o actividades referidos a expresiones de los estudiantes respecto de los significados de los contenidos, sino a rasgos enmarcados en el aprendizaje de conceptos dados en el programa o libros de texto a los cuales les asigna una equivalencia numérica y son la base de su evaluación. 2. También evalúa la disposición por aprender y la atención que presta hacia la clase (Anexo 5.6)	Discurso de la segunda entrevista: 1. Dice usar rúbricas pero no se observaron; 2. Realiza ajustes a la evaluación con base en sus criterios personales; 3. Define ciertos porcentajes para las diferentes actividades a evaluar y con éstos integra la calificación final; 4. Algunas veces endurece los criterios (por ejemplo, en los trabajos escritos) para lograr que los estudiantes se ajusten a un cierto nivel de logro (Anexo 5.7)	Concepción teórica: <i>Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina</i> (Anexo 4.1)	Observación detallada de la práctica docente: Asignar escasamente un valor numérico a las actividades realizadas y sólo en una acción la finalidad de la evaluación es usada para modificar la enseñanza (Anexo 4.7)
Interpretación:			Interpretación:	

Interpretación: En cuanto a la finalidad de la evaluación identificamos en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo, como lo son: asigna equivalencias numéricas y la disposición por aprender (que ella valora con criterios personales) como forma de acreditación; busca reforzar una conducta de lograr cierta atención y desempeño endureciendo los criterios de presentación de trabajos		Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del docente no son compatibles con la concepción teórica de aprendizaje significativo, puesto que asigna (aunque pocas veces) una equivalencia numérica a las actividades realizadas; y no utiliza más que en una ocasión, la evaluación para modificar la enseñanza	
Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas	Simbología: $\neq T$ (Sin congruencia teórica)	Congruencia teórico-práctica No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)

Tabla 5.53 Congruencia de la finalidad de la evaluación en Mónica

Mónica, de acuerdo a los datos con los que contamos hasta el momento, es una docente que no obstante que no se manifestó en ninguna categoría analítica como conductista, muestra en el discurso de las entrevistas y en la observación detallada de la práctica docente, rasgos que la identificaron con el conductismo. Tanto en las categorías en donde Mónica se declaró afin al aprendizaje significativo, como en las categorías en las que prefirió la transformación conceptual, Mónica se refirió y realizó a acciones que no pudieron identificarse con estos enfoques del aprendizaje, sino con pautas conductista, las cuales en general no negó, aunque tampoco pudo justificar, creándose un vacío teórico.

En la Tabla 5.54 se muestran de manera concisa las congruencias teóricas y teórico prácticas de las categorías analíticas en Mónica

Categoría analítica	Congruencia teórica		Congruencia teórico-práctica	
	C. teórica y entrevistas	Clasificación	C. teórica y práctica	Clasificación
Papel del estudiante	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, el estudiante está dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos, sin embargo ella afirma que cuando un conocimiento se repite varias veces el estudiante termina por aprenderlo.	$\neq T$	La concepción antes citada contrasta con la repetición de protocolos de resolución de problemas y prácticas de laboratorio que provienen del libro de texto, que realiza Mónica.	$\neq TP$
Papel del docente	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, los estudiantes muestran los conocimientos en una forma intencionada hacia la	$\neq T(\emptyset)$	La concepción antes citada contrasta con la exposición de contenidos escolares y actividades que hace Mónica, apegándose al libro de texto y	$\neq TP$

	organización e integración del conocimiento existente y nuevo de la disciplina científica. Sin embargo, Mónica considera que cuando pide a los estudiantes que llenen formatos, lo hace para que a partir de esto continúen con su aprendizaje; dice también que los estudiantes forman redes; pero, no explica cómo cree que lo hacen.		usando escasamente material alternativo.	
Papel del objeto de aprendizaje	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, el medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo; pero, Mónica no parece aprovechar sus cuadros sinópticos como parte de ese modelo, sino como una guía para que el estudiante incremente cuantitativamente la información de clase, lo cual sugiere un aprendizaje por acumulación. Así Mónica no puede referirse con precisión a las bases de la transformación conceptual.	≠ T(∅)	La concepción antes citada contrasta con la observación de Mónica, ya que ella reproduce los conocimientos a la manera de los libros de texto y da pocas oportunidades de que los alumnos expresen su pensamiento con el propósito de que hagan modificaciones.	≠ TP
Desarrollo del conocimiento escolar	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, ella realizaría una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos; sin embargo, en las entrevistas manifestó que: es importante que el estudiante muestre actitud y atención; así como contar con buenos materiales y buena técnica de enseñanza; también, que la familia los motive; y que el docente realice algo más de lo que hace usualmente para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes	≠ T	La concepción antes citada contrasta con la observación de Mónica, ya que aún cuando realiza acciones de inicio, desarrollo y cierre, las acciones no se refirieron a la transformación de las ideas sino al desarrollo de actividades apegadas al libro de texto	≠ TP
Finalidad del aprendizaje	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, referente a lograr significados cada vez más duraderos y próximos a la estructura disciplinaria, ella no se refiere con precisión a esta concepción y sugiere que el papel de la	≠ T(∅)	La concepción antes citada contrasta con la observación de Mónica; porque acude a la repetición para que el estudiante pueda reproducir un aprendizaje	≠ TP

	repetición es importante para la corrección de errores			
Objeto de la evaluación	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, relativa a que el objeto de la evaluación es el cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva; en las entrevistas Mónica considera que tanto ella como la institución tratan de que los estudiantes repasen, practiquen o repitan los conocimientos escolares y en una de esas repeticiones poder evaluarlos	≠ T	La concepción antes citada contrasta con la observación de Mónica porque el objeto de la evaluación no son estructuras conceptuales sino productos de actividades como resolución de problemas y reportes de prácticas	≠ TP
Referente de la evaluación	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, referida a que la evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario; ella no puede implementar esta concepción pues asigna calificaciones de acuerdo con la comparación que hace entre estudiantes esforzados y con aptitud, dando a los primeros cierta compensación e incluso una calificación aprobatoria	≠ T	La concepción antes citada contrasta con la observación de Mónica porque busca que los estudiantes mantengan la atención y hace diferenciación entre los que atiende y los que no atienden a la clase	≠ TP
Finalidad de la evaluación	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, referida a asignar un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina, ella si asigna valores numéricos pero a respuestas y conductas concretas como respuestas directas a cuestionamientos o presentación de trabajos con ciertas características o resolución de problemas tipo; probablemente con la finalidad de reforzar comportamientos o respuestas p o cuestionamientos o para que los estudiantes alcancen cierto logro	≠ T	La concepción antes citada contrasta con la observación de Mónica porque asignó (pocas veces) una equivalencia numérica y sólo en una ocasión usa la evaluación para modificar su enseñanza	≠ TP

Tabla 5.54 Categorías en las que Mónica no mantuvo congruencia con su concepción teórica

Mónica, de acuerdo con su perfil, eligió categorías tanto de aprendizaje significativo como de transformación conceptual. En las comparaciones realizadas en la Tabla 5.62, las concepciones

elegidas por Mónica en el cuestionario no se corroboraron en las entrevistas ni en las observaciones detalladas. A partir de los resultados obtenidos ubicamos a Mónica dentro del enfoque conductista. Sin embargo, como en el caso de Alicia, nos interesa conocer las razones por las que manifiesta teóricamente una concepción y en la práctica observamos otro. Esta información se obtuvo de la primera entrevista, en la cual planteamos a Mónica preguntas concretas sobre estas discrepancias, algunas de las cuales se apoyaron con evidencia de las videograbaciones.

En el Anexo 5.8 se condensan las preguntas y respuestas a los cuestionamientos antes mencionados. A partir de este anexo se construyó la Tabla 5.55 donde se concentraron por categoría los posibles elementos que determina la continuidad y discontinuidad entre las concepciones teóricas y la práctica docente.

Categoría analítica	Posibles elementos que determinan la continuidad entre las consistencias teórica y práctica
Papel del estudiante (Inconsistencia)	Los estudiantes completan de un protocolo de práctica que copiaron del libro de texto; los estudiantes completan sus apuntes a partir de un cuadro sinóptico (a manera de guía) dado en clase; considera que los estudiantes tienen que ir formando nuevas redes o con las redes con los conocimientos que tienen, con los conocimientos que van adquiriendo
Papel del docente (Inconsistencia)	Para Mónica innovar su docencia acorde con su pensamiento teórico, depende de la disponibilidad y uso de los medios como las computadoras y programas computacionales que el estudiante tenga a su disposición la información académica y la ordene
Papel del objeto de aprendizaje (Inconsistencia)	Mónica elabora cuadros sinópticos para que los estudiantes los tomen como base para incrementar la información de estos, también considera que se pueden relacionar los conocimientos, formando redes, pero no explica cómo Considera que algunos grupos de estudiantes no pueden trabajar de acuerdo a su pensamiento teórico porque desconocen lo que deben de hacer
Desarrollo del conocimiento escolar (Inconsistencia)	El estudiante debería tener habilidades, como la comprensión lectora y una estructura para resolver problemas; sin embargo, al no tener estos desempeños, se enfoca en tratar de desarrollarlas de modo que en el momento que lo realicen solos puedan resolverlo correctamente
Finalidad del aprendizaje (Inconsistencia)	El aprendizaje efectivo se ve limitado porque los estudiantes tienen una mala predisposición hacia las materias y esto viene de los padres. También dice que faltan materiales didácticos. Cree que es un asunto de desconocimiento o aplicación de técnicas de enseñanza.
Objeto de la evaluación (Inconsistencia)	Dado que los estudiantes olvidan los conocimientos de un día a otro, ella busca la manera de que los recuerden en la siguiente clase, sea por medio de preguntas o un cuestionario. Estos conocimientos son precisos y concretos.
Referente de la evaluación (Inconsistencia)	El tipo de grupo (inquieto, atento, etc.) predispone al docente a la realización de ciertas actividades y entonces también influyen en la evaluación de las mismas
Finalidad de la evaluación (Inconsistencia)	Para Mónica la acreditación a través de la asignación de una equivalencia numérica, da cuenta de que el estudiante ha aprendido un concepto y lo puede poner en práctica

Tabla 5.55 Posibles elementos que determinan la continuidad entre las consistencias teóricas y prácticas

5.2.4.1.2.1 El factor preservación

De acuerdo con los elementos derivados de la primera entrevista y que se corroboraron en la segunda, proponemos un factor que llamaremos preservación, el cual al igual que el factor de

adaptación en Alicia, probablemente contribuye a determinar la continuidad y discontinuidad de la congruencia teórica en el aprendizaje y la evaluación. La preservación la entendemos como la tendencia de Mónica por mantener un tipo de práctica docente en un estado de estabilidad que emana de las expectativas y actividades que ella realiza. La preservación se manifiesta en dos formas: el tipo de estudiante y el tipo de gestión escolar. Así, los elementos antes citados se agrupan en estas formas y se describen a continuación en la tabla 5.56.

Preservación	Tipo de estudiante	Tipo de gestión escolar
Categoría analítica		
Papel del estudiante (Inconsistencia)	Los estudiantes pueden y “deben” seguir instrucciones y cubrir las expectativas de Mónica Los estudiantes deben relacionar conocimientos que tienen con otros nuevos; por ejemplo formando redes, pero el docente no sabe cómo sucede esto y él no interviene en ello	Los estudiantes reciben guías sobre lo que deben saber, pues de otro modo no podrían realizar por sí mismos un protocolo de práctica de laboratorio
Papel del docente (Consistencia)	Los estudiantes deben tener a su disposición la información académica para que la ordenen y obtengan un producto	Para Mónica innovar su docencia acorde con su pensamiento teórico, depende de la disponibilidad y uso de los medios como las computadoras y programas computacionales
Papel del objeto de aprendizaje (Inconsistencia)	Considera que algunos grupos de estudiantes no pueden trabajar de acuerdo a su pensamiento teórico porque desconocen lo que deben de hacer	Mónica elabora cuadros sinópticos para que los estudiantes los tomen como base para incrementar la información de estos, también considera que se pueden relacionar los conocimientos, formando redes, pero no explica cómo
Desarrollo del conocimiento escolar (Inconsistencia)	El estudiante debería tener habilidades, como la comprensión lectora y una estructura para resolver problemas	Mónica al ver que el estudiante no tiene ciertos desempeños, se enfoca en tratar de desarrollarlos de modo que en el momento que lo realicen solos puedan resolverlo correctamente, sin embargo no observa muchos resultados
Finalidad del aprendizaje (Inconsistencia)	El aprendizaje efectivo se ve limitado porque los estudiantes tienen una mala predisposición hacia las materias y esto viene de los padres	También dice que faltan materiales didácticos Considera que para lograr efectivamente el aprendizaje requiere conocer o aplicar mejores técnicas de enseñanza
Objeto de la evaluación (Inconsistencia)	Dado que los estudiantes olvidan los conocimientos de un día a otro, ella busca la manera de que los recuerden en la siguiente clase, sea por medio de preguntas o un cuestionario	Los conocimientos que se evalúan son precisos y concretos
Referente de la evaluación (Inconsistencia)	El tipo de grupo (inquieto, atento, etc.) predispone al docente a la realización de ciertas actividades	El tipo de grupo (inquieto, atento, etc.) predispone al docente a la realización de ciertas actividades y entonces también influyen en la evaluación de las mismas
Finalidad de la evaluación (Inconsistencia)	El estudiante ha aprendido un concepto cuando lo puede poner en práctica	Para Mónica la acreditación a través de la asignación de una equivalencia numérica, da cuenta de que el estudiante ha aprendido un concepto

Tabla 5.56 El factor preservación en sus formas: tipo de estudiante y tipo de gestión escolar

Una de las preguntas de la entrevista de Mónica fue: ¿Cómo piensa usted que sus estudiantes aprenden los temas de su asignatura?; Su respuesta fue la siguiente: *Pues para mi las prácticas son muy importantes porque en ellas, ellos... en estas prácticas ellos van a aplicar lo que han aprendido en la teoría; van así como a ponerlo en práctica y van a verificar si es cierto que se cumplen o no. Entonces, además de repetirlo en la práctica y haberlo visto en la teoría a la hora de reportar, pues ellos tienen que echar mano de su lenguaje para poder poner en el papel lo que ellos entienden. Entonces, muchas veces, es a veces de repetición, y la práctica, bueno cuando no les sale aprenden también; ¿no? o sea, eso es lo que yo pienso...*

La preservación como factor se está proponiendo en términos de la concepción de aprendizaje de Mónica en la que a pesar de las diferencias individuales de los estudiantes, el papel de la repetición que se concreta en la práctica, es la culminación o logro del aprendizaje a lo cual parece querer arribar. Mónica a través de su práctica docente, se encuentra con diferencias individuales para aprender, pero tienen una marcada tendencia a realizar trabajo práctico, con el cual se refuerza la teoría; y también el papel del error como forma de aprender.

Lo anterior lo sustentamos en las dos formas de la preservación que describimos en la Tabla 5.56. Como podemos observar la preservación en la forma del tipo de estudiante, se refiere a un sujeto que reacciona pasivamente a las indicaciones de Mónica. Sin embargo para ella los estudiantes debieran realizar procesos como formación de redes (aunque no sabe cómo lo lograrían y como los puede apoyar); deberían tener disposición y motivación hacia la asignatura y habilidades que le facilitarían la realización de las actividades y por lo tanto el logro del aprendizaje.

Respecto de la forma “tipo de gestión” del factor preservación, hallamos una serie de circunstancias relativas a la docencia y que probablemente tienen que ver con una posible tendencia de Mónica a mantener el control y la dirección de la realización de actividades encaminadas a reforzar los conocimientos teóricos. Por ejemplo, dar guías sobre lo que deben saber los estudiantes; disponer de medios computacionales -aunque afirma que no los ha aplicado en sus clases-; contar con materiales didácticos; aplicar nuevas técnicas de enseñanza; y evaluar conocimientos precisos y concretos.

Por lo anterior postulamos que Mónica busca la preservación de su forma de trabajo pues probablemente considera que los estudiantes, aún con sus diferencias, aprenden y por lo tanto ella está

logrando su función con la práctica docente que despliega. Institucionalmente, hay un mecanismo de verificación de los logros de su práctica, pues los estudiantes son examinados en un examen semestral y uno final para asegurar que conocen los temas esenciales de cada curso.

5.2.4.1.2.2 Correspondencia entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente de Mónica

5.2.4.1.2.2.1 Correspondencia por conocimientos mínimos

En esta correspondencia se notan dos aspectos que se describieron en el caso de Alicia. El primero es que los estudiantes de Mónica utilizan sus sentidos para el aprendizaje. El segundo, la preferencia por una cantidad mínima o básica de conocimientos por aprender. Esto se refuerza de manera institucional ya que se aplican exámenes semestrales y finales en los que se busca que los estudiantes demuestren su aprendizaje de los conocimientos elementales de las asignaturas. De modo que Mónica realiza un tipo de repetición o ejercitación de la teoría mediante experiencias de laboratorio, resolución de problemas o actividades de aula, cuyos resultados le aportan elementos para la toma de decisiones sobre la calificación y acreditación.

5.2.4.1.2.2.2 Correspondencia por similitud teórica-práctica

Mónica, al igual que Alicia no deja ver su falta de conocimiento sobre los enfoques del aprendizaje significativo y de la transformación conceptual, y dado que reconoce algunas técnicas como los mapas conceptuales, mentales y el papel del aprendizaje colaborativo, puede referirse a cuestiones de los enfoques, pero sin poder describir cual es su papel en el aprendizaje del estudiante, por ejemplo en la formación de estructuras del conocimiento o en la transformación de las ideas.

Por lo anterior el pensamiento teórico que aparentemente tiene Mónica es de algún modo enmascarado por sus argumentos o referencias sesgadas que manifiesta ante los cuestionamientos de la primera entrevista. Por o anterior, proponemos esta correspondencia entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente en la que probablemente el pensamiento más interno, definido por nosotros como conductista, prevalece en la práctica y se justifica al no ser negada la diferencia entre lo manifestado en el cuestionario y la observación detallada de su práctica docente.

5.2.4.1.2.2.3 Correspondencia por predisposición al ambiente de aula

Durante la primera entrevista, Mónica hizo una declaración muy significativa:

a veces, por ejemplo hasta uno va predispuesto, dice uno: ay me toca con este grupo; a veces si ya dice uno al final de la semana: tengo a última hora a este grupo, como que ya, vamos a trabajar con tareas, les voy a sacar un crucigrama, les voy a sacar... si de otra manera, para tenerlos, parte que estén entretenidos y parte de que lo estén resolviendo ellos, porque si uno llega a dar la clase, no, ellos están volteando. Hay un grupo así en segundo así, entonces llego con mi cuestionario, llego con mi crucigrama, o llego y le pongo una figura para que sigan los numeritos y me coloreen; [los estudiantes dicen] ay maestra es que salió la fórmula de no se que..., porque hay grupos con los que no se pueden hacer maravillas

Mónica sabe que no podrá mantener un ambiente propicio para conducir su trabajo usual de aula y elige de un repertorio de recursos, algunas actividades de las cuales obtiene productos que el estudiante reconoce y que probablemente tomará en cuenta como objeto de la evaluación. De ahí que proponemos una correspondencia entre las concepciones de aprendizaje y evaluación y la práctica docente en la que Mónica va predispuesta a tener poca exposición con los estudiantes y privilegia la práctica o la ejercitación, quizá con poca presentación teórica dado que se trata de grupos inquietos o poco colaborativos.

5.4.1.3 Caso Manuel

De acuerdo con el cuestionario sobre de las concepciones de aprendizaje y evaluación Manuel mostró el siguiente perfil:

Categoría/	Papel del Estud.	Papel del docente	Papel del objeto de Aprendizaje	Desarrollo del conoc. Escolar	Finalidad del aprendizaje	Objeto de la evaluación	Referente de la evaluación	Finalidad de la evaluación
Enfoque	T. Conc.	Condu.	T. Conc.	T. Conc.	T. Conc.	T. Conc.	A. Sinif.	T. Conc.

Tabla 5.57 Perfil de Manuel por sus respuestas del cuestionario de concepciones de aprendizaje y evaluación

En Manuel cuantificamos de su cuestionario, una preferencia teórica por la transformación conceptual en seis del total de las ocho categorías; cuatro de las cinco de aprendizaje y dos de las tres de evaluación. Como se nota en la Tabla 5.57, las categorías de aprendizaje de transformación conceptual son en número significativamente mayores que las de evaluación. Así en el aprendizaje y en la evaluación, las concepciones de aprendizaje, de transformación conceptual, son una mayoría.

Papel del estudiante

En cuanto al papel del estudiante, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Los estudiantes están muy acostumbrados a memorizar más que razonar; 2. Su intención es que los estudiantes piensen, que reflexionen y esto lo interpretó como la transformación de la manera de pensar, en la cual él no parece intervenir sino que deja esta responsabilidad por completo al estudiante (Anexo 10)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Al preguntarle sobre la memorización, Manuel reafirma que más que razonar los estudiantes memorizan los conceptos, los recitan, sobre todo para presentar un examen (Anexo 11)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: El estudiante sólo en una ocasión dirigió una pregunta a la docente, los estudiantes (en la elaboración de textos) reproducen directamente la información que emite el docente o del libro de texto. (Anexo 4.8)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al papel del estudiante identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Manuel considera válido que los estudiantes memoricen a diferencia de lo afirmó en el cuestionario sobre la transformación de conceptos. Además no parece conocer este enfoque en términos de que cree que con la sola reflexión se produce la transformación, de ahí que Manuel considera que el estudiante sin su intervención puede modificar ideas hacia nuevos conceptos</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas del estudiante son compatibles con la concepción teórica conductista donde Manuel reafirma el papel de la reproducción directa de la información que presenta el docente o la de los libros de texto</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, para Manuel es válido que el estudiante memorice, por lo que parece desconocer las bases teóricas del aprendizaje significativo</p>		<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.58 Congruencia del papel del estudiante en Manuel

Papel del docente

En cuanto al papel del docente, encontramos que la concepción teórica se mantiene tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el

enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada, nos hacen suponer que la teoría guía la práctica. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con permanencia (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con consistencia (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia		
Permanencia		Consistencia		
<p>Concepción teórica: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia general y corrobora su aprendizaje</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Manuel afirma que explica con amplitud y dicta muy conciso; 2. Esta información es ampliada nuevamente mediante un autocuestionario, que son preguntas que los estudiantes generan a partir de sus apuntes; 3. Aun que se refiere a la idea de modificación, Manuel dice que más que modificar, los estudiantes amplían los contenidos precisos que tienen para elaborar los autocuestionarios (Anexo 10)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Considera que si los estudiantes fueran más reflexivos se notarían cambios; por ejemplo ellos podrían generar sus propios apuntes; 2. La información de los apuntes aparentemente vendría de una fuente como la que el docente usa, como en los libros de texto; 3. Al parecer Manuel trata de aplicar la idea de reflexión en el sentido de dedicación, pero sin una postura teórica que pueda precisar (Anexo 11)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia general y corrobora su aprendizaje</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: Manuel que expone un tema y enseguida dicta la información, el estudiante toma nota. Los ejercicios que les propone son demostrativos o reproducen la información que les presenta de manera oral o escrita o que está en los libros de texto. (Anexo 4.8)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al papel del docente identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Manuel considera que el aprendizaje se da en el tránsito de la amplitud del conocimiento a lo conciso del mismo y nuevamente de lo conciso a lo amplio, lo cual conduce en realidad a una repetición de los conocimientos escolares. La fuente del conocimiento es mantenida sin importar si es el docente o el estudiante quien interacciona directamente con ella, lo cual en realidad no lleva a la modificación de los conocimientos del estudiante sino a su reproducción. Manuel no logra explicitar sus ideas de modificación y reflexión en el sentido de la transformación conceptual, sino como atributos que desearía que tuvieran sus estudiantes</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista donde explica y dicta información precisa que no es cuestionada por los estudiantes; esta información tiende a ser repetida o reproducida por diversos medios y proviene principalmente del discurso oral del docente y de los libros de texto</p>		
<p>Congruencia teórica: Hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas. Manuel no parece reconocer las ideas de modificación y reflexión en el sentido teórico sino como parte de las características deseadas de los estudiantes</p>	<p>Simbología: $\equiv T(\emptyset)$ (Con congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia práctica Hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\equiv TP$ (Con congruencia práctica)</p>	

Tabla 5.59 Congruencia del papel del docente en Manuel

Papel del objeto de aprendizaje

En cuanto al papel del objeto de aprendizaje, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que

identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia		
Permanencia		Consistencia		
Concepción teórica: <i>El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo</i> (Anexo 4.1)	Discurso de la primera entrevista: 1. En ocasiones, cuando se enseñan conocimientos nuevos, Manuel sobreestima el aprendizaje de los estudiantes, del cual se da cuenta que no se ha logrado mucho; 2. Lo anterior se debe al docente que ya tiene muy manejado el conocimiento y se deja ir por una inercia (Anexo 10)	Discurso de la segunda entrevista: 1. Manuel manifiesta que la falta de lenguaje impide al estudiante expresarse y por ello los estudiantes preferirían reproducir los conceptos expuestos por el docente; 2. Manuel no puede aclarar si idealmente los alumnos crearán sus propias notas como éstas le aportarían ideas para modificar otras. (Anexo 11)	Concepción teórica: <i>El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo</i> (Anexo 4.1)	Observación detallada de la práctica docente: El conocimiento escolar preferentemente se presenta a la manera de los libros de texto o en la forma en que los reproduce el docente (Anexo 4.8)
Interpretación: En cuanto al papel del objeto de aprendizaje identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Manuel cree que algunos conocimientos son aprendidos directamente de la exposición que él hace de los mismos. Considera que para los estudiantes es más fácil reproducir los conocimientos que aprenderlos y después explicarlos con sus propias palabras. Manuel no explica claramente su idea de cómo los estudiantes pueden transformar sus ideas		Interpretación: Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista pues Manuel muestra un apego a presentar y pedir los conocimientos escolares del modo en que se presentan en los libros de texto		
Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas. Manuel piensa que algunos conocimientos se aprenden directamente de su clase y no puede referirse con claridad del cómo los estudiantes podrían transformar sus ideas y el papel que él juega en este proceso	Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)		Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)

Tabla 5.60 Congruencia del papel del objeto de aprendizaje en Manuel

Desarrollo del conocimiento escolar

En cuanto desarrollo del conocimiento escolar, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Se realiza una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos.</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Considera que hay conocimientos que son de memoria como las fórmulas y que el examen en varias vueltas da resultado como forma de aprender por repetición; 2. Los estudiantes eligen el mínimo esfuerzo, obtener un seis y pasar la evaluación, por lo que considera que una estrategia efectiva es exigirles más a los estudiantes, por ejemplo, una calificación mínima más alta en este examen, con lo cual probablemente responde a cuestiones de eficiencia y logro académico de los estudiantes; 3. Acepta que no todo se puede aprender haciendo referencia a la vida cotidiana como había afirmado en su concepción teórica, en el cuestionario (Anexo 10)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Manuel considera que su actitud de dureza de los dos primeros bimestres contribuye a cambiar la conducta de poca participación hacia una de disposición hacia la atención y disposición hacia la clase; 2. El cambio de actitud del estudiante al que se refiere Manuel, probablemente lo identifica con la integración del conocimiento para incorporar nuevas experiencias, sin embargo, esto no corresponde a las cuestiones teóricas sino a la formalidad de la actuación que espera del estudiante (Anexo 10)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Se realiza una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos.</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: De acuerdo con la categoría, los estudiantes usan su organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos; sin embargo, Manuel establece una secuencia regular de actividades para el desarrollo del conocimiento escolar, en las que se incluyen las exposiciones, las preguntas y los dictados. (Anexo 4.8)</p>
<p>Interpretación: En cuanto al desarrollo del conocimiento escolar identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Manuel considera válida la repetición para aprender ciertos conocimientos. Aplica una estrategia de reforzamiento para los estudiantes que logran los mínimos que exige y de repetición para quienes no lo alcanzan; con lo que propicia la memorización. Manuel probablemente considera que existen diversas formas de desarrollar el conocimiento escolar; sin embargo parece preferir la que da resultados en el estudiante y en la gestión escolar, con mejores calificaciones</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista donde asegura resultados de aprendizaje, en los que el estudiante puede reproducir los conocimientos escolares en el nivel que exige el Manuel</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas. La secuencia que sigue Manuel no parece aportar a los estudiantes cuestionar y transformar sus ideas para comprender y acceder a explicaciones de fenómenos. Por el contrario, la secuencia de Manuel asegura una reproducción del conocimiento y la repetición con fines de corregir errores y complementar un cierto proceso de aprendizaje</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>		<p>Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.61 Congruencia del desarrollo del conocimiento escolar en Manuel

Finalidad del aprendizaje

En cuanto a la finalidad del aprendizaje, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Cambiar las ideas previas del alumno a través de un conflicto o confrontación de las mismas, por otras ideas progresivamente más cercanas a la explicación científica</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Manuel valora la corrección como forma de volver a revisar el conocimiento o reescribirlo en la manera que originalmente se le presentó al estudiante; 2. Para Manuel cuando el estudiante se da cuenta de sus errores termina el proceso de aprendizaje (Anexo 10)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Aunque valora que el estudiante corrija sus errores, admite que no lo hacen de tal manera que se den cuenta en porqué se equivocaron; 2. El estudiante entonces es quien debe aprender por si mismo, pues el docente no le ofrece ayudas para superar ese desconocimiento; La reflexión que propone para la revisión de errores no es a la que se refiere la transformación de ideas con la que se identificó teóricamente en el cuestionario (Anexo 11)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Cambiar las ideas previas del alumno a través de un conflicto o confrontación de las mismas, por otras ideas progresivamente más cercanas a la explicación científica</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: La concepción de transformación conceptual en la que el docente comprueba que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos no se observa en las acciones registradas. En vez de ello, el docente hace recomendaciones al estudiante para que mejore el aprendizaje en términos de la enseñanza que le brinda y corrobora que se realicen dichas actividades de aprendizaje (Anexo 4.8)</p>
<p>Interpretación: En cuanto a la finalidad del aprendizaje identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Manuel considera la corrección radica en una repetición del proceso de modo que el estudiante alcance el conocimiento. La corrección se piensa como una repetición de la forma en que inicialmente el estudiante tuvo contacto con el conocimiento. El estudiante realiza por si mismo un proceso (interno) en el que “imprime” nuevamente lo que le ha enseñado el docente, y éste último no interviene más allá de darle la oportunidad de repetir un examen. Esta forma de corrección no parece conducir a la transformación de las ideas con al que se identificó Manuel en el cuestionario</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista donde Manuel hace recomendaciones para que los estudiantes mejoren su aprendizaje en los términos en los que despliega su enseñanza a través de las actividades observadas, las cuales lo ubican preferentemente en una postura conductista</p>	

<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, pues hay una clara diferencia entre transformar ideas y reproducirlas a través de la repetición</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 5.62 Congruencia de la finalidad del aprendizaje en Manuel

Objeto de la evaluación

En cuanto al objeto de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia	
Permanencia		Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>La construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de ideas previas</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Manuel considera que con el autocuestionario los estudiantes reflexionan, pues de una información condensada (apunte) ellos podrían desarrollar tres o cuatro preguntas; 2. Las preguntas del autocuestionario son usadas para una actividad de clase donde compiten los estudiantes en dos grandes equipos y el que gana se le da un punto para el examen; 3. Considera que el autocuestionario permite a los estudiantes elaborar preguntas del tema que no se habían considerado; 4. Manuel dice que en ocasiones toma algunas de esas preguntas para los exámenes y a los estudiantes les sirve para estudiar; 5. La opinión de Manuel es que los autocuestionarios le funciona muy bien (Anexo 10)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Manuel otorga al autocuestionario ventajas que no están directamente relacionadas con el aprendizaje de la asignatura como son: la comprensión lectora, la habilidad para elaborar preguntas más profundas; 2. También atribuye al autocuestionario la posibilidad de que el estudiante reflexione durante el tiempo que le toma la elaboración del autocuestionario (Anexo 11)</p>	<p>Concepción teórica: <i>La construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de ideas previas</i> (Anexo 4.1)</p> <p>Observación detallada de la práctica docente: La concepción de transformación conceptual en la que el docente considera que sus estudiantes modifican y prueban sus ideas ante las circunstancias de un contexto, no es observada; en cambio, Manuel objetiva su evaluación sobre los productos y actitudes hacia el desarrollo de la clase, registrando productos elaborados con base en las informaciones orales y escritas del docente y de los libros de texto (Anexo 4.8)</p>

<p>Interpretación: En cuanto al objeto de evaluación, consideramos que el conocimiento escolar proveniente de apuntes y libro de texto es el objeto de evaluación, con el cual se propicia la repetición a través de la cual se evalúa durante el ejercicio de clase o en un examen posterior, toda vez que las preguntas ya se han dado a conocer. La idea de reflexión no es la de una transformación conceptual, sino la posibilidad de dedicación del estudiante a la elaboración del autocuestionario y la deducción de varias preguntas a partir de una información condensada. Los resultados positivos de Manuel, probablemente provienen de la repetición que propicia y haber puesto sobre aviso a los estudiantes de las preguntas de examen, además que les otorga puntos a todos los miembros del equipo que gana en la actividad de competencia</p>		<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista porque Manuel evalúa objetos como productos y actitudes hacia el desarrollo de la clase, que están basados en información oral y escrita del docente y del libro de texto. Lo anterior difiere de la construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de las ideas previas de los estudiantes.</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, pues Manuel no evalúa las nuevas ideas a las que se refiere la concepción teórica, sino la reproducción y repetición de los conocimientos que se está propiciando con el autocuestionario.</p>	<p>Simbología: $\neq T(\emptyset)$ (Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica: No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología: $\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.63 Congruencia del objeto de la evaluación en Manuel

Referente de la evaluación

En cuanto al referente de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia		Congruencia por transferencia		
Permanencia		Consistencia		
<p>Concepción teórica: <i>La evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario</i></p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Manuel piensa que los estudiantes deben ser más eficientes dentro del contexto de su enseñanza y no en el cambio que observaría en las estructuras del estudiante (de acuerdo con la concepción teórica del cuestionario); 2. Los estudiantes están acostumbrados al mínimo esfuerzo y subirles el mínimo de calificación a siete, le parece una forma de que los estudiantes</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. La elaboración de las prácticas busca que los estudiantes puedan reproducir un modelo que generalmente se usa en las instituciones de educación media superior; pero no con el tener como referente el cambio en las estructuras del estudiante respecto de la estructura disciplinaria, pues ésta última no ha sido el objeto de aprendizaje, ni de evaluación (Anexo 11)</p>	<p>Concepción teórica: <i>La evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: La concepción teórica de aprendizaje significativo donde el docente evalúa las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados, no es observada. En vez de lo</p>

(Anexo 4.1)	avancen más, aunque reconoce que los estudiantes tienen deficiencias importantes, como desconocer la tabla periódica (Anexo 10)			anterior, Manuel evalúa aspectos formales de la conducta y sólo en mínimas ocasiones se refiere a conductas específicas de un estudiante con respecto a otro (Anexo 4.8)
<p>Interpretación:</p> <p>En cuanto al referente de la evaluación identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Manuel considera que con un mayor esfuerzo -que él les impone-, el estudiante avanzaría más. Sin embargo este avance no está identificado con la concepción teórica del cuestionario, por lo que Manuel parece desconocer el tipo de cambio al que se refiere la el cuestionario. Para Manuel, es que los estudiantes logren mayor eficiencia, pero dentro de la misma forma de trabajo que él viene desarrollando, de ahí que está comparando a quienes logran el nivel impuesto con respecto a los que se conforman con aprobar con la mínima calificación</p>		<p>Interpretación:</p> <p>Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista donde el referente que aplica Manuel es una comparación entre estudiantes que logran sus mínimos impuestos y otros que sólo desean pasar la asignatura</p>		
<p>Congruencia teórica:</p> <p>No hay equivalencia entre la concepción teórica y las dos entrevistas, pues Manuel no tiene como referente el cambio mostrado en las estructuras del estudiante (elaboraciones orales o gráficas) respecto de la estructura de la disciplina; sino realiza una comparación entre estudiantes que logran el mínimo que él impone y aquellos que se conforman con obtener una calificación aprobatoria</p>		<p>Simbología:</p> <p>$\neq T(\emptyset)$</p> <p>(Sin congruencia teórica y con vacío teórico)</p>	<p>Congruencia teórico-práctica:</p> <p>No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente</p>	<p>Simbología:</p> <p>$\neq TP$</p> <p>(Sin congruencia teórico-práctica)</p>

Tabla 5.64 Congruencia del referente de la evaluación en Manuel

Finalidad de la evaluación

En cuanto a la finalidad de la evaluación, no encontramos que la concepción teórica se mantenga tanto en las entrevistas como en la observación detallada, de modo que los elementos que identificamos con el enfoque teórico del conductismo provienen de las entrevistas y la observación detallada. De ahí que sustentamos una congruencia por coherencia con desplazamiento en descenso (concepción teórica y discurso de ambas entrevistas); y una congruencia por transferencia con inconsistencia en descenso (concepción teórica y observación de la práctica).

Congruencia por coherencia			Congruencia por transferencia	
Permanencia			Consistencia	
<p>Concepción teórica: <i>Se hacen elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Discurso de la primera entrevista: 1. Considera que a través de la elaboración del tríptico se logra una mejor evaluación que con un examen; 2. Cree que hay un mejor aprendizaje porque el tríptico contribuye a un aprendizaje visual de los estudiantes por el cual se les fija el conocimiento; 3. Manuel decidió, durante el proceso de elaboración de tríptico, que le daría el valor de un examen. Nota: los estudiante elaboraron simultáneamente dos trípticos, pero sólo uno de ellos fue considerado como examen (Anexo 10)</p>	<p>Discurso de la segunda entrevista: 1. Manuel se refiere a otra época en que los estudiantes eran más comprometidos y realizaban trabajos con los que prácticamente quedaban evaluados; 2. Sin embargo, los estudiantes actuales sólo desean pasar la materia y no se esfuerzan por lograr más como los estudiantes de antes; 3. Atribuye esta falta de interés a que los estudiantes viven ahora en un medio lleno de distracciones y no tienen interés por las cuestiones académicas; 4. Por lo anterior, Manuel no ha podido hacer a los estudiantes reflexivos u observadores como él quisiera; 5. Manuel no se refiere a su concepción teórica relativa a que los estudiantes hagan elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante (Anexo 11)</p>	<p>Concepción teórica: <i>Se hacen elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante</i> (Anexo 4.1)</p>	<p>Observación detallada de la práctica docente: La concepción teórica de transformación conceptual que los estudiantes hagan elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante, no es observada. Contrario a lo anterior, el docente destacadamente registra y asigna una nota numérica a los trabajos que solicita o a los que deja de tarea; da ayuda a los estudiantes en muy pocas ocasiones e intercambia actividades o trabajos de aula por evaluaciones como exámenes. (Anexo 4.8)</p>
<p>Interpretación: En cuanto a la finalidad del aprendizaje identificamos, en ambas entrevistas, elementos compatibles con el enfoque teórico del conductismo. Es probable que a través de la elaboración del tríptico Manuel trate de evocar la forma en que el consideraba que los estudiantes comprendían mejor los conocimientos escolares y al mismo tiempo quedaban evaluados, puesto que en la elaboración misma se supone el aprendizaje, sobre todo si en la elaboración se hace un esfuerzo mayor, sea en creatividad o contenido. Es probable que en Manuel opere una contradicción, porque acepta que su estrategia no logra lo que el quisiera, puesto que los estudiantes están actualmente interesados en otras cuestiones; si embargo, la estrategia le arroja resultados, mismos que califica para la conformación de la acreditación final del bimestre. Por otra parte los estudiantes reproducen en el tríptico la información de sus apuntes, con lo cual están haciendo una nueva repetición del conocimiento escolar expuesto en clase</p>			<p>Interpretación: Consideramos que las acciones observadas son compatibles con la concepción teórica conductista donde la idea teórica de interpretación no se refiere al cambio de ideas, puesto que en la práctica Manuel asigna equivalencias numéricas a las actividades y trabajos de aula que no pusieron en juego las ideas de los estudiantes sino la reproducción y repetición de los conocimientos escolares; e inesperadamente consideró uno de estos trabajos como calificaciones de examen</p>	
<p>Congruencia teórica: No hay equivalencia entre la concepción</p>		<p>Simbología:</p>	<p>Congruencia teórico-práctica:</p>	<p>Simbología:</p>

teórica y las dos entrevistas, puesto que Manuel no logra que los productos orales o escritos muestren avances en la interpretación fenómenos o conceptos que las ideas de los estudiantes antes no podía explicar; pues que sus ideas iniciales no pudieron ser tomadas en cuenta para ser transformadas después y los productos que realizó (como los trípticos) reproducen los conceptos que el estudiante anotó del dictado del docente	$\neq T$ (Sin congruencia teórica)	No hay equivalencia entre la concepción teórica y la observación detallada de la práctica docente	$\neq TP$ (Sin congruencia teórico-práctica)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Tabla 5.65 Congruencia de la finalidad de la evaluación en Manuel

Manuel, de acuerdo con sus respuestas al cuestionario, mantiene una concepción de aprendizaje y evaluación mayoritariamente de transformación conceptual, aunque esta no pudo sostenerse en las entrevistas, ni en la observación detallada. El papel del docente resultó ser conductista dado que se asignó de la observación inicial de las sesiones de clase y esta concepción se mantuvo en las entrevistas y en la observación. En el referente de evaluación Manuel consideró la respuesta de la opción de aprendizaje significativo. Mediante las categorías de análisis de aprendizaje y de evaluación hemos definido estas tendencias en las concepciones; pero, a partir del análisis presentado en las tablas anteriores, sabemos que la categoría en que Manuel eligió el aprendizaje significativo, tampoco pudo sostener su concepción original del cuestionario, tanto en las entrevistas como en la observación detallada de su práctica docente. Veamos en la Tabla 5.74 los resultados de las categorías de aprendizaje significativo en las que Manuel no mantiene congruencia.

Categoría analítica	Congruencia teórica		Congruencia teórico-práctica	
	C. teórica y entrevistas	Clasificación	C. teórica y práctica	Clasificación
Papel del estudiante	De acuerdo con la concepción teórica elegida por Mónica, referida a que el estudiante esté dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos; encontramos que ellos de acuerdo con la opinión de Manuel, tienden a ser memorísticos. Él no parece conocer este enfoque el enfoque de transformación conceptual en términos de que cree que con la sola reflexión, se produce la transformación, de ahí que Manuel considera que el estudiante sin su intervención puede modificar ideas hacia nuevos conceptos.	$\neq T(\emptyset)$	La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, en la que sólo en una ocasión un estudiante interacciona con el docente y los estudiantes (en la elaboración de textos) reproducen directamente la información que emite el docente o del libro de texto.	$\neq TP(\emptyset)$
Papel del objeto de aprendizaje	La concepción teórica elegida por Manuel, referida a que el medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo, no pudo ser	$\neq T(\emptyset)$	La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, pues él tiene un apego a presentar y pedir los conocimientos escolares del	$\neq TP(\emptyset)$

	<p>corroborada por Manuel pues considera que algunos de los conocimientos se aprenden por los estudiantes al ser solamente expuestos a ellos; lo anterior es una sobrestimación del estudiante que según Manuel ellos tienen problemas para expresarse con claridad y correctamente, por ello prefieren reproducir los conocimientos que realmente aprenderlos.</p>		<p>modo en que se presentan en los libros de texto.</p>	
<p>Desarrollo del conocimiento escolar</p>	<p>La concepción teórica elegida por Manuel, referida a realizar una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos, no es observada en la práctica docente de Manuel. En vez de ello, aplica una estrategia de reforzamiento para los estudiantes que logran los mínimos que exige y de repetición para quienes no lo alcanzan; con lo que propicia la memorización.</p>	<p>≠ T</p>	<p>La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, pues a partir de la repetición él asegura resultados de aprendizaje, en los que el estudiante puede reproducir los conocimientos escolares en el nivel que exige Manuel a través de las oportunidades o vueltas que da a sus cuestionarios-exámenes.</p>	<p>≠ TP</p>
<p>Finalidad del aprendizaje</p>	<p>La concepción teórica elegida por Manuel, referida a cambiar las ideas previas del alumno a través de un conflicto o confrontación de las mismas, por otras ideas progresivamente más cercanas a la explicación científica, no fue muestra por Manuel, en vez de ello, él considera la corrección radica en una repetición del proceso de modo que el estudiante alcance el conocimiento. La corrección se piensa como una repetición de la forma en que inicialmente el estudiante tuvo contacto con el conocimiento. El estudiante realiza por sí mismo un proceso (interno) en el que “imprime” nuevamente lo que le ha enseñado el docente, y éste último no interviene más allá de darle la oportunidad de repetir un examen. Esta forma de corrección no parece conducir a la transformación de las ideas con al que se identificó Manuel en el cuestionario.</p>	<p>≠ T(∅)</p>	<p>La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, ya que él considera la corrección radica en una repetición del proceso de modo que el estudiante alcance el conocimiento. La corrección se piensa como una repetición de la forma en que inicialmente el estudiante tuvo contacto con el conocimiento. El estudiante realiza por sí mismo un proceso (interno) en el que “imprime” nuevamente lo que le ha enseñado el docente, y éste último no interviene más allá de darle la oportunidad de repetir un examen. Esta forma de corrección no parece conducir a la transformación de las ideas con al que se identificó Manuel en el cuestionario.</p>	<p>≠ TP</p>
<p>Objeto de la evaluación</p>	<p>La concepción teórica elegida por Manuel, referida a la construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de ideas previas, no es referida por Manuel. En lugar de lo anterior, afirma que con el autocuestionario los estudiantes reflexionan para elaborar preguntas</p>	<p>≠ T</p>	<p>La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, ya que él objetiva su evaluación sobre los productos y actitudes del estudiante hacia el desarrollo de la clase, registrando productos elaborados con base en las</p>	<p>≠ TP</p>

	que no habían considerado y éstas les sirven para estudiar para un examen, pero en realidad se está propiciando la repetición del mismo conocimiento dado en clase.		informaciones orales y escritas del docente y de los libros de texto.	
Referente de la evaluación	La concepción teórica elegida por Manuel, referida a que la evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario, no es corroborada en las entrevistas; en vez de ello Manuel considera que con un mayor esfuerzo -que él les impone-, el estudiante avanzaría más. Sin embargo este avance no está identificado con la concepción teórica del cuestionario, por lo que Manuel parece desconocer el tipo de cambio al que se refiere el cuestionario. Para Manuel, es que los estudiantes logren mayor eficiencia, pero dentro de la misma forma de trabajo que él viene desarrollando, de ahí que está comparando a quienes logran el nivel impuesto con respecto a los que se conforman con aprobar con la mínima calificación	≠ T(∅)	La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, ya que él evalúa aspectos formales de la conducta y sólo en mínimas ocasiones se refiere a conductas específicas de un estudiante con respecto a otro	≠ TP
Finalidad de la evaluación	La concepción teórica elegida por Manuel, referida a que los estudiantes hacen elaboraciones escritas u orales que muestran avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar con sus conocimientos, no es demostrada, en vez de ello los estudiantes reproducen los conocimientos de sus apuntes en los trípticos que les solicita elabora y toma de manera emergente, uno de ellos como una calificación de examen. Considera que los trípticos contribuyen al aprendizaje visual de los conocimientos. A pesar de que Manuel considera que no se logra un aprendizaje como él lo esperaría, le parece que la actividad muestra la creatividad del estudiante, que en tiempos pasados era suficiente para mostrar que se dominaba un conocimiento y por lo tanto se podía dar una evaluación congruente con ello.	≠ T	La concepción antes citada contrasta con la observación de Manuel, ya que Manuel asignó equivalencias numéricas a las actividades y trabajos de aula que no pusieron en juego las ideas de los estudiantes sino la reproducción y repetición de los conocimientos escolares; e inesperadamente consideró uno de estos trabajos como calificaciones de examen.	≠ TP

Tabla 5.66 Categorías en las que Manuel no mantuvo congruencia con su concepción teórica

¿A qué atribuye Manuel sus inconsistencias entre su concepción teórica y su práctica?

Algunos de los argumentos relevantes de las respuestas de Manuel proveen elementos para la poder explicar las consistencias e inconsistencias en la congruencia teórica. Lo anterior se muestra por categoría en la Tabla 5.75.

Categoría analítica	Posibles elementos que determinan la continuidad entre las consistencias teórica y práctica
Papel del estudiante (Inconsistencia)	El papel del estudiante para Manuel lo refiere como la costumbre del estudiante por memorizar más que razonar o reflexionar. Manuel no responde directamente a la contradicción. Evade su responsabilidad de lograr que los estudiantes reflexionen para transformar su manera de pensar. La responsabilidad la traslada a los estudiantes, ya que aunque él busca que reflexionen; pero, ellos terminan por memorizar, pues esa es su costumbre. Por lo anterior y dado que Manuel no describe cómo intenta que los estudiantes reflexionen o que piensen; es probable que él no conozca en concreto el enfoque de transformación conceptual, u otro que pueda referir, sino que sólo muestre estar de acuerdo con la importancia de reflexionar para transformar ideas.
Papel del docente (Consistencia)	Respecto al papel del docente, Manuel no responde cómo cambiar su docencia para hacerla acorde con su posición teórica. Él atribuye algunas causas a los estudiantes, a los padres y al sistema de evaluación. Argumenta que los estudiantes sólo buscan pasar la materia y que los padres lo fomentan. A lo anterior agrega que el sistema de evaluación es un problema, porque los estudiantes creen que la evaluación es la acreditación. Para Manuel los estudiantes desconocen el significado de lo que es aprender y por eso eligen dedicarse a aprobar la materia, lo anterior es propiciado por los padres, autoridades y sistema de evaluación.
Papel del objeto de aprendizaje (Inconsistencia)	Del papel del objeto de aprendizaje, Manuel no justifica cómo el conocimiento aporta nuevas ideas que ayudan a modificar otras. Argumentó que los conocimientos los presenta en dos formatos: una explicación amplia y el dictado conciso, que son antecedentes para que los estudiantes elaboren un cuestionario donde Manuel espera que ellos amplíen más la información; aunque duda la efectividad del aprendizaje logrado.
Desarrollo del conocimiento escolar (Inconsistencia)	Para el desarrollo del aprendizaje escolar, Manuel consideró que los conocimientos se aprenden aplicándolos a la vida diaria. Pero, también dice que algunos conocimientos abstractos no pueden aprenderse así. De modo que darles a los estudiantes tres oportunidades de repetir un mismo examen es una forma de exigirles un poco más y el considera que se logra el aprendizaje.
Finalidad del aprendizaje (Inconsistencia)	En la finalidad del aprendizaje, Manuel afirma que la corrección del estudiante es importante para que los errores no sean permanentes; pero además considera que cuando el estudiante corrige los errores de un examen logra el aprendizaje esperado, que corresponden al conocimiento escolar que ha expuesto el propio docente.
Objeto de la evaluación (Inconsistencia)	El objeto de evaluación para Manuel lo puede derivar del producto de la elaboración del autocuestionario, ya que este es una guía para un eventual examen. Manuel considera que el autocuestionario es una manera de concretar el conocimiento aunque al mismo tiempo y esperaría que los estudiantes pudieran desglosar todo aquello que él les presenta muy concreto, en los apuntes; a esto le llama reflexión. Respecto a lo anterior acepta que no todos lo logran.
Referente de la evaluación (Inconsistencia)	El referente de la evaluación para Manuel se concreta en la comparación entre los estudiantes mediante el cuaderno que ellos van integrando. El cuaderno lo considera como una forma en la que ellos van aprendiendo a tener orden para organizar información, refiere que esta actividad le será útil cuando esté en una escuela superior.
Finalidad de la evaluación (Inconsistencia)	Para Manuel la finalidad de la evaluación se concreta en detectar que el estudiante le responde de la manera en que éste lo requiere, con lo cual el considera que se ha logrado un aprendizaje; por ejemplo, a través del tríptico con el cual supone que el estudiante logra fijar el conocimiento que él le ha señalado, a través de imágenes que acompañan al texto del tema del tríptico.

Tabla 5.67 Posibles elementos que determinan la continuidad entre las consistencias teóricas y prácticas

5.4.1.3.1 El factor alternación

De acuerdo con los elementos derivados de la primera entrevista y que se corroboraron en la segunda entrevista, proponemos un factor que llamaremos alternación. Entendemos por alternación la tendencia observada en Manuel de reelaborar continuamente las actividades rutinarias, de manera que no resulten tediosas y sean asumidas sin reserva por los estudiantes. La alternación la sugerimos, como en los dos casos anteriores, en dos formas: el tipo de estudiante y tipo de gestión escolar. Así, los elementos anteriores se describen a continuación en la tabla 5.76.

Factor alternación Categoría analítica	Tipo de estudiante	Tipo de gestión escolar
Papel del estudiante (Inconsistencia)	Aunque Manuel critica el hecho de que los estudiantes están acostumbrados a memorizar, las actividades que realiza el estudiante tienden a repetir los conceptos de ahí que aunque la intención de Manuel sea la reflexión hay un cambio hacia la memorización en la que el estudiante tiene la responsabilidad de aprender y lo hace acudiendo a la memoria	Desde el punto de vista de la gestión escolar, el estudiante debe ser participativo de manera que las actividades que indica Manuel sugieren una variedad de acciones, sin embargo todas se basan en la repetición de los conocimientos escolares
Papel del docente (Consistencia)	Los estudiantes desconocen un verdadero proceso de evaluación porque no son participativos y más comprometidos con las actividades y con su aprendizaje; por ello buscan sólo la acreditación	El sistema de evaluación que propicia la institución o las autoridades, se convierte en un problema. Los padres en ocasiones motivan a los estudiantes a lograr las calificaciones de pase
Papel del objeto de aprendizaje (Inconsistencia)	Los conocimientos escolares se van presentando sucesivamente en dos formas; condensados y desglosados y así sucesivamente, propiciándose la repetición	La efectividad del aprendizaje del conocimiento se funda en la repetición con la cual sucesivamente se va reproduciendo el conocimiento.
Desarrollo del conocimiento escolar (Inconsistencia)	Algunos conocimientos se aprenden aplicándolos en la vida diaria otros abstractos no	Los estudiantes al repetir tres veces el mismo examen, pueden mejorar su calificación
Finalidad del aprendizaje (Inconsistencia)	La corrección lleva al estudiante al aprendizaje esperado	La corrección es evaluada nuevamente y aumenta la acreditación del estudiante
Objeto de la evaluación (Inconsistencia)	El estudiante repite sucesivamente los conocimientos escolares durante la elaboración del autocuestionario	El autocuestionario es una guía para un eventual examen. Acepta que los estudiantes no logran la reflexión
Referente de la evaluación (Inconsistencia)	Los estudiantes son comparados de acuerdo con sus productos de clase como el cuaderno	La integración del cuaderno la considera una habilidad que aprenden en la secundaria para el siguiente nivel educativo
Finalidad de la evaluación (Inconsistencia)	Que el estudiante fije conocimientos a través de las diversas acciones realizadas: explicación, dictado, autocuestionario y tríptico, todas las cuales son evaluadas recurrentemente	El docente obtiene múltiples acreditaciones de los productos de las acciones realizadas

Tabla 5.68 El factor alternación en los ámbitos tipo de estudiante y tipo de gestión escolar

El factor alternación respecto del tipo de estudiante en la única categoría analítica consistente (papel del docente) supone que Manuel es el único que conoce las bases y práctica de una buena

evaluación y ésta tiene que ver con la necesidad de que los estudiantes realicen un buen producto; sin embargo los estudiantes no tienen el perfil deseado por el docente.

El en resto de las categorías, fueron inconsistentes, sin embargo en todas ellas se observó alternación. En el papel del estudiante, aún cuando Manuel reconoce que el estudiante tiende a la memorización, indica actividades donde el estudiante esencialmente memorizará, como es el caso de la repetición de examen. En el papel del objeto de aprendizaje, les solicita a los estudiantes partir de sus apuntes para ampliar la información y después elaborar preguntas concretas, sin embargo en todas estas etapas los estudiantes están tratando con el mismo conocimiento, desglosándolo y resumiéndolo sin otra razón que mantener contacto con éste. En cuanto al desarrollo del conocimiento escolar reconoce la dificultad de enseñar algunos conocimientos abstractos; sin embargo, ante la falta de aprendizaje propone que éste se demuestre en la vida fuera de la escuela, cuya evaluación está fuera de su alcance. En cuanto a la finalidad del aprendizaje, cuando se corrige al estudiante, éste alcanza el conocimiento. Así, las acciones de revisión, reelaboración y corrección contribuyen a que el estudiante tenga contacto con el conocimiento, sin embargo resultan repeticiones sucesivas que en todo caso contribuyen a un aprendizaje memorístico que es parte de la crítica de Manuel hacia sus estudiantes.

La alternación por el factor del estudiante en las categorías de evaluación corrobora que Manuel expone recurrentemente el conocimiento a través de acciones diversas como la explicación-dictado; la elaboración de autocuestionario o la elaboración del tríptico.

En el factor alternación respecto del tipo de gestión escolar en el papel del docente (consistente), Manuel señaló que el sistema de evaluación que propician las autoridades y los padres de familia busca la acreditación sin importar que sea el mínimo requerido. Sin embargo, Manuel realiza una práctica que mediante distintas acciones adiciona elementos cuantitativos a una acreditación de conocimientos mínimos y recurrentemente dispuestos al estudiante. Las categorías restantes fueron inconsistentes y también muestran que la gestión escolar que comprende acciones del docente y la dinámica institucional también permite al docente alternar acciones encaminadas a un aprendizaje conforme con las características del estudiante y las circunstancias escolares.

Por lo anterior proponemos que Manuel manifiesta un factor que denominamos alternación, por el cual presenta de diferente manera o modo los contenidos escolares aparentemente como una

respuesta alternativa; pero, termina por obtener las respuestas que el estudiante puede dar que necesariamente se identifican con el contenido escolar previsto desde la exposición de clase, resumido en los apuntes y reutilizado para elaborar el autocuestionario y los trípticos; todo lo cual es registrado con fines de acreditación. Probablemente otra expresión de la alternación sea la flexibilidad con la que Manuel homologó uno de los trípticos con una calificación de examen.

De acuerdo a lo expresado en el cuestionario, Manuel se refirió a que el aprendizaje se logra cuando los estudiantes empiezan a relacionar los conocimientos con la su vida cotidiana, porque cuando ya ven la aplicación en su casa o con el medio que los rodea, el conocimiento les queda bien marcado. El cree que el proceso de aprender parte de *hacerles entender [a los estudiantes] que no es difícil, porque ya vienen muy prejuiciados, se impactan, creen que es imposible, muy complicado. Entonces, lo primero que se debe de hacer es hacerlos entender que no es difícil, hacerles ver que es muy fácil, lo primero es quitarles el miedo. Y después, bajar el nivel un poquito hasta donde ellos puedan comprender, y poco a poco subiendo ese nivel.*

La alternación es un factor que puede contribuir a la continuidad o discontinuidad de la congruencia teórica en el aprendizaje y la evaluación. Dicho factor permite que las expectativas del docente y del estudiante se identifiquen mutuamente y produzcan para ambos resultados satisfactorios en la enseñanza y en el aprendizaje.

5.4.1.3.2 Correspondencias de las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente de Manuel

5.2.4.1.3.2.1 Correspondencia por conocimientos mínimos

Como en el caso de Alicia y Mónica, con Manuel encontramos que los estudiantes usan sus sentidos para el aprendizaje. También, la preferencia por una cantidad mínima o básica de conocimientos por aprender. De modo que Manuel realiza otro tipo de repetición a través de diversas actividades de aula, cuyos resultados le aportan elementos para la toma de decisiones sobre la calificación y acreditación.

5.2.4.1.3.2.2 Correspondencia por similitud teórico- práctica

Manuel, al igual que Alicia y Mónica no se refiere explícitamente a su falta de conocimiento sobre los enfoques del aprendizaje significativo y de la transformación conceptual, aunque reconoce el papel de la reflexión y puede referirse a cuestiones de los enfoques; sin embargo, no puede describir

cual es su papel en el aprendizaje del estudiante, por ejemplo en la formación de estructuras del conocimiento o en la transformación de las ideas.

Por lo anterior el pensamiento teórico que aparentemente tiene Manuel también se enmascara durante los cuestionamientos de la primera entrevista. Por lo anterior, proponemos esta correspondencia entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente en la que probablemente el pensamiento más interno, definido por nosotros como conductista, prevalece en la práctica y se justifica aparentemente al no ser negada la diferencia entre lo manifestado en el cuestionario y la observación detallada de su práctica docente.

5.2.4.1.3.2.3 Correspondencia por calidad asignada

Para Manuel los estudiantes tienen un nivel de logro fundado en su tendencia hacia la memorización. Sin embargo Manuel busca y logra resultados que probablemente considera por encima de los que usualmente logran los estudiantes, pues les indica la realización de diversas actividades considerando prácticamente los mismos contenidos, de modo que progresivamente los estudiantes pueden ir memorizando o resolviendo las actividades sin mayor dificultad.

Entonces, Manuel a partir de su concepción de aprendizaje y evaluación asigna un nivel de calidad a su práctica, pues obtiene resultados aparentemente mejores que el mínimo que usualmente desean los estudiantes y aún los padres de familia.

5.4.2 Comparación de los tres casos

Consideremos la figura 5.12 como base para la construcción de la Figura 5.13 donde comparamos los tres casos en cuanto a la congruencia teórica práctica y nuestra propuesta de factores que dan continuidad y correspondencias entre las concepciones y la práctica docente.

El análisis antes realizado comprende dos momentos que además de ser complementarios nos conducen ahora a enunciar las diferencias entre los tres casos. En la primera parte, referida a la congruencia por coherencia y transferencia de la concepción teórica derivada del cuestionario, hallamos una declinación del pensamiento del docente con respecto de la entrevista y la observación de aula (desplazamiento e inconsistencia, respectivamente). La declinación está presente en todos los casos, pues hay categorías en las que se pasa tanto de transformación conceptual como de aprendizaje significativo al conductismo.

Alicia mostró la mayor permanencia (cinco categorías) de los tres casos; así, su declinación resultó sólo en tres categorías; en tanto Mónica y Manuel declinaron en ocho y siete categorías respectivamente. Mónica no manifestó ninguna concepción teórica hacia el conductismo; pero, Manuel mantiene su concepción teórica conductista en una de las categorías.

					Alicia	Mónica	Manuel	
Declinación teórico-práctica			Permanencia		(5/8)	(0/8)	(1/8)	
		Coherencia		Ascendente	∅	∅	∅	
			Desplazamiento					
				Descendente	3/8	(8/8)	(7/8)	
		Congruencia						
			Consistencia		(5/8)	0/8	(1/8)	
			Transferencia		Ascendente	∅	∅	∅
			Inconsistencia					
				Descendente	(3/8)	(8/8)	(7/8)	
	Sustentación teórico-práctica				Adaptación	(1/3)	(0/3)	(0/3)
		Coherencia	Factores	Preservación	(0/3)	(1/3)	(0/3)	
				Alternación	(0/3)	(0/3)	(1/3)	
		Congruencia						
				Conocimientos Mínimos	(1/4)	(1/4)	(1/4)	
		Transferencia	Correspondencias	Similitud teórico-práctica	(1/4)	(1/4)	(1/4)	
				Predisposición al ambiente de aula	(0/4)	(1/4)	(1/4)	
			Calidad asignada	(0/4)	(0/4)	(1/4)		
				2/4	3/4	4/4		

Fig. 5.13 Análisis de los tres casos en cuanto a la congruencia de las concepciones y la práctica docente

Cabría preguntarse, ¿qué queda entonces de la concepción teórica manifestada en los casos de Mónica y Manuel? ¿Por qué razón sugieren en su concepción teórica los enfoques alternativos al conductismo que se le presentan, pero cuando se les entrevista o se les observa, su discurso y práctica son acumulativamente conductistas?

Con base en nuestros resultados, creemos que estos docentes hacen sustantivo su conocimiento de los enfoques de aprendizaje, evitando las declinaciones (por desplazamiento e inconsistencia) y buscando congruencia por coherencia y transferencia a través de los factores y las correspondencias que venimos proponiendo. Los factores se han focalizado en dos temas recurrentes en los docentes: el tipo de estudiante y la gestión escolar. Esto nos permitió deducir desde las entrevistas, elementos propios del estudiante y la gestión, y desde las observaciones las correspondencias individuales y comunes que explican el perfil específico la práctica docente de cada docente. Así, Alicia no muestra alternancia de estrategias didácticas sobre un mismo tema, como lo hace Manuel; y Manuel no manifiesta que él se adapte al grupo, sino que acepta que dirige las sesiones hacia la elaboración de productos como apuntes, cuestionarios y trípticos. Por su parte Mónica, no manifiesta una tendencia adaptativa dentro de su grupo o cambiante en sus estrategias, sino que preserva las formas de trabajo que establece con el grupo y con la institución escolar hacia conocimientos específicos.

En cuanto a las correspondencias deducimos que estos docentes las hacen sustantivas con orientaciones comunes, pero también específicas que caracterizan de manera más precisa la relación entre sus concepciones y el aprendizaje. Así, vemos que todos los docentes describen correspondencia por conocimientos mínimos y por similitud teórico-práctica y este es el caso específico de Alicia, que la vuelve a definir como conductista. De ahí que los otros dos docentes, comparten esa base conductista; pero, Mónica se caracteriza por tener una predisposición al ambiente del aula, con el cual pretende mantener una actividad que evite las distracciones y aspectos negativos de la conducta. Por su parte, para Manuel se propone una correspondencia por calidad asignada.

Lo anterior probablemente corrobora la inexistencia de los casos puros, aún dentro del mismo enfoque de aprendizaje determinado a partir de las entrevistas y la observación. Pero, encontramos rasgos particulares que para Mónica y Manuel, complementan una práctica esencialmente conductista, pero con un estilo característico. Lo anterior nos aporta un esquema para abordar la diversidad de perfiles manifestada en los cuestionarios, y con lo cual podemos sistematizar información sobre las concepciones teóricas, proveniente de la entrevista y de las observaciones de clase.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Conviene, para dar inicio a este capítulo, mencionar la tesis que proponemos a partir de esta investigación: *Los docentes de ciencias naturales del ciclo secundario, mantienen concepciones de aprendizaje y evaluación manifestadas, aún cuando se les ha presentado evidencia fílmica de que su pensamiento no armoniza con su desempeño. Ellos denotan distintos tipos de factores específicos y correspondencias comunes y particulares que pudieran explicar el vínculo entre las concepciones de aprendizaje y evaluación y su práctica docente, para ello ofrecen justificaciones matizadas por argumentos relativos a factores contextuales, minimizando bases teóricas y desempeño docente esperado.*

Nuestra tesis no es una conjetura surgida a priori antes de comenzar la investigación; pues los factores específicos y correspondencias comunes y particulares surgieron en el transcurso de la misma, si bien Lederman (1999) ya había señalado con antelación al presente estudio que habría factores –contextuales- que podrían explicar la falta de correspondencia entre teoría y práctica.

Este capítulo está organizado en dos apartados. En el primero daremos una serie de argumentos a favor de esta tesis, sus temas son: las concepciones de aprendizaje y evaluación; la caracterización de la práctica docente; la justificación dada a las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica de aula; los factores que probablemente contribuyen a dar continuidad o discontinuidad de la congruencia entre la teoría y la práctica en el aprendizaje y la evaluación; y las correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente. En el segundo apartado proponemos los siguientes pasos que podemos dar para continuar en esta línea de investigación y lograr una aplicación práctica de los resultados de la investigación de la misma.

6.1 Aprendizaje y evaluación en el pensamiento del docente y en su actuación en el aula

6.1.1 Las concepciones de aprendizaje y evaluación

Consideramos que hemos descrito, en un grado elemental, las concepciones de aprendizaje y evaluación deducidas de una caracterización de una muestra amplia de docentes, a partir de la cual se eligieron tres docentes. La caracterización se realizó con base en los indicadores que conforman cada

una de las categorías definidas para esta investigación. Así la concepción de aprendizaje se conformó con los ámbitos de interacciones y aprendizaje que incluyeron las categorías de papel del estudiante, papel del sujeto, papel del objeto de aprendizaje, desarrollo del conocimiento escolar y finalidad del aprendizaje. Por su parte el ámbito de la evaluación se conformó con las categorías de objeto de la evaluación, referente de la evaluación y finalidad de la evaluación. Estas categorías pueden describir aspectos de la práctica docente y en conjunto referir el comportamiento del docente en su interacción con el estudiante y el conocimiento escolar, a través de etapas de inicio, desarrollo y cierre de las sesiones de clase y laboratorio, en las cuales reconocimos que el docente mantiene en el discurso y en la práctica, una o más influencias de las teorías de aprendizaje.

Las concepciones teóricas no se presentan como puras, sino que combinan dos o más principios de las teorías del aprendizaje, sin que ello le parezca al docente una contradicción o inconsistencia entre su discurso -y como veremos más adelante, con su práctica-. Por su parte, las concepciones de aprendizaje y evaluación, dadas las acciones documentadas de la práctica, definieron al conjunto de sujetos participantes dentro de la teoría conductista del aprendizaje. Lo anterior lo interpretamos como consistente con la idea de que las concepciones teóricas guían la práctica, puesto que en nuestra observación, todos los docentes fueron clasificados como conductistas, luego entonces su pensamiento -que en realidad es conductista aunque lo hayan mencionado como alternativo a esta orientación teórica- en la práctica se manifiesta preferentemente conductista. En este sentido, cabe la posibilidad de que algunos rasgos mostrados por el docente no sean del todo “tan conductistas”; sin embargo, no los podemos considerar tampoco estrictamente de aprendizaje significativo o de transformación conceptual, porque no fueron una regularidad observada. Por ejemplo, Mónica y Manuel, en el uso ocasional de material didáctico alternativo. Siguiendo a Tsai (2002) consideramos que el conjunto de profesores estudiados se pueden clasificar como un profesor con creencias de tipo *tradicional*, no observándose evidencias mayores de que ellos estén dentro del tipo de *en proceso* o *constructivista*. Por todo lo anterior, estaríamos infiriendo que dadas las evidencias presentadas, que hay creencias o teorías o concepciones subyacente en el docente (que no siempre manifiesta) que guían su práctica, y que tal vez soportan tanto un cuestionamiento interno como externo.

Considerando lo anterior vemos cómo en el caso de Alicia, las concepciones teóricas de aprendizaje y evaluación, predominantemente conductista, se mantuvieron en la práctica y pudieron ser reafirmadas en el discurso de las entrevistas, lo cual concuerda con lo propuesto por Lederman y Zeidler (1987) en que existe una relación entre las concepciones y la práctica y que desde entonces es

objeto de debate, pero que también tiene autores a favor como en otras concepciones como las epistemológicas, de acuerdo con Brickhouse (1989) y Gallagher (1991); y específicamente en el caso del aprendizaje como lo respaldan López, et. al. (2004).

No obstante que en Alicia (conductista) hay una proporción mayor en las categorías que dan consistencia entre lo que piensa y lo que realiza, en el caso de Mónica y Manuel no sucede igual dado que ellos preferentemente se identificaron con el aprendizaje significativo y constructivismo, pero al observar su práctica los identificamos con el conductismo.

Consideramos que el mantenimiento de la concepción teórica se manifiesta en el caso conductista y no en las demás orientaciones por las siguientes razones. El discurso y práctica conductista tiene raíces más profundas en los principios teóricos y en la práctica de los mismos, pues han sido parte de la formación del docente y han resultado más efectivos para el aprendizaje de los estudiantes; no así las orientaciones y puesta en práctica de aprendizaje significativo o de transformación conceptual, que se introdujo oficialmente desde 1993 en las orientaciones pedagógicas de los libros del maestro. El docente probablemente está dispuesto a manifestar lo que sabe de los discursos alternativos sin dar cuenta de ello en la práctica, porque considera que lo que realiza tiene una efectividad de acuerdo con las condiciones en las que desempeña su labor.

Así, la Secretaría de Educación Pública introduce un discurso alternativo que no va acorde con las exigencias prácticas de la gestión escolar en curso –normas de evaluación, políticas de promoción de los estudiantes, etc.- lo cual permite negar las propuestas educativas innovadoras; este comportamiento probablemente tiene otras consecuencias entre el gremio magisterial. Por ello el docente puede referirse con cierta facilidad a los discursos alternativos acoplándolos a las ideas que manifestó en la entrevista y no reconociendo contradicción alguna con lo que realizó en la práctica. Para apoyar el argumento anterior es conveniente referirnos a las tablas 5.51; 5.63 y 5. 5.75, donde se sintetizan los argumentos dados por los docentes respecto de la evidencia que se les presentó en los videos.

De lo anterior, podemos inferir que el docente, al no manifestar en su práctica una concepción alternativa, probablemente muestra un desconocimiento del cómo llevar a la práctica las concepciones del aprendizaje significativo y de la transformación conceptual –pues éstos enfoques no vienen acompañados de ejemplos suficientes y adecuados a los diversos temas y situaciones de la

práctica docente. Por lo anterior, el docente da salida a los cuestionamientos del entrevistador –al señalársele las incompatibilidades entre teoría y práctica- no aceptando su falta de conocimiento y recurriendo a justificaciones que según nosotros manifiestan factores que denominados *adaptación*, *preservación* y *alternancia* que pueden explicar este comportamiento, estos factores se describirán en detalle en una sección posterior.

Por lo pronto, podemos decir que es muy interesante haber encontrado que las categorías en que todos los casos coinciden en una concepción alternativa son el papel del objeto de aprendizaje, objeto de evaluación y finalidad de la evaluación. Este hallazgo abre posibilidades de fundar otra explicación sobre el comportamiento de los docentes con base en su preocupación por el contenido escolar y el qué de éste se evalúa y para qué evalúa. Los tres docentes coinciden en su interés porque el estudiante aprenda los conocimientos mínimos y éstos sean expresados por los estudiantes, para su evaluación, de manera oral o escrita en su forma más directa, como reconocimiento de texto, imágenes o relaciones cuantitativas (datos, fórmulas químicas o matemáticas, etc.). La finalidad de la evaluación en todos los docentes la encontramos como la acreditación y, no, la de lograr comprensión de los estudiantes o alcanzar una transformación conceptual.

Interpretamos lo anterior como un interés latente del docente por la evaluación, que si se hiciera presente como otra finalidad alternativa a la acreditación, tendría que modificarse la enseñanza que usualmente desarrolla; convirtiéndose la evaluación el motor de transformación de la práctica docente. De manera que aún cuando los tres docentes manifiestan concepciones alternativas en las tres categorías mencionadas, estas preocupaciones no son determinantes para modificar su práctica docente, dados los resultados que obtienen sus alumnos y las decisiones que debería tomar en consecuencia. Algunas posibles razones de lo anterior se proponen en las secciones relativas a los factores y a las correspondencias.

Alicia es el único caso en que mayoritariamente se manifestó una congruencia conductista que redundaba en esta forma de enseñanza, lo que la hace muy consecuente con los principios teóricos mantenidos. En su caso probablemente existe mayor congruencia pues el resto de las categorías que, en el cuestionario inicialmente fueron de aprendizaje significativo; resultaron ser conductistas y ello se corroboró en la observación y en las entrevistas. Ella explícitamente afirma que los sentidos son la fuente del conocimiento, de modo que la evaluación del objeto aprendido tiene que ver con la manifestación de una conducta receptiva para inscribir el conocimiento en el sujeto y una conducta

repetitiva para que éste demuestre un cierto nivel de aprendizaje, que Alicia mide con base en la comparación de los estudiantes, sea entre ellos y con respecto a una serie de contenidos mínimos que ella define por considerarse un referente equivalente al programa o los conocimientos escolares dados en los libros de texto.

La manifestación conductista de Alicia en las tres categorías comunes a los tres docentes, están en alguna medida presente en las otras categorías. Así, el papel del sujeto es pasivo, receptivo con la capacidad de inscribir la realidad en su pensamiento a través de los sentidos. El papel del docente estriba en la presentación y repetición de los conocimientos elementales del programa del curso o del libro de texto, como en el caso de los esquemas de la célula animal y vegetal; sin que medie la presentación formal del contenido. El desarrollo del conocimiento escolar propicia la subsiguiente repetición de los contenidos, desde que son buscados por el estudiante y los lleva escritos a la clase, donde los enuncia o repite; luego se convierten en apuntes, que se le pueden preguntar oralmente; finalmente algunos conocimientos son elegidos por el docente para preguntarlos en un examen y para ello se le advierte a los estudiantes sobre la necesidad de conocerlos para tal fin.

6.1.2 Caracterización de la práctica docente

Consideramos que nuestro trabajo corrobora una metodología que se ha venido aplicando parcialmente y en su totalidad por distintos investigadores a nivel internacional y nacional; como en los estudios que utilizan videograbaciones (Duit, 2006; IPN-Kiel University, 2009; Rivera, 2007). No obstante, en nuestro caso reviste la importancia de combinar una metodología que tomó elementos *a priori*, de las teorías del aprendizaje; y elementos *a posteriori*, de las observaciones realizadas, de las cuales se fueron construyendo indicadores de las categorías que provinieron de la teoría y de su aplicación en estudios anteriores, lo cual permitió dar una mayor fineza y precisión a las observaciones, detallando de manera significativa la práctica docente observada.

Así el uso de cuestionarios para la determinación de las concepciones y la observación en el aula se han combinado con las entrevistas con lo cual se ha logrado triangular y corroborar lo dicho por el docente y contrastarlo con la observación del mismo, para finalmente confirmar los hallazgos con las entrevistas, de las cuales se deriva una gran riqueza de resultados (Solomon et. al; 1992 y López, Rodríguez y Bonilla, 2004). En este sentido nuestra investigación combinó los tres instrumentos antes mencionados y se acudió tanto a un método cualitativo con uno cuantitativo, de manera que las interpretaciones de los resultados totales del cuestionario y las observaciones de

sujetos elegidos dado su perfil, pudieron tener un sustento basado en la frecuencia de acciones relativas a las categorías definidas. Por lo tanto, estamos en condiciones de afirmar que el método seguido brinda fortaleza a la caracterización de la práctica docente de los sujetos analizados en profundidad y que pudo discriminar elementos constitutivos de las concepciones teóricas a la muestra estudiada de treinta y nueve docentes a quienes se les aplicó el cuestionario. Siendo lo anterior una caracterización útil en la detección de las debilidades teóricas y posiblemente prácticas de un docente.

Nuestra caracterización de la práctica docente a través de las categorías de aprendizaje y evaluación no sólo es corroborada por los validadores de las observaciones, sino que los propios docentes participantes no negaron las consideraciones hechas a su práctica, lo cual también demuestra que las apreciaciones realizadas corresponden a la realidad observada. En términos generales, la caracterización conductista de los tres casos docentes se puede apreciar en la Tabla 6.1.

Categoría	Rasgos distintivos obtenidos en la investigación
Papel del estudiante	Sujeto pasivo, receptivo
Papel del docente	Depositario del conocimiento escolar dado en el programa y los libros de texto
Papel del objeto de aprendizaje	Conocimientos escolares mínimos y estandarizados
Desarrollo del conocimiento escolar	Propiciar el contacto con los conocimientos propiciando oportunidades para reconocerlos y repetirlos
Finalidad del aprendizaje	Manifestación de conductas relativas a la reproducción de los conocimientos escolares
Objeto de la evaluación	Conductas y conocimientos escolares mínimos y estandarizados
Referente de la evaluación	Otros estudiantes y el programa y libro de texto
Finalidad de la evaluación	Acreditación

Tabla 6.1 Caracterización de la práctica conductista observada en Alicia, Mónica y Manuel

6.1.3 Justificación dada las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación con su práctica de aula

Todos los docentes dieron justificaciones a las consistencias e inconsistencias entre sus concepciones de aprendizaje y evaluación y la práctica docente observada, cuando se les presentaron como evidencia los videos. Con base en las respuestas obtenidas definimos dos grandes grupos de respuestas; las relativas a las características del estudiante y las relativas a la gestión escolar, la cual la entendemos como el conjunto de circunstancias académicas y administrativas que inciden en el desarrollo de la práctica docente. En las tablas 6.2 y 6.3 mostramos por cada docente y tipo de justificación (tipo de estudiante o gestión escolar), un comparativo de los factores que probablemente contribuyen a dar continuidad o discontinuidad de la congruencia entre la teoría y la práctica en el aprendizaje y la evaluación. Ello, con el fin de incrementar la evidencia de que los docentes refieren

justificaciones que no –necesariamente- contradicen teóricamente su actuación en el aula y presentar los elementos del contexto escolar a los que se refiere como causas de la situación que se les ha mostrado.

Categoría	Alicia	Mónica	Manuel	Conclusiones
Papel del estudiante	El estudiante tiene la misma capacidad de aprender que los demás, pero no lo hace al mismo ritmo	Los estudiantes deben relacionar conocimientos que tienen con otros nuevos; pero Mónica no sabe cómo sucede esto o cómo lograrlo	Los estudiantes memorizan aunque Manuel quisiera que reflexionaran	El papel del estudiante en los tres casos se acepta como conductista, pero el docente no asume la responsabilidad de intervenir a través de su enseñanza en el estatus que describe el docente
Papel del docente	El tipo de estudiante determina el tipo de docente	El docente da al estudiante la información y éste la ordena para obtener un producto	El docente no ha enseñado a los estudiantes un verdadero proceso de evaluación donde sean participativos y muestren compromiso, Manuel cree que ellos sólo quieren acreditar	El docente parece no saber el tipo de aprendizaje que desea lograr en el estudiante aunque sí lo vincula con algún producto que estaría sujeto a evaluación
Papel del objeto de aprendizaje	El estudiante no es cooperativo y entonces Alicia ajusta su forma de trabajo	El estudiante no sabe cómo organizar en su pensamiento los conocimientos	El conocimiento se transmite al presentarlo sucesivamente como condensado y desglosado	El conocimiento escolar pierde la posibilidad de ser aprendido por intervención del sujeto; ello conduce al docente a diversas soluciones didácticas emergentes
Desarrollo del conocimiento escolar	El estudiante aprende si lee previamente y luego se le explica el contenido	El estudiante carece de habilidades para desarrollar el conocimiento	Algunos conocimientos se aprenden prácticamente, los abstractos no	Parece suponerse que no se podría desarrollar el conocimiento escolar sin que medie la prescripción del docente para lograr en el estudiante conductas que aseguren el logro del conocimiento
Finalidad del aprendizaje	El estudiante puede repetir si pone atención	El estudiante no desea aprender porque no sabe la utilidad que esto tendrá	Corregir al estudiante para obtener el aprendizaje esperado	El aprendizaje por repetición es posible y tiene una utilidad alejada del interés del estudiante
Objeto de la evaluación	Los estudiantes no tienen interés en lo que se les evaluará	Los recuerdos recientes del estudiante	Algunos momentos clave de la repetición de los conocimientos	Lo que es capaz de repetir el estudiante se vuelve objeto de la evaluación

Referente de la evaluación	El estudiante atento es el que aprende	El tipo de grupo, si es inquieto hay actividades específicas	La comparación entre estudiantes	La evaluación consiste en la comparación entre los estudiantes o grupos de ellos
Finalidad de la evaluación	El estudiante tiene cierto interés en su calificación para poder acreditar	El estudiante demuestra su conocimiento en trabajos y tareas que se le revisan y califican para la acreditación	Obtener datos de las sucesivas repeticiones del conocimiento	La acreditación es una finalidad común de estudiantes y docentes

Tabla 6.2 Justificaciones de los docentes relativas al tipo de estudiante

Como puede observarse en la Tabla 6.2 en ninguna de las justificaciones, los docentes aceptan que su concepción teórica sea inconsistente con su práctica observada, por el contrario parecen reafirmar su postura conductista. Veamos ahora, respecto al tipo de gestión escolar, cuales fueron las respuestas de los docentes a los cuestionamientos entre lo que piensan y su actuación en el aula, esto se puede ver en la Tabla 6.3.

Categoría	Alicia	Mónica	Manuel	Conclusiones
Papel del estudiante	La escuela le asignó extemporáneamente el grupo observado	Los estudiantes deben tener una guía de estudio o de práctica pues solos no podrían estudiar o realizar un experimento	El estudiante realiza múltiples actividades de un tema, pero estas consisten en la repetición	La participación del estudiante en los procesos de aprendizaje y enseñanza nuevamente se percibe como independiente del docente, pero ahora la institución pareciera tener responsabilidad en cuanto a la designación, orientación y selección de temas que los estudiantes deben de aprender
Papel del docente	Deducimos que la institución probablemente acepta las formas de trabajo pues se ha reducido el número de reprobados	La innovación de su docencia depende de un equipamiento computacional	El docente está condicionado por reglas que establece la institución	La institución debería dotar al docente de elementos, prácticas y reglas que mejoren la docencia para que disminuyan los reprobados
Papel del objeto de aprendizaje	Deducimos que el aprendizaje depende también, según Alicia de los padres de familia	Los cuadros sinópticos ayudan a formar redes, pero no explica cómo sucede esto	Los conocimientos se aprenden efectivamente mediante la repetición	El aprendizaje de conocimientos escolares depende del docente, del estudiante y de la familia, pero no se establecen las relaciones y acciones pertinentes de ellos y entre ellos
Desarrollo del conocimiento escolar	La explicación seguida de dictados son una práctica aceptada generalmente en las escuelas	El desarrollo lo orienta a que el estudiante pueda, después de practicar, resolver individualmente un problema	Las secuencias de repetición permiten obtener calificaciones más altas que demostrarían la efectividad del aprendizaje	Las instituciones escolares no critican explícitamente los procesos de repetición como forma de aprendizaje

Finalidad del aprendizaje	Deducimos que la institución no hace responsable a Alicia de los aprendizajes de los estudiantes	Para que el estudiante aprenda Mónica requiere que se le dote de nuevos materiales y técnicas	Lograr el aprendizaje por sucesivas correcciones	La institución debería dotar al los docentes de recursos y estrategias didácticas, pues tal vez ellos aceptan que el aprendizaje por repetición no es suficiente, pero no consideran que ello sea su responsabilidad
Objeto de la evaluación	La forma de trabajo de Alicia disminuye el índice de reprobación	Hay exámenes generales que se diseñan institucionalmente	Los conocimientos que ya se validaron en las repeticiones sucesivas, por ejemplo en el autocuestionario	La institución parece aceptar que los docentes se focalicen en evaluar conocimientos mínimos o esenciales
Referente de la evaluación	La institución no instruye al docente en cuanto a procedimientos de evaluación	Los grupos inquietos de las últimas horas requieren de actividades distintas que son evaluadas	La comparación de los estudiantes en cuanto a su desempeño en tareas aceptadas institucionalmente; v. gr. cuaderno de apuntes	La institución no asume una responsabilidad en cuanto al currículo y atención a grupos inquietos, pero hace válidos objetos comunes para la evaluación como los cuadernos que fomentan la comparación entre estudiantes
Finalidad de la evaluación	Todas las participaciones son tomadas en cuenta para la acreditación	Asigna equivalencias numéricas de acuerdo con lo que se aprendió de un concepto	El docente colecta muchos elementos para la acreditación del estudiante	La institución sólo recibe el resultado concreto de las acciones de 'calificación' e ignora los procedimientos seguidos por el docente y los beneficios que podría tener la evaluación para el aprendizaje escolar

Tabla 6.3 Justificaciones de los docentes relativas al tipo de gestión escolar

Las conclusiones antes anotadas en los dos tipos de justificaciones dadas por los docentes nos permitieron proponer un factor para cada caso que explicaría la congruencia entre teoría y práctica, las conclusiones sobre estos factores se presentan a continuación.

6.1.4 Factores que probablemente contribuyen a dar continuidad o discontinuidad de la congruencia entre la teoría y la práctica en el aprendizaje y la evaluación

6.1.4.1 Alicia y el factor adaptación

La adaptación es el proceso de ajuste que realiza un sujeto –con ciertas características- a un medio en el cual perdura. Alicia explícitamente se refirió a que ajusta su práctica docente a las características de los estudiantes y a las necesidades institucionales. Adapta su docencia, que bien pudiera ser conforme al grupo que le tocó atender y con ello justifica sus acciones que se encaminan a evitar un alto índice de reprobados, con lo cual queda satisfecha la institución escolar. La institución por su parte, basa su eficiencia educativa en la práctica del docente, la cual no examina o conoce como proceso sino como resultado; ignorando si el estudiante ha aprendido, teniendo como único indicador una calificación que lo aprueba en el bimestre o curso.

6.1.4.2 Mónica y el factor preservación

Consideramos que docentes como Mónica podrían responder a un factor de preservación cuando protegen o resguarda su postura o desempeño sobre algún punto crítico relativo de su práctica particular y aun cuando es observada. Los argumentos que Mónica ha dado a los cuestionamientos que se le presentaron en la primera entrevista y en el video, no muestran que acepte la discrepancia entre lo que dice y hace. En vez de ello, cuando ella se refiere a su práctica docente preserva la idea del papel del estudiante participativo y comprometido, al tiempo que reconoce las diferencias que los conducirán a desempeños diferenciados. No obstante, Mónica cree que el papel del estudiante debería ser más activo; sin embargo, pareciera desconocer la manera de lograrlo. Asume que teniendo mayores recursos didácticos y técnicas podría hacerlo, pero tampoco denota que las diferencias en su docencia conducirían a los estudiantes al desempeño deseado.

De modo que la preservación es un factor que parte de una sobrevaloración del estudiante en sus potencialidades; sin que éstas se manifiesten como pudiera esperarse. Sin embargo, el docente y en este caso la institución, señalan una serie de conocimientos mínimos que el docente puede esperar sean aprendidos por el estudiante y con ello se crea una evaluación congruente con ambas expectativas.

6.1.4.3 Manuel y el factor alternación

El factor alternación lo proponemos a partir de la observación de que Manuel usó actividades alternativas para desarrollar un mismo objeto de aprendizaje que a su vez le sirvió como objeto de evaluación, de modo que tanto él como los estudiantes parecieran estar satisfechos y concientes de los resultados de la acreditación que otorga Manuel al final de las diversas actividades.

Hagamos un pequeño recorrido al respecto. Manuel expone el tema; después dicta un apunte sobre este tema que queda escrito en el cuaderno; el cual será objeto de evaluación posteriormente. Manuel entrega un examen que el estudiante puede resolver hasta en tres ocasiones, si no lo aprueba con una calificación mínima. Los errores de este examen se corrigen en el cuaderno. A partir de los apuntes del cuaderno se pide un autocuestionario, cuyas preguntas se evalúan en una competencia en clase. A partir de los apuntes se solicita la elaboración de dos trípticos. Uno de ellos es considerado como calificación de examen. A lo largo de estos procesos alternativos un cierto conjunto de conocimientos se van expresando de manera sintética y ampliada sucesivamente.

En una visión del conjunto de docentes, es probable que estos factores expliquen las diferencias entre las concepciones teóricas y la práctica docente. Por ejemplo, Mónica en un afán de creer que sus estudiantes están (son) activos (como condición para el aprendizaje) realiza un tipo de docencia en el que desarrolla actividades para la recuperación del conocimiento escolar que ella y la escuela consideran pertinente. Lo anterior permite al docente dar una estabilidad aparente a su práctica docente, cuyos resultados en la eficacia de la misma siembran más duda que certeza, de que los estudiantes logren mejores aprendizajes y desarrollen sus capacidades cognitivas.

6.1.5 Correspondencias entre las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente

En el caso de Alicia definimos dos correspondencias: por conocimientos mínimos y por similitud teórica. En el caso de Mónica, las dos anteriores y otra que llamamos predisposición al ambiente de aula. Finalmente con Manuel las dos correspondencias comunes para Alicia y Mónica a las cuales añadimos la correspondencia por calidad asignada.

Las dos primeras correspondencias las hallamos comunes a los tres casos porque todos ellos se refirieron tanto a la enseñanza como a la evaluación de conocimientos específicos que fueran reproducidos por el estudiante de manera general. En cuanto a la similitud teórica, ellos trataron de hacer parecer qué acciones concuerdan con lo que ellos expresaron en el cuestionario, sin embargo creemos que existen vacíos teóricos que son espacios carentes del conocimiento correspondiente, pero que pueden llenarse o mimetizarse bajo la creencia de que su docencia tiene un cierto logro de aprendizaje en el estudiante.

La correspondencia por predisposición al ambiente de aula la derivamos del caso de Mónica, pues ella afirmó que las características de los grupos la predisponen hacia la realización de ciertas actividades y por lo tanto de una cierta forma de evaluación. Esto parece corroborar que la categoría objeto de aprendizaje y objeto de evaluación están vinculadas por el tipo de práctica que tiene que desplegar el docente ante los tipos de grupo de estudiantes.

En el caso de Manuel, derivamos la correspondencia por calidad asignada que vincula su concepción de aprendizaje por repeticiones sucesivas, en las que progresivamente el estudiante obtiene mejores calificaciones con la obtención de mayores acreditaciones de dichas actividades. Lo

anterior parece denotar una mayor calidad de aprendizajes y resultados numéricos o al menos de un grado de aprobación de estudiantes acorde con las demandas institucionales.

Por lo anterior podríamos postular las correspondencias anteriores como elementos que dan continuidad a las concepciones de aprendizaje y evaluación con la práctica docente. Las categorías analíticas de papel del objeto de aprendizaje, objeto de la evaluación y finalidad de la evaluación, comunes a los tres casos investigados, fueron los ejes para la construcción de estas correspondencias, pero las demás categorías también las corroboraron.

La continuidad la sustentamos, al menos a partir de los tres casos, en que en ellos hubo coincidencia en cuanto a que el objeto de aprendizaje fueran conocimientos en su forma más básica que fue al mismo tiempo el objeto de la evaluación y que la finalidad de la evaluación radicó en la acreditación. Ninguno de ellos realizó actividades para que el estudiante integrara o transformara significados; tampoco alguno tomó los resultados de evaluación para brindar ayudas al estudiante y por ello utilizaron los resultados de las actividades como elementos para otorgar una acreditación.

Por lo anterior afirmamos que los docentes de ciencias naturales del ciclo secundario, que participaron en esta investigación, mantienen concepciones de aprendizaje y evaluación manifestadas, aún cuando se les ha presentado evidencia fílmica de que su pensamiento no armoniza con su desempeño, ello se debe a que existen factores como la adaptación, la preservación y la alternación que son específicos y que implican correspondencias comunes; por conocimientos mínimos y por similitud teórica y particulares; por predisposición al ambiente de aula y por calidad asignada. Las correspondencias se justifican a través de factores contextuales, como lo son el tipo de estudiante y la gestión escolar, sin que el docente le otorgue importancia a las bases teóricas y su vínculo con el desempeño docente esperado.

Los docentes que hemos observado parecen mantener una dualidad en su pensamiento. Esto nos remite a la posibilidad de la existencia del Dios Jano, descrita al principio de esta tesis. Jano es un personaje que tiene dos rostros y el docente podría análogamente mantener en una misma persona dos posturas. En la primera, el paso del pensamiento a la acción, que identificamos con la permanencia entre su concepción explícita en el cuestionario y su discurso en la entrevista o con la observación de aula. En la segunda postura, una regulación de su conducta con respecto a una adaptabilidad práctica. Lo anterior lo entendemos como ajustes con respecto al tipo de estudiante y a la gestión escolar con

quien y en la cual trabaja. Del análisis que presentamos en el Capítulo 5, propusimos una serie de factores y correspondencias que explican esta adaptabilidad práctica.

Por lo anterior, no podríamos afirmar que los docentes padecen esquizofrenia, ya que sus acciones las dirigen hacia realidades distintas y probablemente la realidad del alumno y la gestión escolar sean más atractivas. Aunado a lo anterior, debemos decir que tampoco podemos afirmar que el docente desconozca principios de las teorías del aprendizaje, pero si hemos hecho notar que al parecer no sabe cómo llevarlas a la práctica.

La realidad a la que se enfrenta el docente no puede ignorarse, pues ésta no es un componente activo de las teorías del aprendizaje, pero si del funcionamiento de la institución escolar, la cual siempre está en función de una realidad particular. Por lo tanto, la realización y supervisión de la práctica docente, debe ser estudiada con su entorno y no sólo en función de la formación inicial o recibida por los docentes.

En resumen, pareciera imponerse la idea de que la actuación del docente en clase no está solamente regida por la forma interna en que piensa el aprendizaje y la evaluación –con mayor o menor sustento teórico-, sino que también pareciera estar influenciada por elementos externos – aceptación escolar, condiciones específicas del grupo, políticas institucionales, etcétera- y que dan por resultado una adaptación docente a las condiciones imperantes y a la forma de pensar; siendo ésta última la que de alguna manera modula el actuar en clase. Lo anterior es compatible con hallazgos como el de Porlán et. al. (1997), quienes aportan una clasificación y componentes del conocimiento profesional, mediante dos dimensiones; la dimensión epistemológica -que se organiza en torno a la dicotomía racional-experiencial -y la dimensión psicológica -que se organiza en torno a la dicotomía implícito-tácito-. En el nivel explícito-racional se ubica el saber académico; en el explícito-experiencial las creencias y principios de actuación; mientras que en el nivel tácito-racional están las teorías implícitas y en el tácito-experiencial las rutinas y guiones de acción. Así tanto en lo epistemológico como en lo pedagógico, la actuación docente mantiene conexiones entre teoría y práctica dentro de la realidad del aula.

6.2 Perspectivas

6.2.1 Aplicación de esta metodología de análisis de la práctica docente en la formación y desarrollo profesional de los educadores

La metodología usada en investigación constituye una alternativa para el análisis de la práctica docente tanto en la formación como en el desarrollo profesional. Esta metodología ofrece una manera sistemática de conocer a través de las categorías analíticas el tipo y frecuencia de las acciones que se realizan durante las sesiones de aula y laboratorio. Si bien prueba que es efectiva en observaciones largas, es muy probable que pueda adaptarse a un número menor de observaciones.

Creemos que de manera particular, puede contribuir al autoexamen de los docentes sobre la práctica docente que despliegan y crear conciencia sobre la necesidad de mejorar su desempeño o reafirmar aquello que corresponda a la formación de los estudiantes del ciclo secundario.

6.2.2 Continuación de esta línea de investigación

Nuestra investigación requiere una revisión antes de poder realizar una replicación con el plan de estudios actual, ya que esta investigación se realizó durante la vigencia del plan 1993, y sería pertinente realizarla nuevamente en el contexto de la reforma de la educación secundaria.

En particular es conveniente revalorar si algunas de las categorías usadas podrían modificarse para aumentar la especificidad de la información colectada. De ello también dependería la revisión de los factores que probablemente contribuyen a dar continuidad o discontinuidad de la congruencia entre la teoría y la práctica en el aprendizaje y la evaluación. Estos factores por provenir de casos específicos dan cuenta de ellos, aunque también encontramos que se comparten. Este contraste, nos invita a reunir más evidencia al interior del caso y contar con otros para aumentar la fuerza de nuestras afirmaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abd-El-Khalicc, F; Bell, F. & Lederman N. G. (1998). The nature of science and instructional practice: making the unnatural natural. *Science Education*, 82. 417-436.

Aguirre, J.M.; Haggerty, S.M. Linder, C.J. (1990). Student-teachers' conceptions of science teaching and learning: a case study in pre-service science education. *International Journal of Science Education*, 12(4), 381-390.

Ausubel, D.P; Novak, J.D; y Hanesian, H. (1978). *Psicología Educativa*. México: Ed. Trillas.

Bell, B. & Cowie, C. (2001). *Formative Assessment and Science Education*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Black, P. (1998). *Evaluación y Medición en la Educación en Ciencia*, (López -Mota. Trad.). Ethos Educativo. 10-29

Blythe, T. (coord.). (1999). *La Enseñanza para la Comprensión, guía para el docente*. Argentina: Paidós.

Bonilla, M.X. (2003). *Concepciones epistemológicas de aprendizaje y evaluación de los docentes de ciencias naturales, de la escuela normal superior de México*, tesis para obtener el grado de maestría. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Brickhouse, N.W. (1989). The teaching of philosophy of science in secondary classrooms: case study of teachers' personal theories. *International Journal of Science Education*, 11(4), 53-62.

Brickhouse, N.W. (1990). Teachers' beliefs about the nature of science and their relation to classroom practice. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 53-62.

Bol, L. & Strage, A. (1996). The contradictions between teachers' instructional goals and their assessment practices in high school biology courses. *Science Education*, 80(2), 145-163.

Brown, J.S; Collins,A & Duguid, P. (1989). Situated cognition and culture of learning. *Educational Researcher*. 18 (1), 32-42. Citado en: Roth, W. (1998). *Teaching and learning as everyday activity*. En: Fraser, B.J. & Tobin, K.G. (eds.). *Internacional Handbook of Science Education*, pp. 169-181 Great Britain: Kluber Academia Publishers.

Campechano, J. (1993). El cambio en la práctica docente en la educación secundaria. *Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE*. Núm. 2-3

Candela, A. (1997). Demonstrations and problem-solving exercises in school science: their transformation within the Mexican elementary school classroom. *Science Education*, 81, (5), 495-513.

Carvajal, E. y Gómez, M.R. (2001). Concepciones y representaciones de los maestros de secundaria y bachillerato sobre la naturaleza del aprendizaje y la enseñanza de las ciencias. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7, (16), 577-602.

Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. L. (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. México: SEP-Cooperación Española.

Centro de Actualización del Magisterio en el D. F. (2002). *Evaluación del aprendizaje*, programa académico de nivelación pedagógica para profesores de secundaria. México: Autor.

Chi, M.H.M. and Roscoe, R.D. (2002). The processes and challenges of conceptual change. En: Limón, M. & Mason, L. *Reconsidering conceptual change: issues in theory and practice*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. p. 327.

Cordula. A.; Baumert, J.; Julius-McElvany, N & Pesch, J. (2003). *Learners for life, student approaches to learning, results from Pisa 2000*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc-Graw Hill,

Dillon, D; O'Brien, D; Monje, E; & Stewart, R. (1994). Literacy learning in secondary school science classrooms: a cross-case analysis of three qualitative studies. *Journal of Research in Science Teaching*, 31 (4), 345-362.

Dirección de Actualización y Centros de Maestros. (2002). *Cursos nacionales de actualización, contenidos de bajo dominio*. México: SEP: Autor.

Duffee, L. & Aikenhead, G. (1992). Curriculum change, student evaluation, and teacher practical knowledge. *Science Education* 76 (5), 493-506.

Duit, R. (2006). La investigación sobre enseñanza de las ciencias, un requisito indispensable para mejorar la práctica educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 11 (30), 741-770.

Duschl, R. & Wright, E. (1989). A case study of high school teachers' decision making models of planning and teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 36, 107-116.

Guevara, G. (2004). *El debate sobre la reforma de la educación secundaria*. Número temático. *Educación 2001*, 111.

Ernest, P. (1995). The one and the many. In: Steffe, L.P. & Gale, J. *Constructivism in education*. N. J.: Lawrence Erlbaum. 359-486.

Espinosa, M.C. (1997). *Metodología Observacional*. UNAM-Facultad de Psicología. pp. 33-34.

Fernández, M. (1994). *Las tareas de la profesión de enseñar, práctica de la racionalidad curricular; didáctica aplicable*. Madrid: Siglo XXI

Fierro, C.; Fortoul, B. y Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente, una propuesta basada en la investigación acción*. México: Paidós.

Flores, F.; López, A.; Alvarado, M; Bonilla, X; Ramírez, J; Rodríguez, D; y Ulloa, N. (2001). Propuesta para el análisis de los compromisos epistemológicos de los profesores de ciencias naturales. *Memorias VI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México: COMIE.

Flores, F.; López, A.; Gallegos, L. (2001). Conceptos de ciencia y aprendizaje en profesores de física: posibilidades y dificultades de transformación. *Ethos Educativo*, 25, 78-86.

Flores, F.; López, A.; Gallegos, L. y Barojas, J. (2000). Transforming science and learning concepts of physics teachers. *International journal of science education*, 22 (2), 197-208.

Flores, M. (2002). *El enfoque de la enseñanza de la biología en la educación secundaria*, curso de actualización con valor para escalafón vertical. México: SEP-Centro de Actualización del Magisterio en el D. F.

Gallagher, J.J. (1991) Prospective and practicing secondary school science teachers' knowledge and beliefs about the philosophy of science. *Science Education*, 75 (1), 121-123

Gallegos, L y Flores, F. (2003). Concepciones, cambio conceptual, modelos de representación e historia y filosofía de la enseñanza de la ciencia, en: López, A. (coord.). (2003). *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos*. La investigación educativa en México 1992-2002. 7, t. I. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. pp. 457-507.

Gimeno, J. y Pérez, A.I. (1996). *Comprender y Transformar la Enseñanza*. Madrid: Morata.

Gipps, C. (1994). *Beyond testing: towards a theory of educational assessment*. London: The Falmer Press.

Guevara, G. (2003). Graves deficiencias en la educación secundaria. Número temático. *Educación 2001*, núm. 103.

Hodson, D. (1998). *Teaching and learning science: towards a personalized approach*. Great Britain: Open University Press. pp. 34-43, 45-57.

Instituto Nacional de Evaluación de la Educación. (2004). *¿Cómo está la educación secundaria en México?* México: Autor.

Jackson, P. (1995). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.

Kiel University (2009). Teaching and Learning Processes in Physics Instruction - a Videotape Classroom Study. http://www.ipn.uni-kiel.de/projekte/video/Videostudie_eng.htm. Consultado el 22-04-09.

Kikas, E. (2004). Teachers' conceptions and misconceptions concerning three natural phenomena. *Journal of Research in Science Teaching*, 41, 5, 432-448.

Koballa, T.; Gräber, W.; Coleman, & D.; Kempt, A. (2000). Prospective Gimnasium teachers' conceptions of chemistry and teaching. *International Journal of Science Education*, 22 (2) 209-224.

Kuhn, T.S. (1979). *Ensayos científicos*. Comp. y Trad. Flores, E. México: CONACyT. pp. 73-85.

Guevara, G. (2004). La reforma de la escuela secundaria. Número temático. *Educación 2001*, núm. 107.

Lederman, N. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: a review of the research. *Journal of Research in Science Teaching*, 29 (4) 332-359.

Lederman, N. (1999). Teachers understanding of the nature of science and classroom practice: factors that facilitate and impede the relationship. *Journal of Research in Science Teaching*, 22 649-662.

Lederman, N.G. & Zeidler, D. (1987). Science teachers' conceptions of the nature of science: do they really influence teaching behavior? *Science Education*, 71 (5) 721-734.

Lederman, N.G.; Guess-Newsome, J. & Latz, M.S. (1994). The nature and development of preservice science teachers' conceptions of subject matter and pedagogy. *Journal of Research in Science Teaching*, 31 (2) 129-146.

Lederman, N; Wade, P. and Bell, R.L. (1998). Assessing the nature of science: what is the nature of our assessments? *Science and Education*, 7 (6) 595-615.

López, A.D. (coord.). (2003). *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos*. La investigación educativa en México 1992-2002. vol. 7, t. I. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

López, A.D.; Rodríguez, D. y Bonilla, M.X. (2004). ¿Cambian los cursos de actualización las representaciones de la ciencia y la práctica docente? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9 (22).

Louden, W. & Wallace, J. (1994). Knowing and teaching science: the constructivist paradox. *International Journal of Science Education*, 16 (6) 649-657.

Lorsbach, A.W.; Tobin, K.; Briscoc, C. & Landmaster, S.U. (1992). An interpretation of assessment methods in middle school science. *International Journal of Science Education*, 14, 305-317.

Mellado, V. (1996). Concepciones y prácticas de aula en profesores de ciencias, la formación inicial de primaria y secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 14(3), 289-302.

Mellado, V. (1998). The classroom practice of preservice teachers and their conceptions of teaching and learning science. *Science Teacher Education*, 82, 197-214.

Ortega, S.B. (2004). Hacia una política de calidad con equidad en la educación básica del D. F. *Educación 2001*, 105, 4-12.

Porlán, R.; Rivero, A. y Del Pozo, M. (1997). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 15, (2), 155-171.

Pozo, J.I. (2002). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Morata.

Quiroz, R. (1999). Reforma de la educación secundaria en México: curriculum y prácticas de enseñanza. *Cero en conducta*, 47, 95-113.

Rivera, A. (Coord.). (2006). *Evaluación de la práctica pedagógica a través del video*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Rodríguez, D.P. (2007). *Relación entre concepciones epistemológicas y de aprendizaje, con la práctica docente de los profesores de ciencias, a partir de las ideas previas en el ámbito de la física*. Tesis de Doctorado. México: Universidad Pedagógica Nacional, Ajusco. 411 pp.

Rodríguez, D. y López, A.D. (2006). ¿Cómo se articulan las concepciones epistemológicas y de aprendizaje con la práctica docente en el aula? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, 31. 1307-1335.

Rosas, S. A. (2000). Ciencia y filosofía de la ciencia, conocimientos que definen una nueva cultura de conciencia y racionalidad, (Fragmentos) *Ciencia y desarrollo*, XXVI, 151, 6-17.

Roth, W. (1998). Teaching and learning as everyday activity. En: Fraser, B.J. & Tobin, K.G. (eds.). *Internacional Handbook of Science Education*. Great Britain: Kluber Academia Publishers. 169-181.

Sandoval, E. (1999). Los estudiantes de la escuela secundaria. *Escuela y contexto social*. Programa y materiales de apoyo para el estudio, primer semestre. México: SEP, 57-72.

Sanmartí, P. N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Editorial Síntesis Educación.

San Martín, A. (1986). El pensamiento pedagógico del profesor. *Revista de Psicología y Pedagogía Aplicadas*, 33, 22-32.

Schleicher, A. (2003). *Education at glance 2003*. OECD briefing note 14711131 – Mexico. (www. OECD.org, febrero 11, 2004).

Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review* 57, 1-22.

Schwartz, R. & Lederman, N.G. (2002). The influence of knowledge and intentions on learning and teaching the nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, (3), 205-236.

Secretaría de Educación Pública. (1993). *Plan y programas de estudio de educación secundaria*. México: Autor

Secretaría de Educación Pública. (1994). *Libro del maestro de biología, educación secundaria*. México: Autor.

Secretaría de Educación Pública. (1995). *La enseñanza de la biología en la escuela secundaria*. Primer nivel, Programa Nacional de Actualización Permanente. Lecturas y Guía de estudio. México: Autor.

Secretaría de Educación Pública. (2004). *Reforma integral de la educación secundaria*. México: Autor-Subsecretaría de Educación Básica y Normal.

Simmons, P; Emory, A; Carter, T; Cocker, T; Finnegan, B; Crockett, D; Richardson, L; Yager, R; Crave, J; Tillotson, J; Brunkhorst, H; Twiest, M; Hossain, K; Gallager, J; Dragan-Hass, D; Parker, J; Cajas, F; Alshannaq, Q; McGlamery, S; Kockover, J; Adams, P; Spector, B; LaPorta, T; James, B; Rearden, K; & Labuda, K. (1999). Beginning teachers: beliefs and classroom actions. *Journal of Science Teaching*, 36, (8). 930-954.

Solomon, J; Scot, L; & McCarthy, S. (1992) Teaching about the nature of science through history; action research in the classroom. *Journal of Research in Science Teaching*. 29 (4), 409-421.

Staver, J.R. (1997). Constructivism: sound theory for explicating the practice of science and science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(5), 501-520

Strike, K.A. & Posner, G.J. (1985). A conceptual change view of learning and understanding. In: West, L.H. y Pines, A.L. *Cognitive structure and conceptual change*. Academic Press, Inc.

Tamir, P. (1998). Assessment and evaluation in science education. En: Fraser, B. & Tobin, K. (eds.), *International Handbook of Science Education*. Dordrech: Kluwer Academic Publishers. pp. 761-789.

Tobin, J. (1998). Issues and trends in teaching of science, En: Fraser, B. & Tobin, K. (eds.), *International Handbook of Science Education*. Dordrech: Kluwer Academic Publishers. pp. 75-99.

Tsai, C. (2002). Nested epistemologies: science teachers' beliefs of teaching, learning and science. *International Journal of Science Education*, 24 (8). 771-783.

Valdés, S. (2003). Evaluación del aprendizaje. En: *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos*. La investigación educativa en México 1992-2002. vol. 7, t. I. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. pp. 522-542.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbagnano, N. (1998). *Diccionario de filosofía*. México: FCE.
- Alvarado, M.E. (2004). *Concepciones de ciencia en la universidad: su enseñanza*. México: UNAM. Mecanograma.
- American Association for the advance of science. (1997). *Ciencia: conocimiento para todos*. México: Secretaría de Educación Pública. 276 pp.
- Arnaut, A. (1996). *Historia de una profesión. Los maestros de educación primaria en México, 1887-1994*. México: Secretaría de Educación Pública. 246 pp.
- Arroyo Herrera, J.F. (1999). *Legislación educativa, comentada*. México: Porrúa. 439 pp.
- Ausubel, D.P. (1983). *La educación y la estructura del conocimiento*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Black, P; Harrison, C; Lee, C; Bethan, M. y William, D. (2003). *Assessment for learning, Putting it into practice*. Philadelphia: Open University Press. 135 pp.
- Bell, R.; Lederman, N.G. y Abd-El-Khalick, F. (2000). Developing and acting upon one's conception of the nature of science: a follow-up study. *Journal or Research in Science Teaching*, 37, (6), 563-581.
- Buendía, L; Colás, P. y Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. España: Mc Graw-Hill Interamericana. 343 pp.
- Calixto, R. (2001). *La imagen deseable de las ciencias naturales*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Campos, M.A. y Ruiz, R. (1996). *Problemas de acceso al conocimiento de las ciencias naturales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 230 pp.

Casanova, M.A. (1998). *La evaluación educativa. Escuela básica*. Madrid: Secretaría de Educación Pública-Cooperación Española. 262 pp.

Castelló, M; Clariana, M; Palma, M. y Pérez, M.L. (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula*. Madrid: Secretaría de Educación Pública-Cooperación Española. 191 pp.

Chavez, N. (1999). *Todo por saber, ensayos de cultura científica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 241 pp.

Daniel, W.W. (1988). *Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación*. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 504 pp.

Darío, R. Augurios. <http://www.poemasde.net/augurios-ruben-dario/>. Consultado el 18 de mayo de 2009.

Driver, R; Squires, A. Rushworth, P. y Wood-Robnson, V. (2000). *Dando sentido a la ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños*. México: Secretaría de Educación Pública. 266 pp.

Educación en ciencias naturales. (2006). Revista mexicana de investigación educativa. Volumen 30. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. pp. 715-1116.

Educación en ciencias naturales. (2006). Revista mexicana de investigación educativa. Volumen 31. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. pp. 1123-1486.

Ferguson, G. (1985). *Statistical analysis in psychology and education*. London: Mc Graw-Hill international book company. 549 pp.

Fullan, M. y Hargreaves, A. (2000). *La escuela que queremos, los objetivos por los que vale la pena luchar*. México: Amorrortu Editores. 191 pp.

Granja, J. (1998). *Formaciones conceptuales en educación*. México: México: Universidad Iberoamericana. 283 pp.

Gallegos, L. y Flores, F. Concepciones, cambio conceptual, modelos de representación e historia y filosofía de la ciencia. En: López, A. (coord.). (2003). *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos*. La investigación educativa en México 1992-2002. vol. 7, t. I. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. pp. 447-507.

Ibarrola, M. Silva, G. y Castelán, A. (1997). *Quiénes son nuestros profesores*. México: fundación SNTE para la cultura del maestro mexicano. 185 pp.

Kuhn, T.S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE; Breviarios, 213.

López, A.D.; Flores, F. y Gallegos, L. (2000). *La formación de docentes en física para el bachillerato. Reporte y reflexión sobre un caso*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 5 (9), 113-135.

Miranda, F; Patrinos, H.A. y López-Mota, A.D. *Mejora de la calidad educativa en México*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. 247 pp.

Namo de Mello, G. (2003). *Nuevas propuestas para la gestión educativa*. México: Secretaría de Educación Pública. 110 pp.

Orstein, A.C. (1993). *Curriculum, foundations, principles and issues*. Boston: Allyn and Bacon. 416 pp.

Pérez, A.R. (1999). *Kuhn y el cambio científico*. México: Fondo de Cultura Económica. 274 pp.

Pozo, J.I. y Carle, M. (2004). *El aprendizaje estratégico*. España: Santillana, Aula XXI.

Sacristán, J.G. y Pérez, A.I. (1996). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata. 447 pp.

Stufflebeam, D.L. y Shinkfield, A.J. (1989). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós-MEC. 381 pp.

Torrance, H. and Pryor, J. (2002). *Investigating formative assessment. Teaching, learning and assessment in the classroom*. Philadelphia: Open University Press. 184 pp.

Ramírez, J. (2003). *Las representaciones epistemológicas de los profesores sobre la ciencia y sus implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en la perspectiva del cambio conceptual*. Tesis de Doctorado. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 203 pp.

Rivera, S. y García, M. (2005). *Aplicaciones de la estadística a la psicología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Miguel Ángel Porrúa. 253 pp.

Roth, W. & Lucas, K. (1997). From “truth” to “invented reality”: a discourse analysis of high school physics students’ talk about scientific knowledge. *Journal of research in science teaching*, 34. pp. 145-147.

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1. Totales de todas las categorías	60
Figura 5.2. Totales de categorías de aprendizaje	60
Figura 5.3. Totales de categorías de evaluación	62
Figura 5.4. Concepción de aprendizaje	63
Figura 5.5. Papel del estudiante	63
Figura 5.6. Papel del objeto de aprendizaje	64
Figura 5.7. Desarrollo del conocimiento escolar	64
Figura 5.8. Finalidad del aprendizaje	65
Figura 5.9. Objeto de la evaluación	66
Figura 5.10. Referente de la evaluación	66
Figura 5.11. Finalidad de la evaluación	67
Figura 5.12 Tipos de congruencia: de Coherencia, entre la concepción teórica y el discurso vigente del docente y de Transferencia, entre la concepción teórica y la práctica observada	103
Figura 5.13 Análisis de los tres casos en cuanto a la congruencia de las concepciones y la práctica docente	153

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1 Categorías teóricas del aprendizaje	48
Tabla 3.2 Acciones que conforman el papel del estudiante	48
Tabla 3.3 Acciones que conforman el papel del docente	49
Tabla 3.4 Acciones que conforman el papel del objeto de aprendizaje	50
Tabla 3.5 Acciones que conforman el desarrollo del conocimiento escolar	50
Tabla 3.6 Acciones que conforman la finalidad del aprendizaje	50
Tabla 3.7 Acciones que conforman el papel del objeto de la evaluación	51
Tabla 3.8 Acciones que conforman el referente de la evaluación	51
Tabla 3.9 Acciones que conforman la finalidad de la evaluación	52
Tabla 4.1 Categorías en el cuestionario y en la entrevista	56
Tabla 5.1. Tendencias, expresadas en frecuencias y porcentajes, de los docentes dentro de los enfoques-categorías	59
Tabla 5.2 Perfiles de los docentes de acuerdo a sus concepciones de aprendizaje y evaluación	69
Tabla 5.3 Papel del estudiante. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	73
Tabla 5.4 Papel del docente. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	74
Tabla 5.5 Papel del objeto de aprendizaje. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	75
Tabla 5.6 Desarrollo del conocimiento escolar. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	76
Tabla 5.7 Finalidad del aprendizaje. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	77
Tabla 5.8 Objeto de la evaluación. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	78
Tabla 5.9 Referente de la evaluación. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	79
Tabla 5.10 Finalidad de la evaluación. Frecuencias de los tres docentes participantes. Indicadores y descriptores	80
Tabla 5.11 Frecuencias totales de las categorías en los tres casos	80

Tabla 5.12 Sesiones seleccionada para la validación de las observaciones detalladas	86
Tabla 5.13 Distribución de las categorías entre los validadores	86
Tabla 5.14 Cálculo del porcentaje de acuerdo entre los validadores y el observador	88
Tabla 5.15 Valores y cálculo del signo entre lo observado por el validador Gt y el observador Mr, en cuanto al papel del docente	89
Tabla 5.16. Aceptación y/o rechazo de la hipótesis nula	90
Tabla 5.17 Correspondencia entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica Docente	91
Tabla 5.18 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Alicia en la categoría papel del objeto aprendizaje	92
Tabla 5.19 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Alicia en la categoría objeto de la evaluación	93
Tabla 5.20 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Alicia en la categoría finalidad de la evaluación	93
Tabla 5.21 Correspondencia existente entre las concepciones teóricas de Alicia y su práctica docente	94
Tabla 5.22 Correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Mónica y su práctica docente	94
Tabla 5.23 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Mónica en la categoría finalidad del aprendizaje	95
Tabla 5.24 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Mónica en la categoría objeto de evaluación	96
Tabla 5.25 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Mónica en la categoría referente de la evaluación	97
Tabla 5.26 Correspondencia existente entre las concepciones teóricas de Mónica y su práctica docente	97
Tabla 5.27 Correspondencia esperada entre las concepciones teóricas de Manuel y su práctica docente	98
Tabla 5.28 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Manuel en la categoría papel del estudiante	99
Tabla 5.29 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Manuel en la categoría desarrollo del conocimiento escolar	100
Tabla 5.30 Correspondencia entre la concepción teórica y la práctica de Manuel	

en la categoría finalidad de la evaluación	100
Tabla 5.31 Correspondencia existente entre las concepciones teóricas de Manuel y su práctica docente	101
Tabla 5.32 Correspondencia entre las concepciones teóricas la práctica docente en los tres casos	101
Tabla 5.33 Perfil de Alicia de acuerdo con sus respuestas del cuestionario de concepciones de aprendizaje y evaluación	104
Tabla 5.34. Congruencia del papel del estudiante en Alicia	106
Tabla 5.35 Congruencia del papel del docente en Alicia	107
Tabla 5.36 Congruencia del papel del objeto de aprendizaje en Alicia	108
Tabla 5.37 Congruencia del desarrollo del conocimiento escolar en Alicia	109
Tabla 5.38 Congruencia de la finalidad del aprendizaje en Alicia	110
Tabla 5.39 Congruencia del objeto de la evaluación en Alicia	111
Tabla 5.40 Congruencia del referente de la evaluación en Alicia	112
Tabla 5.41 Congruencia de la finalidad de la evaluación en Alicia	113
Tabla 5.42 Categorías en las que Alicia no mantuvo congruencia con su concepción teórica	114
Tabla 5.43 Posibles elementos que determinan la continuidad o discontinuidad entre la concepción teórica y la práctica docente en el caso de Alicia	115
Tabla 5.44 El factor ‘adaptación’ en los campos tipo de estudiante y de gestión escolar	117
Tabla 5.45. Perfil de Mónica de acuerdo con sus respuestas del cuestionario de concepciones de aprendizaje y evaluación	119
Tabla 5.46 Congruencia del papel del estudiante en Mónica	121
Tabla 5.47 Congruencia del papel del docente en Mónica	122
Tabla 5.48 Congruencia del papel del objeto de aprendizaje en Mónica	123
Tabla 5.49 Congruencia del desarrollo del conocimiento escolar en Mónica	124
Tabla 5.50 Congruencia de la finalidad del aprendizaje en Mónica	125
Tabla 5.51. Congruencia del objeto de la evaluación en Mónica	126
Tabla 5.52 Congruencia referente de la evaluación en Mónica	127
Tabla 5.53 Congruencia de la finalidad de la evaluación en Mónica	128
Tabla 5.54 Categorías en las que Mónica no mantuvo congruencia con su concepción teórica	130
Tabla 5.55 Posibles elementos que determinan la continuidad entre	

las consistencias teóricas y prácticas en el caso de Mónica	131
Tabla 5.56 El factor preservación en sus formas: tipo de estudiante y tipo de gestión escolar	132
Tabla 5.57 Perfil de Manuel de acuerdo con sus respuestas del cuestionario de concepciones de aprendizaje y evaluación	135
Tabla 5.58 Congruencia del papel del estudiante en Manuel	136
Tabla 5.59 Congruencia del papel del docente en Manuel	137
Tabla 5.60 Congruencia del papel del objeto de aprendizaje en Manuel	138
Tabla 5.61 Congruencia del desarrollo del conocimiento escolar en Manuel	139
Tabla 5.62 Congruencia de la finalidad del aprendizaje en Manuel	140
Tabla 5.63 Congruencia del objeto de la evaluación en Manuel	142
Tabla 5.64 Congruencia del referente de la evaluación en Manuel	143
Tabla 5.65 Congruencia de la finalidad de la evaluación en Manuel	145
Tabla 5.66 Categorías en las que Manuel no mantuvo congruencia con su concepción teórica	147
Tabla 5.67 Posibles elementos que determinan la continuidad entre las consistencias teóricas y prácticas en el caso de Manuel	148
Tabla 5.68 El factor alternación en los campos tipo de estudiante y tipo de gestión escolar	149
Tabla 6.1 Caracterización de la práctica conductista observada	160
Tabla 6.2 Justificaciones de los docentes relativas al tipo de estudiante	162
Tabla 6.3 Justificaciones de los docentes relativas al tipo de gestión escolar	163

LISTA DE ANEXOS

Anexo 3.1 Caracterización de aprendizaje conductista, significativo y por transformación conceptual	190
Anexo 3.2 Construcción del cuestionario sobre las concepciones de aprendizaje de los docentes	191
Anexo 3.3 Categorías analíticas de aprendizaje y evaluación para la observación directa y de videos en el aula	194
Anexo 4.1 Cuestionario para determinar las concepciones de aprendizaje y evaluación	196
Anexo 4.2 Guía de observación usada durante la videograbación	200
Anexo 4.3 Instrumento para la observación detallada de las acciones	208
Anexo 4.4 Guía de la primera entrevista	216
Anexo 4.5 Guía para la segunda entrevista	221
Anexo 4.6. Frecuencias de las acciones dentro de las categorías analíticas de observación. Alicia	225
Anexo 4.7. Frecuencias de las acciones dentro de las categorías analíticas de observación. Mónica	228
Anexo 4.8. Frecuencias de las acciones dentro de las categorías analíticas de observación. Manuel	232

Anexo 5.1 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Alicia en la primera entrevista	236
Anexo 5.2 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Alicia en la segunda entrevista	243
Anexo 5.3 Coherencia y transferencia entre las concepciones teóricas, práctica docente y lo expresado por Alicia en la primera y segunda entrevistas	248
Anexo 5.4 Justificaciones de Alicia sobre la diferencia entre lo expresado en el cuestionario y la entrevista a partir de la observación de video	255
Anexo 5.5 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Mónica en la primera entrevista	263
Anexo 5.6 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Mónica en la segunda entrevista	268
Anexo 5.7 Coherencia y transferencia entre las concepciones teóricas, práctica docente y lo expresado por Mónica en la primera y segunda entrevistas	275
Anexo 5.8 Justificaciones de Mónica sobre la diferencia entre lo expresado en el cuestionario y la entrevista a partir de la observación de video	280
Anexo 5.9 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Manuel en la primera entrevista	290
Anexo 5.10 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Manuel en la segunda entrevista	296
Anexo 5.11 Coherencia y transferencia entre las concepciones teóricas, práctica docente y lo expresado por Manuel en la primera y segunda entrevistas	301

Anexo 5.12 Justificaciones de Manuel sobre la diferencia entre lo expresado
en el cuestionario y la entrevista a partir de la observación de video

305

Anexo 3.1 Caracterización de aprendizaje conductista, significativo y por transformación conceptual

Teoría del aprendizaje → ↓ Contexto de caracterización	Categorías de análisis	Conductismo	Aprendizaje significativo	Transformación conceptual
Interacciones	Papel del estudiante	Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición	Mantiene una intención deliberada por alcanzar y organizar nuevos significados	Dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos
	Papel del docente	Dispone los conocimientos escolares a una audiencia general y corrobora su aprendizaje	Muestra los conocimientos en una forma intencionada hacia la organización e integración del conocimiento existente y nuevo de la disciplina científica	Indaga las ideas de los estudiantes y las confronta con las ideas del conocimiento escolar para lograr en el estudiante su transformación
Aprendizaje	Papel del objeto de aprendizaje	El medio provee al sujeto de la realidad que va a ser aprendida y controla el aprendizaje del mismo	Susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado	El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo
	Desarrollo del conocimiento escolar	Se verifica una secuencia mínima de pasos didácticos que suponen la adquisición de la información científica mediante su presentación, establecimiento de asociaciones, ejemplificación y reforzamiento	Se verifica una secuencia de pasos para lograr un aprendizaje más duradero, a través de la modificación de una estructura disciplinaria inicial hacia otra más compleja, inclusiva y reorganizada en la que se integra y estructura el conocimiento escolar	Se realiza una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos.
	Finalidad del aprendizaje	Información sobre el mundo externo al sujeto y modificar conductas para responder a una demanda específica	Lograr significados cada vez más duraderos y próximos a la estructura disciplinaria	Cambiar las ideas previas del alumno a través de un conflicto o confrontación de las mismas, por otras ideas progresivamente más cercanas a la explicación científica
Evaluación	Objeto de la evaluación	El conjunto de conductas esperadas o conceptos comprendidos en los objetivos de la asignatura que son susceptibles de observarse y medirse en una unidad temática dada	El cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva	La construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de ideas previas
	Referente de la evaluación	La evaluación está referida a la normatividad vigente, estableciendo comparaciones entre los estudiantes	La evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario	La evaluación está relacionada con las representaciones individuales del estudiante, producto de comparaciones del estudiante, en lo individual
	Finalidad de la evaluación	Verificar que se modifiquen conductas con el fin de lograr una imagen de la realidad fundada en la información científica	Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina	Se hacen elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante

Anexo 3.2 Construcción del cuestionario sobre las concepciones de aprendizaje de los docentes

Categorías de análisis	Pregunta/ Enfoque de Enseñanza	Pregunta/ Respuestas (sin contextualizar)	Preguntas/ Respuestas (contextualizadas)
<u>Concepción de aprendizaje</u>	Pregunta	¿Qué actividad realizamos cuando aprendemos?	¿Cómo proceden los alumnos cuando aprenden?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> • Crear imágenes de la realidad • Reflejar, con ayuda de nuestros sentidos, el mundo exterior 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacen imágenes de las cosas que les llegan de la realidad • Sus sentidos les ayudan a reflejar las cosas como son en la realidad
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> • Acomodar el significado del conocimiento en nuestras estructuras existentes • Determinar la posición jerárquica de un nuevo saber de acuerdo a sus características y/o significado 	<ul style="list-style-type: none"> • Van acomodando el conocimiento dentro de grandes paquetes de contenidos que ya tienen • El nuevo conocimiento lo acomodan en redes de contenidos
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar y aplicar estrategias para transformar nuestras ideas • Determinar razones por las que una idea propia no resuelve nuevos problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ellos sienten la necesidad de transformar sus ideas • Los alumnos saben que deben cambiar una idea cuando ésta ya no les ofrece mejores respuestas
<u>Papel del estudiante</u>	Pregunta	¿Cómo participa la persona que aprende en su propio aprendizaje?	¿Qué papel desarrollan los alumnos cuando aprenden?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> • Fija la atención en la información que nos llega del exterior • Siendo muy perceptivo hacia las experiencias ilustrativas de lo que se le presenta 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijando su atención en información de la realidad exterior • Percibiendo eficientemente los contenidos clave de lo que se le quiere enseñar
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar disposición hacia la reorganización de significados • Desarrollar progresivamente los conceptos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reorganizando él mismo los significados nuevos con otros que ya conoce • Usando los nuevos conocimientos para crear o aumentar las redes de significado de los contenidos
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza activamente modificaciones a sus concepciones existentes de modo que le expliquen mejor algún fenómeno • Es conciente de que pueden haber concepciones alternativas a las propias y tiene la disposición de compararlas y modificarlas para buscar respuesta a las situaciones que se le presentan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siendo muy activo e incorporando nuevos conocimientos a los que ya tiene para modificar las estructuras de su pensamiento • Reflexionando constantemente para tomar decisiones sobre la estructura de sus conocimientos
<u>Papel del objeto de aprendizaje</u>	Pregunta	¿Cómo participa lo que se va a aprender en el aprendizaje?	¿Qué papel juegan los contenidos de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> • Un objeto o sus características puede aportar a quien aprende la información necesaria sobre la realidad de la(s) misma(s) • Los componentes o aspectos de la realidad aportan toda la información que una persona puede aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • La cosa o cuestión tiene características de la realidad que pueden ser adquiridas • La cosa o cuestión que se va a aprender es una parte de un todo que podemos conocer
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> • La cosa o cuestión que se va a aprender tiene en si una estructura u organización compatible con otras donde puede ser incluida • El objeto de aprendizaje se le presenta mediante una organización tal, que logra significado y permanencia en el pensamiento para quien aprende 	<ul style="list-style-type: none"> • La cosa o cuestión que se le presenta al alumno, esta altamente organizado y puede ser parte de otras estructuras organizadas • La cosa o cuestión por estar estructurado y ser parte de otra estructura mayor, adquiere mayor significado y perdurará más en el alumno
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • La objeto es un conflicto que causa una insatisfacción al individuo • Los objetos o situaciones externas son ideas alternativas a las del individuo que él puede probar para cambiar las propias 	<ul style="list-style-type: none"> • La cosa o cuestión es para el alumno algo que le produce insatisfacción • La cosa o cuestión que se va a aprender son nuevas ideas que se intercambian por las ideas propias del alumno

<u>Desarrollo del conocimiento escolar</u>	Pregunta	¿Cuál es el proceso que seguimos para lograr un aprendizaje?	¿Cuál es la forma en que los alumnos aprenden mejor? Nota: Esta pregunta y sus respuestas fueron modificadas con base en la última prueba piloto de este instrumento
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> Asignar correctamente un concepto a un fenómeno de la realidad Usar nuestros sentidos para hacer corresponder las teorías con los fenómenos observados 	<ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos repitan suficientemente los procedimientos que requiere una nueva tarea que se les ha asignado Que los alumnos mantengan la atención mientras el docente realiza las explicaciones sobre lo más importante de un tema nuevo
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> Ubicar los significados de los conceptos que estructuran un campo de estudio Organizar los significados en redes de significados 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se les presentan organizadores previos del contenido que se va a enseñar Cuando los alumnos han tomado conciencia y afecto hacia su propio aprendizaje y pueden asimilar los significados
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de transformar el pensamiento propio para explicar de mejor manera los conceptos o situaciones del medio Toma de conciencia sobre otras posturas y las compara críticamente con las ideas propias que ya no le resuelven problemáticas como antes 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando desarrollan procesos internos para organizar coherentemente las experiencias Cuando los procesos internos del estudiante logran cambiar sus deas equivocadas sobre un fenómeno por otras ideas más aceptadas
<u>Finalidad del aprendizaje</u>	Pregunta	¿Cuál es el propósito de aprender algo?	¿Qué logran sus alumnos cuando usted les enseña?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> Obtener imágenes correctas del mundo en que vivimos Cambiar una conducta equivocada por otra correcta 	<ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos adquieran información del mundo vivo Que los alumnos cambien sus actitudes equivocadas por las correctas
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> Comprender progresivamente los significados de la estructura de un campo de conocimiento Lograr que lo aprendido permanezca por más tiempo y contribuya a la comprensión de otros significados 	<ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos comprendan la estructura del campo de estudio de la biología Que el aprendizaje de las estructuras de la biología le permita incorporar conceptos y significados nuevos
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> Que se transformen utilitariamente las concepciones de los individuos Que las ideas de los individuos se flexibilicen conciente y continuamente ante la insatisfacción de ideas existentes 	<ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos se den cuenta que al modificar sus ideas, estas pueden ser más útiles para nuevas situaciones Que los alumnos desarrollen capacidades de reflexión y transformación de sus ideas poco útiles y sobre las que les funcionan
<u>Objeto de la evaluación</u>	Pregunta	¿Qué se evalúa del aprendizaje?	¿Qué enunciado describe mejor lo que usted evalúa del aprendizaje de los alumnos?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> El cambio de conducta producido por el aprendizaje El conocimiento esperado sobre hechos y conceptos 	<ul style="list-style-type: none"> Que puedan retener en la memoria, aunque sea por un tiempo, los contenidos de la asignatura Que los alumnos puedan realizar con cierta destreza las actividades que se les ha enseñado
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de logro en las nuevas estructuraciones de significados en comparación con las estructuras de un campo de conocimiento Representaciones de conceptos dentro de las estructuras de un campo de conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos puedan describir por medios orales y escritos el significado de los conceptos en relación con otras estructuras de conocimiento Que los alumnos puedan demostrar las habilidades y destrezas propias de un tramo del conocimiento que ha sido organizado con fines de enseñanza
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> Las reelaboraciones de conceptos La diversidad y pertinencia de recursos usados en la reelaboración de ideas y conceptos 	<ul style="list-style-type: none"> Ayudar a cada estudiante a superar sus problemas de aprendizaje mediante un programa diseñado a partir de sus necesidades de aprendizaje Verificar que el estudiante es altamente conciente de su necesidad de evaluarse y tomar acciones a partir de lo que él

			mismo sabe, para probar sus ideas y modificarlas de acuerdo al contexto en que se haya.
<u>Referente de la evaluación</u>	Pregunta	¿Qué clase de evaluación resulta más pertinente para determinar el grado de aprendizaje logrado?	Qué característica sobresaliente debe tener un instrumento de evaluación para ser usado?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> • La que permite determinar la comprensión propuesta en los objetivos o propósitos curriculares • La que describe el nivel actual del conocimiento logrado en relación con una norma 	<ul style="list-style-type: none"> • Que la evaluación cubra los objetivos o propósitos de la unidad temática • La que de cuenta de que el alumno ha alcanzado los objetivos o propósitos de la unidad temática
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> • La que verifica progresivamente los cambios logrados por el sujeto en la estructuración de significados de un campo de conocimiento • La que puede estimar las capacidades de incorporación de significados a nuevas estructuras predeterminadas y validadas 	<ul style="list-style-type: none"> • La que nos muestra que el alumno ha comprendido la estructura temática y demuestra su aprecio hacia los contenidos de la biología • La que permite estimar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados a las estructuras de conocimiento que logró mediante el aprendizaje
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • La que permite relacionar los logros en el aprendizaje como producto de la intervención o coparticipación de otros sujetos y la participación conciente del individuo • La que se deriva de la estrecha relación entre individuos participantes, pero que responde a las necesidades y posibilidades de cada individuo 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar de común acuerdo –profesor y alumno– un trabajo o producto que demuestre logros en el aprendizaje manteniendo el interés del corregir lo necesario para entregarlo nuevamente • Que la evaluación sea corresponsable; que el docente se comprometa a dar orientaciones específicas y apoyar al alumno y éste se comprometa reconocer sus necesidades y posibilidades, actuando en consecuencia
<u>Finalidad de la evaluación</u>	Pregunta	¿Cuál es el propósito de la evaluación del aprendizaje?	¿Qué característica define mejor el propósito de la evaluación?
	Conductista	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si se expresa una conducta esperada • Comprobar el conocimiento esperado sobre hechos y conceptos 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el nivel de aprendizaje de contenidos, procedimientos y actitudes • Obtener una “cantidad” representativa del aprendizaje logrado por el estudiante
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la capacidad de establecer relaciones e inclusiones entre significados de interés para un campo de conocimiento • Verificar si un conocimiento o nuevo significado permanece por más tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar si el estudiante logra elaborar abstracciones acerca de las formas en que se le ha enseñado el contenido • Elaborar un juicio acerca de las capacidades del estudiante para representar los significados de los contenidos y sus distintas relaciones
	Transformación conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar en el individuo la revisión continua de sus ideas a fin de modificarlos conciente e intencionalmente • Comparar las elaboraciones y/o modificaciones conceptuales antes y después de un proceso de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar si el estudiante requiere ayuda para que él mismo tome acciones para modificar sus ideas equivocadas • Apoyar al estudiante, con otras estrategias de enseñanza, cuando tenga dificultad para aprender ciertos contenidos

Áreas de la práctica docente	Conductista			Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
	Categoría	Concepción	Indicador(es)	Concepción	Indicador(es)	Concepción	Indicador(es)
Interacciones	Papel del Estudiante	Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición	El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto	Mantiene una intención deliberada por alcanzar y organizar nuevos significados	El estudiante expresa de forma oral o por escrito modificaciones progresivamente más complejas y explicativas sobre las estructuras y significados de los conceptos de la disciplina científica	Dispuesto a realizar activamente la transformación hacia nuevos conceptos a partir de los previos	El estudiante manifiesta que algunas de sus ideas (expresadas en forma oral o escrita) ya no le resuelven situaciones problemáticas
	Papel del docente	Dispone los conocimientos escolares a una audiencia general y corrobora su aprendizaje	El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto	Muestra los conocimientos en una forma intencionada hacia la organización e integración del conocimiento existente y nuevo de la disciplina científica	El docente expone (en forma oral o escrita) los conceptos y sus relaciones enmarcados en la estructura de la disciplina que enseña	El docente indaga las ideas de los estudiantes y las confronta con las ideas del conocimiento escolar para lograr en el estudiante su transformación	El docente pone en juego las ideas de los estudiante cuando enseña un concepto o analiza un fenómeno
Aprendizaje	Papel del objeto de aprendizaje	El medio provee al sujeto de la realidad que va a ser aprendida y controla el aprendizaje del mismo	Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro	Susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado	Los contenidos de la disciplina están estructurados y pueden reelaborarse para crear estructuras más complejas y completas	El medio es un pretexto para construir un modelo que permita al sujeto comprobar lo que va haciendo	El docente indica al estudiante que sus ideas se pueden ir cambiando a semejanza de lo que ha ocurrido en la historia de la ciencia
	Desarrollo del conocimiento escolar	Se verifica una secuencia mínima de pasos didácticos que suponen la adquisición de la información científica mediante su presentación, establecimiento de asociaciones, ejemplificación y reforzamiento	El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla	Se verifica una secuencia de pasos para lograr un aprendizaje más duradero, a través de la modificación de una estructura disciplinaria inicial hacia otra más compleja, inclusiva y reorganizada en la que se integra y estructura el conocimiento escolar	El estudiante se muestra activo hacia la modificación de la organización de los contenidos de la asignatura presentados por el docente	Se realiza una secuencia de eventos para determinar, cuestionar y transformar las ideas de los estudiantes que no les permiten comprender o acceder a la explicación de fenómenos o conceptos científicos.	El estudiante hace cuestionamientos hacia la interpretación que el docente u otros estudiantes hacen sobre un concepto o fenómeno

	Finalidad del aprendizaje	Información sobre el mundo externo al sujeto y modificar conductas para responder a una demanda específica	El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto	Lograr significados cada vez más duraderos y próximos a la estructura disciplinaria	El estudiante establece múltiples relaciones alrededor de un concepto central estructurado en la disciplina científica	Cambiar las ideas previas del alumno a través de un conflicto o confrontación de las mismas, por otras ideas progresivamente más cercanas a la explicación científica	El estudiante manifiesta un conflicto cognitivo o confrontación
Evaluación	Objeto de la evaluación	El conjunto de conductas esperadas o conceptos comprendidos en los objetivos de la asignatura que son susceptibles de observarse y medirse en una unidad temática dada	La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante	El cambio cognitivo de una comprensión previa, expresado de forma oral o escrita, hacia otra más compleja e inclusiva	Las modificaciones que realiza el estudiante a las relaciones jerárquicas entre nuevos conceptos y significados establecidos por la disciplina y el docente	La construcción de nuevas representaciones de hechos o fenómenos a partir de ideas previas	Las ideas que manifiesta el estudiante acerca de la resolución de nuevos retos
	Referente de la evaluación	La evaluación está referida a la normatividad vigente, estableciendo comparaciones entre los estudiantes	Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes	La evaluación está vinculada con el cambio logrado en las estructuras del estudiante respecto de las del campo disciplinario	Las evaluaciones comparan las estructuraciones realizadas por el estudiante contra la estructura disciplinaria	La evaluación está relacionada con las representaciones individuales del estudiante, producto de comparaciones del estudiante, en lo individual	Las evaluaciones son espacios donde se analizan las modificaciones de las ideas alcanzadas por el estudiante en relación con las ideas científicas
	Finalidad de la evaluación	Verificar que se modifiquen conductas con el fin de lograr una imagen de la realidad fundada en la información científica	Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante	Comprobar las resignificaciones de la complejidad de los significados que evoca una estructura disciplinar	Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina	Valorar los procesos de identificación y transformación de las ideas previas de los estudiantes	Se hacen elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante

Anexo 4.1 Cuestionario para determinar las concepciones de aprendizaje y evaluación

PROYECTO “Qué piensan los maestros del aprendizaje escolar”CLAVE: ALB**Profesor(a):**

Le agradezco de antemano su participación en esta investigación que realizo como parte de mis estudios de posgrado. Sus puntos de vista son muy valiosos para mí y lo pueden ser también para otros docentes. Queremos saber qué piensan los profesores acerca del aprendizaje escolar y esperamos que esto nos ayude en el diseño de opciones de actualización que tengan impacto en los aprendizajes de las ciencias naturales y en el futuro, también en otras asignaturas.

Mil Gracias
Mtro. Mario L. Flores López

I. Le pido atentamente proporcionarme algunos datos:ESCUELA(S) DONDE LABORA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

PREPARACIÓN PROFESIONAL/ EDUCACIÓN SUPERIOR:

NORMAL SUPERIOR Por Asignatura: Si () No () Por Áreas: Si () No ()	INSTITUCIÓN EDUCATIVA Universidad: Si () No () IPN: Si () No () Otra: _____
Especialidad: <u>Biología</u> Titulado: Si (X) No ()	Licenciatura en: <u>Biología</u> Titulado: Si (X) No ()

ÚLTIMO GRADO DE ESTUDIOS: LicenciaturaMATERIA(S) Y GRADO(S) QUE IMPARTE EN SECUNDARIA: Ciencias I; Biología 2; Química IAÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE: 5 años**II. Instrucciones**

Para que este cuestionario pueda alcanzar los propósitos que se han planteado, es muy importante que usted responda completamente las preguntas como se indica enseguida. Cada pregunta puede ser contestada marcando sólo una de las opciones “a”, “b”, “c” o “d”, con una “palomita” (✓). Pero, si usted elige la opción “d”, deberá escribir una respuesta alternativa en el espacio dado. En cualquier caso es necesario que escriba una razón breve que fundamente su respuesta o elección.

III. Preguntas**1. ¿Cómo proceden los alumnos cuando aprenden?**

a. Relacionan nuevos conocimientos dentro de redes conceptuales que van organizando	(✓)
b. Cambian a menudo sus representaciones de los fenómenos y hechos	
c. Ligan el recuerdo apropiado cuando se les presenta una pista o dato adecuado	X
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:

Por medio del dato, por lluvia de ideas dan con la respuesta, tema, idea, etc.

2. ¿Qué papel desarrollan los alumnos cuando aprenden?

(✓)

a. Reorganizan ellos mismos los significados nuevos con otros que ya conocen	
b. Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza	X
c. Reflexionan para transformar su manera de pensar	
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:
Perciben muy bien los conceptos del tema

3. ¿Cómo demuestran los alumnos su aprendizaje?

(✓)

a. Transformando sus ideas respecto del conocimiento recibido en la enseñanza	
b. Utilizando mapas conceptuales cuando se estudian nuevos conceptos	
c. Elaborando resúmenes o monografías del tema enseñado en clase	X
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:
Con ayuda de resúmenes y monografías reafirman los conocimientos adquiridos

4. ¿Qué papel juegan los contenidos de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos?

(✓)

a. Reflejan lo esencial del mundo externo que puede ser conocido	
b. Forman estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor	X
c. Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras	
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:
Mediante mapas conceptuales recuerdan mejor los temas

5. ¿Qué logran sus alumnos cuando usted les enseña?

(✓)

a. Desarrollan capacidades de reflexión y acción para la transformación de sus ideas	<input type="checkbox"/>
b. Comprenden la organización temática del campo de la disciplina que ellos estudian	<input type="checkbox"/>
c. Adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden	<input type="checkbox"/>
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	X

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:

Adquieren muy bien los conceptos impartidos por los docentes

6. ¿Qué enunciado describe mejor lo que usted evalúa del aprendizaje de los alumnos?

(✓)

a. Modifican y prueban sus ideas ante las circunstancias de un contexto	<input type="checkbox"/>
b. Recuerdan, aunque sea por un tiempo, la mayoría de los contenidos de la asignatura	<input type="checkbox"/>
c. Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron	X
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	<input type="checkbox"/>

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:

Por medio de mapas, carteles, etc.... reafirman el conocimiento

7. ¿Qué característica define mejor el propósito de la evaluación?

(✓)

a. Verificar el nivel de aprendizaje del alumno respecto a los objetivos del programa	<input type="checkbox"/>
b. Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del contenido	X
c. Comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos	<input type="checkbox"/>
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	<input type="checkbox"/>

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:

Se valora la capacidad del estudiante para ver de qué manera expresa los contenidos

8. ¿Qué característica sobresaliente debe tener un instrumento de evaluación para ser usado?

(✓)

a. Evaluar las transformaciones logradas por el estudiante respecto de desempeños previos	
b. Evaluar el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante	X
c. Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados	
d) Ninguna de las opciones anteriores me parecen adecuadas y sugiero una respuesta alternativa	

Respuesta alternativa:

Fundamente su elección:

Se evalúan los objetivos que alcanzó el estudiante

Anexo 4.2 Guía de observación usada durante la videograbación

Guía de observación Fecha: _____

Profr(a). _____

Tema antecedente: _____

Clase: _____

Papel del sujeto

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto	S _____ N _____ D _____	El estudiante expresa de forma oral o por escrito modificaciones progresivamente más complejas y explicativas sobre las estructuras y significados de los conceptos de la disciplina científica	S _____ N _____ D _____	El estudiante manifiesta que algunas de sus ideas (expresadas en forma oral o escrita) ya no le resuelven situaciones problemáticas	S _____ N _____ D _____

Papel del docente

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto	S ___ N ___ D ___	El docente expone (en forma oral o escrita) los conceptos y sus relaciones enmarcados en la estructura de la disciplina que enseña	S ___ N ___ D ___	El docente pone en juego las ideas de los estudiante cuando enseña un concepto o analiza un fenómeno	S ___ N ___ D ___

Papel objeto de aprendizaje

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro	S ___ N ___ D ___	Los contenidos de la disciplina están estructurados y pueden reelaborarse para crear estructuras más complejas y completas	S ___ N ___ D ___	El docente indica al estudiante que sus ideas se pueden ir cambiando a semejanza de lo que ha ocurrido en la historia de la ciencia	S ___ N ___ D ___

Desarrollo del conocimiento escolar

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla	S ___ N ___ D ___	El estudiante se muestra activo hacia la modificación de la organización de los contenidos de la asignatura presentados por el docente	S ___ N ___ D ___	El estudiante hace cuestionamientos hacia la interpretación que el docente u otros estudiantes hacen sobre un concepto o fenómeno	S ___ N ___ D ___

Finalidad del aprendizaje

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto	S ___ N ___ D ___	El estudiante establece múltiples relaciones alrededor de un concepto central estructurado en la disciplina científica	S ___ N ___ D ___	El estudiante manifiesta un conflicto cognitivo o confrontación	S ___ N ___ D ___

Objeto de la evaluación

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante	S ___ N ___ D ___	Las modificaciones que realiza el estudiante a las relaciones jerárquicas entre nuevos conceptos y significados establecidos por la disciplina y el docente	S ___ N ___ D ___	Las ideas que manifiesta el estudiante acerca de la resolución de nuevos retos	S ___ N ___ D ___

Referente de la evaluación

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes	S ___ N ___ D ___	Las evaluaciones comparan las estructuraciones realizadas por el estudiante contra la estructura disciplinaria	S ___ N ___ D ___	Las evaluaciones son espacios donde se analizan las modificaciones de las ideas alcanzadas por el estudiante en relación con las ideas científicas	S ___ N ___ D ___

Finalidad de la evaluación

Conductista		Aprendizaje significativo		Transformación conceptual	
Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante	S ___ N ___ D ___	Se asigna un valor numérico en términos de la comprensión de una temática en sus componentes y relaciones propias de la estructura de la disciplina	S ___ N ___ D ___	Se hacen elaboraciones escritas u orales que muestren avances en la interpretación de fenómenos que antes no podían explicar los conocimientos del estudiante	S ___ N ___ D ___

Categoría analítica. Papel del estudiante. Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptor	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Estudiante	Responde preguntas	El estudiante expresa a solicitud del docente o espontáneamente una respuesta verbal, escrita o gráfica, a un cuestionamiento directo o al grupo en general.											
2	Estudiante	Elabora textos	El estudiante elabora un texto a solicitud expresa o indicación de toma de dictado de parte del profesor.											
3	Estudiante	Realiza actividades experimentales	El estudiante en equipo lleva a cabo el protocolo de una práctica de laboratorio o sigue las indicaciones que le da el docente.											
4	Estudiante	Plantea preguntas	El estudiante por iniciativa propia y dentro del contexto de la clase, dirige preguntas al docente o a otros estudiantes.											
5	Estudiante	Utiliza textos	El estudiante por indicaciones del docente o por iniciativa propia utiliza el libro de texto o sus apuntes; por ejemplo, para responder una pregunta o para hacer una lectura en voz alta											
6	Estudiante	Sigue con atención la exposición del docente	Los estudiantes guardan compostura ante la intervención o actividad que realiza el docente.											
7	Estudiante	Parafrasea exposición del docente	El estudiante por iniciativa propia retoma parte de la exposición del docente y lo expresa en sus propias palabras a fin ampliar la comprensión del objeto de aprendizaje											

Categoría analítica. Papel del docente. El docente de manera verbal, con o sin apoyos didácticos, describe los temas propios de la asignatura enunciando conceptos e ideas del conocimiento escolar				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptor	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Docente	Expone el tema	El docente de manera verbal, con o sin apoyos didácticos, describe o enuncia conceptos e ideas del conocimiento escolar											
2	Docente	Dirige preguntas al estudiante	El docente formula, de manera general, individualizada o como apoyo a su exposición, preguntas relativas a los temas de clase											
3	Docente	Indica la toma de notas	El docente solicita la toma de apuntes o les dicta apuntes a los estudiantes											
4	Docente	Resuelve ejercicios demostrativos con o sin estudiantes	El docente ante todo el grupo o por equipos desarrolla ejercicios como problemas, experiencias de laboratorio, resolución de ecuaciones o descripción de láminas, a manera de ejemplo o demostración											
5	Docente	Observa el trabajo individual	El docente pasa a observar o interacciona con el estudiante durante el desarrollo de una actividad que él ha indicado como individual, pudiendo o no interaccionar con los estudiantes											
6	Docente	Observa el trabajo de equipo	Pasa a las mesas de trabajo durante la realización de una práctica de laboratorio o en la realización de una actividad de equipo pudiendo interaccionar o no con los estudiantes											
7	Docente	Solicita lectura de textos diversos	El docente pide a un estudiante o a todos, realizar la lectura en clase de diversos materiales, como libro de texto, cuaderno (apuntes y tareas) u otro propio utilizado en el desarrollo de la clase											
8	Docente	Solicita la elaboración de textos diversos	El docente pide a un estudiante o a todos, elaborar en clase textos (producción escrita o gráfica) referidos a las actividades realizadas											
9	Docente	Cuestiona respuesta del estudiante	El docente ante una respuesta solicitada al estudiante busca precisar, aclarar o corregir la respuesta, usando una nueva pregunta o cuestionamiento relativo a la pregunta original											
10	Docente	Muestra material didáctico alternativo	El docente utiliza o provee de objetos diversos (sustitutos o adaptaciones didácticas) que ejemplifiquen algún principio o fenómeno que explica o desarrolla											

Categoría analítica. Papel del objeto de aprendizaje. Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje.				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptores	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Papel del objeto de aprendizaje	Presenta conocimientos escolares definidos prototípicamente	El docente muestra o expone los contenidos o fenómenos mediante definiciones y/o contextualizaciones y/o ejemplificaciones; sin margen para la interpretación.											
2	Papel del objeto de aprendizaje	Presenta conocimientos escolares sujetos a interpretación	El docente muestra o expone los contenidos o fenómenos dando margen para la interpretación.											
3	Papel del objeto de aprendizaje	Propicia el uso de materiales con conocimientos escolares definidos prototípicamente	Utiliza recursos materiales y didácticos mediante definiciones y/o contextualizaciones y/o ejemplificaciones; sin margen para la interpretación.											
4	Papel del objeto de aprendizaje	Determina el orden y/o estructura de los conocimientos escolares que el estudiante usa	Instruye al estudiante sobre las características de secuencia y distribución del aprendizaje que puede usar en el desarrollo de la clase o de una actividad o trabajo de aplicación.											

Categoría analítica. Desarrollo del conocimiento escolar. Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar en una sesión				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptorios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Desarrollo del conocimiento escolar	Indica la realización de actividades de introducción para el aprendizaje de un conocimiento escolar	El docente enuncia acciones o actividades con las que se inicia o se introduce al aprendizaje del tema o concepto.											
2	Desarrollo del conocimiento escolar	Indica la realización de actividades de desarrollo del aprendizaje de un conocimiento escolar	El docente da instrucciones sobre la actividad de aprendizaje que harán los estudiantes en lo individual o en equipo para un tema o concepto.											
3	Desarrollo del conocimiento escolar	Indica la realización de actividades para concluir o cerrar una actividad de desarrollo del aprendizaje de conocimientos escolares	El docente plantea actividades o cuestionamientos a los estudiantes para concluir la realización de un desarrollo del aprendizaje realizado.											

Categoría analítica. Finalidad del aprendizaje. Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptorios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Finalidad del aprendizaje	Logra en el estudiante modificaciones producto de sus aprendizajes	El docente advierte al estudiante que modifique una actitud o producto escrito y/o logra estas modificaciones, cuando el estudiante se expresa o muestra su trabajo corregido.											
2	Finalidad del aprendizaje	Corroborar la realización de una actividad del tema en desarrollo	El docente pide al estudiante que le demuestre lo que se está explicando o desarrollando en una actividad, por ejemplo hace una misma pregunta a distintos estudiantes. El docente pregunta a un estudiante o al conjunto de ellos si han comprendido lo que se les acaba de explicar.											
3	Finalidad del aprendizaje	Reconoce algún logro del aprendizaje del estudiante	El docente dirige al estudiante algún comentario o frase de reconocimiento por alguna respuesta o acción que responde a un cuestionamiento o actividad solicitada.											
4	Finalidad del aprendizaje	Indica recomendaciones sobre las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	Menciona explícitamente lo que el estudiante puede hacer para desarrollar y/o lograr su aprendizaje o les advierte que deben de estudiar cierto conocimiento o tema para un examen.											

Categoría analítica. Objeto de evaluación. Contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptorios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Objeto de evaluación	Solicita o registra trabajos que son objeto de evaluación	El docente pide y/o registra - con una marca, sello o en una lista- algún producto de las actividades de clase, tareas o trabajos extraclase,											
2	Objeto de evaluación	Solicita o registra las participaciones orales	El docente pide a un estudiante en particular o a voluntarios responder a un cuestionamiento oral, pudiéndolo registrar en una lista.											
3	Objeto de evaluación	Señala incumplimientos de normas hacia el desarrollo de la clase	El docente cuestiona a los estudiantes que no cumplen con aspectos relativos al desarrollo de la clase; por ejemplo: no llevar el libro de texto o materiales solicitados; no llevar la bata para el trabajo de laboratorio.											
4	Objeto de evaluación	Registra incumplimientos de normas hacia el desarrollo de la clase	El docente toma nota de los estudiantes que no cumplen con aspectos relativos al desarrollo de la clase; por ejemplo: no llevar el libro de texto o materiales solicitados; no llevar la bata para el trabajo de laboratorio.											

Categoría analítica. Referente de la evaluación. Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptor	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Referente de la evaluación	Refiere los conocimientos y conductas a adquirir por los estudiantes	El docente menciona a un estudiante o al conjunto de ellos las conductas o conocimientos que requieren conocer dentro del desarrollo del tema o como advertencia para presentar un examen.											
2	Referente de la evaluación	Refiere las conductas o conocimientos específicos de un estudiante respecto de otros o de un grupo respecto de otro	El docente señala las diferencias de los desempeños que tiene un estudiante respecto a otro o al grupo; o respecto de un grupo con otro.											
3	Referente de la evaluación	Refiere logros específicos de un estudiante	El docente de manera individualizada, supervisa conductas, conocimientos o desempeños que va desarrollando un estudiante a través de las actividades de enseñanza.											
4	Referente de la evaluación	Refiere aspectos formales de la conducta	El docente señala a uno o más estudiantes los comportamientos inadecuados o falta de atención que muestran hacia las actividades en desarrollo.											
5	Referente de la evaluación	Registra aspectos formales de la conducta	El docente registra en una lista al estudiante o estudiantes que muestran comportamientos inadecuados o falta de atención hacia las actividades en desarrollo.											

Categoría analítica. Finalidad de la evaluación. Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación				Número de clip (duración aproximada de 5 minutos) Categoría-Acción observada, anotar 1; no observada anotar 0										T O T A L
Núm.	Acciones	Indicadores	Descriptorios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
1	Finalidad de la evaluación	Modifica sus estrategias de enseñanza	El docente, como producto de los resultados de una evaluación, modifica la manera en que ha venido realizando el trabajo docente.											
2	Finalidad de la evaluación	Ofrece ayudas específicas a los estudiantes	El docente al percatarse de las dificultades de un estudiante o del conjunto de ellos, interacciona para lograr que el estudiante supere lo que le impide lograr el aprendizaje.											
3	Finalidad de la evaluación	Asigna equivalencias numéricas a las valoraciones del desempeño del estudiante	El docente al revisar o evaluar un trabajo, deja constancia en el propio trabajo (rubrica o sella) y/o lo registra en una lista.											
4	Finalidad de la evaluación	Iguala actividades escolares con actividades de evaluación	El docente, sin habérselo propuesto o sin aviso previo, anuncia a los estudiantes que una actividad de aprendizaje será considerada como un examen dentro de la evaluación del bimestre.											

Anexo 4.4 Guía de la primera entrevista

Clave: ALBProfesor(a): XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

I. Relación de la concepción de aprendizaje con el papel del sujeto

Respuestas del cuestionario (Preguntas 1 y 2)	Guía de observación (Categoría 1)
<p>Concepción de aprendizaje</p> <p>Pregunta 1. ¿Cómo proceden los alumnos cuando aprenden?</p> <p>c. Ligan el recuerdo apropiado cuando se les presenta una pista o dato adecuado (Conductista)</p> <p>Papel del sujeto</p> <p>Pregunta 2. ¿Qué papel desarrollan los alumnos cuando aprenden?</p> <p>b. Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza. (Conductista)</p>	<p>Categoría 1. Papel del sujeto</p> <p>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto (Conductista)</p> <p>Hecho observado:</p> <p>La docente hace que los estudiantes vayan repitiendo uno a uno la definición que investigaron de procarionte</p> <p>(Del minuto 2:57 al minuto 4:11. Fracción 4, del video del 6 de febrero)</p>

Del minuto 2:57 al minuto 4:11. Fracción 4, del video del 6 de febrero

Preguntas:

- ¿Cómo piensa usted que sus estudiantes aprenden los temas de su asignatura?
- Considerando la respuesta que usted dio en el cuestionario y el análisis del video de clase; encontré que hay consistencia entre lo que usted piensa del aprendizaje y el papel que desempeñan sus estudiantes. Por un lado usted opinó en el cuestionario, que los estudiantes perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza; mientras que en la observación noté que usted espera que ellos reproduzcan los conceptos dados por usted o que estén en los libros de texto. ¿Hasta que punto espera usted que un estudiante pueda reproducir fielmente los conceptos que usted expone en clase o que se encuentran en los libros de texto?
- Si se le pidieran, ya sea su director o su jefe de clases, cambiar su trabajo docente por otro más centrado en el estudiante, ¿qué rasgos le gustaría que tuvieran sus estudiantes?
- ¿Qué otros aspectos cree usted que influyen positiva o negativamente en el aprendizaje de los estudiantes?

II. Relación entre el papel del objeto de aprendizaje y papel del docente

Respuesta del cuestionario (Pregunta 4)	Guía de observación (Categoría 2 y 3)
<p>Papel del objeto de aprendizaje</p> <p>Pregunta 4. ¿Qué papel juegan los contenidos de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos?</p> <p>b. Forman estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor (A. Significativo)</p>	<p>Categoría 2. Papel del docente</p> <p>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto (Conductista)</p>

	<p>Categoría 3. Papel del objeto de aprendizaje Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro (Conductista)</p> <p>Hecho observado: Pide a los estudiantes que hagan una descripción del cloroplasto a partir de un cromó y el libro. Después la docente realiza un dictado.</p> <p>(Del minuto 0:45 al minuto 4:50. Fracción 3 del video del 9 de enero)</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Del minuto 0:45 al minuto 4:50. Fracción 3 del video del 9 de enero

Con base en sus opiniones, noté una inconsistencia; por un lado, usted manifestó que el papel que juegan los contenidos de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos, es el de formar estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor; sin embargo, durante sus clases observé que usted espera que los estudiantes expresen los contenidos científicos como se encuentran escritos en los libros de texto.

1. ¿Por qué se da esta diferencia?

[Piensa usted que los contenidos ayudan a los alumnos a formar estructuras de conocimiento, pero usted espera que ellos le digan, de manera muy concreta, los conceptos]

2. ¿Cómo podría usted innovar su forma de enseñanza para hacerla más acorde con la intención de que los contenidos escolares ayuden a los alumnos a formar estructuras de conocimiento?

III. Relación entre el desarrollo del conocimiento escolar y la finalidad del aprendizaje

Respuesta del cuestionario (Pregunta 4 y 5)	Guía de observación (Categoría 4 y 5)
<p>Desarrollo del conocimiento escolar Pregunta 4. ¿Cuál es la forma en que los alumnos aprenden mejor? b. Deben mantener la atención sobre lo que indica el docente como importante de un tema (Conductista)</p> <p>Finalidad del aprendizaje Pregunta 5. ¿Qué logran sus alumnos cuando usted les enseña? c. Adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden (Conductista)</p>	<p>Categoría 4. Desarrollo del conocimiento escolar</p> <p>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla (Conductista)</p> <p>Hecho observado: La docente pide a los estudiantes que repitan lo que acaban de decir o en relación al citoplasma, pide a un estudiante que está al frente que repita también y señale el citoplasma en un dibujo en el pintarrón. (Del minuto 3:05 al minuto 4:17. Fracción 2. Del video del 15 de enero)</p> <p>Categoría 4. Finalidad del aprendizaje</p>

	El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto (Conductista)
--	--------------------------------------------------------------------------------------------

Del minuto 3:05 al minuto 4:17. Fracción 2. Del video del 15 de enero.

1. Usted mencionó en el cuestionario que los estudiantes adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden; y de acuerdo a esto observé que usted utilizó el dictado para dar información sobre la célula que está en el libro de texto y además pidió a los estudiantes que repitan lo que acaban de escribir o decir.

¿En qué medida es valioso que los estudiantes pongan atención, por ejemplo en el dictado, para que adquieran los conocimientos de la asignatura?

2. ¿Cuál es la importancia de corregir al estudiante cuando no interpreta correctamente un concepto o fenómeno?

3. ¿Qué aspectos cree usted que limitan nuestras intenciones, como docentes, de que un estudiante aprenda el contenido efectivamente?

IV. Relación entre el objeto de la evaluación en el cuestionario y en la observación

Respuesta del cuestionario (6)	Guía de observación (Categoría 6) (Objeto de la evaluación)
Objeto de la evaluación Pregunta 8. ¿Qué enunciado describe mejor lo que usted evalúa del aprendizaje de los alumnos? c. Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron (A. Significativo)	Categoría 6. Objeto de la evaluación La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante. (Conductista) Hecho observado: Hace referencias al contenido que va a preguntar y los valores que asignará a las partes de la célula en un esquema. (Del minuto 2:50 al minuto 5:00. Fracción 1. Del video del 16 de enero)

Del minuto 2:50 al minuto 5:00. Fracción 1. Del video del 16 de enero

1. Durante su clase observé, en algunas ocasiones, que usted les dice a sus estudiantes qué contenidos van a venir en el examen; esto contrasta con lo respondido en el cuestionario, respecto a que usted evalúa que los estudiantes puedan describirle por diversos medios las estructuras conceptuales que se les ha enseñado; ¿Cómo podría usted explicar esta diferencia de puntos de vista manifestados, respecto a la evaluación?

[Evalúa usted aquello que proviene de lo expuesto en clase y de los libros de texto, o evalúa que los estudiantes puedan describirle por diversos medios las estructuras conceptuales que se les ha enseñado]

2. ¿Cuáles son los rasgos que usted considera deben ser evaluados de los productos que realiza el estudiante? [Productos como tareas, investigaciones, reportes de práctica]
3. ¿Cómo toma en consideración las participaciones de los estudiantes, en su evaluación de la asignatura?

V. Relación entre el referente de la evaluación y la finalidad de la evaluación

Respuesta del cuestionario: Preguntas 8 y 7	Guía de observación (Categorías 8 y 9)
<p>Referente de la evaluación</p> <p>Pregunta 7. ¿Qué característica sobresaliente debe tener un instrumento de evaluación para ser usado?</p> <p>b. Evaluar el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante (Conductista)</p> <p>Finalidad de la evaluación</p> <p>Pregunta 8. ¿Qué característica define mejor el propósito de la evaluación?</p> <p>b. Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los contenidos (A. Significativo)</p>	<p>Categoría 7. Referente de la evaluación</p> <p>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes (Conductista)</p> <p>Categoría 8. Finalidad de la evaluación</p> <p>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante (Conductista)</p> <p>Hecho observado:</p> <p>Recuerda a los estudiantes la forma en que se suben o bajan puntos de acuerdo a las participaciones, cumplimiento de indicaciones y tareas.</p> <p>(Del minuto 0:52 al minuto 2:30. Fracción 1 del video del 15 de enero)</p>

Del minuto 0:52 al minuto 2:03. Fracción 1 del video del 15 de enero

1. En su respuesta del cuestionario, usted afirmó que el propósito de la evaluación era: valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los contenidos; no obstante, en la observación, usted subía o bajaba puntos, de acuerdo a la respuesta que le daban los estudiantes; ¿A que atribuye usted esta diferencia?
2. ¿Qué podría usted proponerse para lograr aquello que usted manifestó en el cuestionario? [Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los contenidos]
3. Asimismo, en el cuestionario usted manifestó que para la evaluación usted considera el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante; esto concuerda con la observación que realicé, por ejemplo, en el caso en donde usted realizó una evaluación oral sobre los contenidos de la asignatura y de acuerdo al programa. ¿En qué medida la evaluación oral que realiza le permite comprobar que los estudiantes logran los objetivos y propósitos temáticos?
4. Supongamos el caso hipotético en que sus estudiantes tuvieran mejor desempeño académico; ¿Cuáles serían sus procedimientos para llevar a cabo una evaluación ideal?

Observaciones:

--

Anexo 4.5 Guía para la segunda entrevista

Profr(a). XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Relación	Pregunta de anclaje	Pregunta para vincular al sujeto con la(s) categoría(s)	Pregunta para cuestionarlo sobre su actuación
I. Concepción de aprendizaje y papel del sujeto	En la entrevista anterior usted planteó una secuencia correspondiente a lo que usted piensa que es el aprendizaje, usted se refirió a que los estudiantes lean previamente; se les explique vía visual, se les deje una serie de preguntas, las contesten y que posteriormente hagan una conclusión; ¿qué tanto cree usted que podemos aprender a través de los sentidos?	Debido a que los alumnos no son, como quisiera, de excelencia, tiene que bajar el nivel de la clase de acuerdo al grupo. Lo anterior probablemente lo hace porque es una manera de asegurar resultados ¿Por qué considera usted válido bajar el nivel de clase cuando un grupo no está respondiendo como usted esperaría?	¿Como podría usted explicar sus dos ideas sobre el logro del aprendizaje; una de largo plazo y otra de corto plazo, si ambas están fundadas en una misma forma de aprendizaje por contacto sensible con el contenido?

Relación	Pregunta de anclaje	Pregunta para vincular al sujeto con la(s) categoría(s)	Pregunta para cuestionarlo sobre su actuación
II. Relación entre el papel del objeto de aprendizaje con el papel del docente	Las estructuras de conocimiento se forman poco a poco como las piezas de un rompecabezas que después de juntarse logran una conclusión; si se adquiere el conocimiento entonces se puede concluir ¿Usted afirmó que las estructuras de conocimiento se forman poco a poco como las piezas de un	Le gustaría usar cañón o retroproyector para innovar su forma de enseñanza Algunas observaciones han reportado que el uso de multimedia (cañón y PC) en el aula no cambia significativamente el tipo de práctica docente; en su caso, ¿que diferencias significativas habrían en su práctica respecto	Justifica la inconsistencia [los contenidos forman estructuras de conocimiento que se pueden recordar mejor] argumentando que no todos los grupos cooperan y que tiene que adaptarse a ellos ¿Cuándo los grupos no cooperan y usted tiene que adaptarse a ellos, en ocasiones bajando el nivel; cómo afecta esto a la imagen y propósitos que usted tiene como

	rompecabezas que después de juntarse logran una conclusión; a que se refiere cuando dice que logran una conclusión?	de la que usted desarrolló con el grupo observado?	docente?
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	----------

Relación	Pregunta de anclaje	Pregunta para vincular al sujeto con la(s) categoría(s)	Pregunta para cuestionarlo sobre su actuación
III. Relación entre el desarrollo del conocimiento escolar y la finalidad del aprendizaje	<p>Hay congruencia entre su pensamiento conductista y la idea de que el alumno al poner atención está aprendiendo, puesto que estaría ocupando sus sentidos en el contenido, para ALB ello queda comprobado cuando a alguien que está poniendo atención se le pregunta y ella asegura que si contesta</p> <p>¿De acuerdo con su afirmación de la entrevista pasada, cuando dijo: "... si yo paso a cualquier persona, de las que estaba poniendo atención, yo le apuesto que sí me sabe explicar que es el citoplasma", por qué considera usted que el estudiante está logrando un aprendizaje cuando pone atención?</p>	<p>Considera que, aunque no le gusta dictar, el grupo hace que ella lo haga y con ello cumple con que el grupo tenga el material, el cual según dice, es leído y explicado y con ello pueden conocer del tema. En estas acciones confirma su idea y necesidad de repetir, puesto que el apunte al ser leído y explicado constituye otra forma de repetición del contenido</p> <p>Usted mencionó que no le gusta dictar, pero que lo hace dadas las características del grupo y para que tengan el material, puesto que no llevan el libro o cuaderno a clase. ¿Dadas estas circunstancias cuál cree usted que es la finalidad del aprendizaje?</p>	<p>Hay congruencia en su postura conductista en que la repetición contribuye al aprendizaje; además menciona otros elementos propios del enfoque como son: reconocer un dibujo como parte de la secuencia: se lee, se recibe la explicación y se aprende</p> <p>¿Qué me podría usted comentar de dos situaciones mencionadas en la entrevista anterior: 1. para usted es importante la repetición del contenido; y 2. usted mencionó que el proceso de aprendizaje que el estudiante sigue tiene la secuencia: se lee, se recibe la información y se aprende?</p>

Relación	Pregunta de anclaje	Pregunta para vincular al sujeto con la(s) categoría(s)	Pregunta para cuestionarlo sobre su actuación
IV. Relación entre el objeto de la evaluación	La falta de mención de rasgos que considera deben ser evaluados	Se trata de un mecanismo compensatorio para la calificación final de un	El avisarles los temas, dar el repaso o darles una guía puede constituirse como otra

<p>en el cuestionario y en la observación</p>	<p>puede interpretarse como una evaluación centrada más en el producto y no en el contenido; incluso en el caso de la investigación de la que sólo menciona las partes que la conformarían y deja de lado características del contenido. En relación a esto, un trabajo que no le parezca satisfactorio explicaría el por qué si solicita una investigación en ocasiones no la toma en cuenta</p> <p>De acuerdo a lo que usted expresó en la primera entrevista me quedó la impresión de que los productos de aprendizaje como tareas, ejercicios, trabajos e investigaciones los evalúa más por la forma que por el contenido; ¿me podría usted dar su punto de vista al respecto?</p>	<p>bimestre con el cual logra diferenciar a los estudiantes de acuerdo a su actitud en la clase “los de adelante que siempre están participando mucho” de los demás estudiantes. Tiene un elemento objetivo y otro subjetivo. En el primero a través de un registro y en el segundo, dada la percepción que tiene el docente de ciertos alumnos que son tímidos o poco participativos</p> <p>¿Si alguien le dijera que el mecanismo de compensación de calificaciones, que usted hace a través de las participaciones, es injusto porque no es de aplicación general como en el caso de un examen, un trabajo o los ejercicios de clase; qué argumentaría a su favor?</p>	<p>forma de repetición sea que los estudiantes pregunten qué va a venir en el examen o que el docente se los diga. El que afirme que ha bajado su índice de reprobación no asegura que los estudiantes esté obteniendo mejores aprendizajes</p> <p>Usted comentó que ha bajado sus índices de reprobación dando al estudiante cierto aviso o guías de estudio; pero si ellos sólo están aprendiendo los aspectos básicos del curso; ¿qué nivel de calidad daría a los aprendizajes que usted evalúa?</p>
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relación	Pregunta de anclaje	Pregunta para vincular al sujeto con la(s) categoría(s)	Pregunta para cuestionarlo sobre su actuación
<p>V. Relación entre el referente de la evaluación y la finalidad de la evaluación</p>	<p>Puede interpretarse una mezcla de enfoques, por un lado conductista cuando se refiere a cuestionarios; pero menciona a las autoevaluaciones que tienen un carácter alternativo y en el que buscaría valorar individualmente a los estudiantes</p> <p>En la entrevista me comentó que usted podría pedir a los</p>	<p>ALB dice poder percibir el aprendizaje del sujeto a través de su discurso y hasta el lenguaje corporal del estudiante.</p> <p>¿Cuáles son los elementos subjetivos– si los hay– que operan o se han construido en usted, a partir de su percepción de los estudiantes, y que usted aplica en la evaluación de sus conocimientos?</p>	<p>Aún cuando no niega la idea de evaluar capacidades para expresar significados, mantiene su postura conductista de evaluar primordialmente los productos de clase; pero se refiere a las participaciones como una posibilidad en la que individualmente evalúa al estudiante. Sin embargo, la evaluación con las participaciones es un aspecto menor de la finalidad de la evaluación</p>

	<p>estudiantes que elaboraran una autoevaluación. ¿Qué valor le asignaría a ésta autoevaluación, dentro de la calificación de un periodo bimestral?</p>		<p>Usted expresó que para evaluar capacidades para expresar significados, usted aplicaría un autocuestionario, que es una estrategia más individualizada que un examen, por ejemplo; ¿qué otras estrategias centradas en el estudiante podría aplicar para la evaluación del aprendizaje?</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 4.6. Frecuencias de las acciones dentro de las categorías analíticas de observación. Alicia.

Sujeto: Alicia Conductista 12 sesiones observadas

Interacciones (457 acciones)	Progr.	Acciones	Descriptorios	Frecuencia	Razón	Porcentajes
	1	Acción del estudiante (AE-RP)	Responde preguntas	102	102/251	40.63
	2	Acción del estudiante (AE-ET)	Elabora textos	61	61/251	24.30
	3	Acción del estudiante (AE-RAE)	Realiza actividades experimentales	16	16/251	6.37
	4	Acción del estudiante (AE-PP)	Plantea preguntas	11	11/251	4.38
	5	Acción del estudiante (AE-UT)	Utiliza textos	39	39/251	15.53
	6	Acción del estudiante (AE-SAE)	Sigue con atención la exposición del docente	22	22/251	8.76
		Total de eventos del ámbito		251	251/251	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			251/957	26.22
	7	Acción del docente (AD-ET)	Expone el tema	55	55/206	26.69
	8	Acción del docente (AD-DPE)	Dirige preguntas al estudiante	93	93/206	45.14
	9	Acción del docente (AD-ITN)	Indica la toma de notas	33	33/206	16.01
	10	Acción del docente (AD-RED)	Resuelve ejercicios demostrativos con o sin estudiantes	0	0/206	0.00
	11	Acción del docente (AD-OTI)	Observa el trabajo individual	5	5/206	2.42
	12	Acción del docente (AD-OE)	Observa el trabajo de equipo	6	6/206	2.91
	13	Acción del docente (AD-SLT)	Solicita lectura de textos diversos	9	9/206	4.36
	14	Acción del docente (AD-SET)	Solicita la elaboración de textos diversos	5	5/206	2.42
		Total de eventos		206	206/206	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			206/957	21.52

Aprendizaje (217 acciones)	15	Papel del objeto de aprendizaje (POA-CDP)	Presenta conocimientos escolares definidos prototípicamente	80	80/85	94.11
	16	Papel del objeto de aprendizaje (POA-CSI)	Presenta conocimientos escolares sujetos a interpretación	1	1/85	1.17
	17	Papel del objeto de aprendizaje (POA-PUCDP)	Propicia el uso de materiales con conocimientos escolares definidos prototípicamente	4	4/85	4.70
	18	Papel del objeto de aprendizaje (POA-DOEC)	Determina el orden y/o estructura de los conocimientos escolares que el estudiante usa	0	0/85	0.00
		Total de eventos		85	85/85	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			85/957	8.88
	19	Finalidad del aprendizaje (FA-MA)	Logra en el estudiante modificaciones producto de sus aprendizajes	4	4/25	16.00
	20	Finalidad del aprendizaje (FA-CRT)	Corrobora la realización de una actividad del tema en desarrollo	15	15/25	60.00
	21	Finalidad del aprendizaje (FA-RL)	Reconoce algún logro del aprendizaje del estudiante	1	1/25	4.00
	22	Finalidad del aprendizaje (FA-IR)	Indica recomendaciones sobre las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	5	5/25	20.00
		Total de eventos		25	25/25	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			25/957	2.61
	23	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AI)	Indica la realización de actividades de introducción para el aprendizaje de un conocimiento escolar	30	30/107	28.03
	24	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AD)	Indica la realización de actividades de desarrollo del aprendizaje de un conocimiento escolar	57	57/107	53.27
	25	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AC)	Indica la realización de actividades para concluir o cerrar una actividad de desarrollo del aprendizaje de conocimientos escolares	20	20/107	18.69
		Total de eventos		107	107/107	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			107/957	11.18

Evaluación (283 acciones)	26	Objeto de la evaluación (OE-SRT)	Solicita o registra trabajos que son objeto de evaluación	54	54/109	49.54
	27	Objeto de la evaluación (OE-SRP)	Solicita o registra las participaciones orales	6	6/109	5.50
	28	Objeto de la evaluación (OE-SA)	Señala las actitudes hacia el desarrollo de la clase	26	27/109	24.77
	29	Objeto de la evaluación (OE-RA)	Registra las actitudes hacia el desarrollo de la clase	22	22/109	20.18
		Total de eventos		109	109/109	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			109/957	11.38
	30	Referente de la evaluación (RE-CA)	Refiere las capacidades a adquirir por los estudiantes	63	63/125	50.40
	31	Referente de la evaluación (RE-CEREs)	Refiere las conductas específicas de un estudiante respecto de otros estudiantes	16	16/125	12.80
	32	Referente de la evaluación (RE-LE)	Refiere logros específicos de un estudiante	7	7/125	5.60
	33	Referente de la evaluación (RE-AFC)	Refiere aspectos formales de la conducta	38	38/125	30.40
	34	Referente de la evaluación (RE-RAFC)	Registra aspectos formales de la conducta	3	3/125	2.4
		Total de eventos		125	125/125	≈ 100.0
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			125/957	13.06
	35	Finalidad de la evaluación (FE-MEE)	Modifica sus estrategias de enseñanza	0	0/49	0.00
	36	Finalidad de la evaluación (FE-OAE)	Ofrece ayudas específicas a los estudiantes	3	3/49	6.12
	37	Finalidad de la evaluación (FE-AEN)	Asigna equivalencias numéricas a las valoraciones del desempeño del estudiante	44	44/49	89.79
	38	Finalidad de la evaluación (FE-IAE)	Iguala actividades escolares con actividades de evaluación	2	2/49	4.08
		Total de eventos		49	49/49	≈ 100.0
	Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			49/957	5.12	

Anexo 4.7. Frecuencias de las acciones dentro de las categorías analíticas de observación. Mónica.

Sujeto: Mónica

Aprendizaje significativo

14 sesiones observadas

Progr.	Acciones	Descriptorios	Frecuencia	Razón	Porcentajes
1	Acción del estudiante (AE-RP)	Responde preguntas	76	76/222	34.23
2	Acción del estudiante (AE-ET)	Elabora textos	30	30/222	13.51
3	Acción del estudiante (AE-ETP)	Elabora textos personalizados	1	1/222	0.45
4	Acción del estudiante (AE-RAE)	Realiza actividades experimentales	23	23/222	10.36
5	Acción del estudiante (AE-PP)	Plantea preguntas	1	1/222	0.45
6	Acción del estudiante (AE-UT)	Utiliza textos	1	1/222	0.45
7	Acción del estudiante (AE-SAE)	Sigue con atención la exposición del docente	81	81/222	36.48
8	Acción del estudiante (AE-PED)	Parafrasea exposición del docente	9	9/222	4.05
	Total de eventos del ámbito		222	222/222	100.00
	Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			222/729	30.45
9	Acción del docente (AD-ET)	Expone el tema	87	87/275	31.63
10	Acción del docente (AD-DPE)	Dirige preguntas al estudiante	97	97/275	35.27
11	Acción del docente (AD-ITN)	Indica la toma de notas	11	11/275	4.00
12	Acción del docente (AD-RED)	Resuelve ejercicios demostrativos con o sin estudiantes	20	20/275	7.27
13	Acción del docente (AD-OTI)	Observa el trabajo individual	2	2/275	0.72
14	Acción del docente (AD-OTE)	Observa el trabajo de equipo	37	37/275	13.54
15	Acción del docente (AD-SLT)	Solicita lectura de textos diversos	2	2/275	0.72
16	Acción del docente	Solicita la elaboración de textos diversos	2	2/275	

Interacciones (497 acciones; 68.17%)

	(AD-SET)				0.72	
	17	Acción del docente (AD-CRE)	Cuestiona respuesta del estudiante	13	13/275	4.72
	18	Acción del docente (AD-MDA)	Muestra material didáctico alternativo	4	4/275	1.45
		Total de eventos		275	275/275	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			275/729	37.72
Aprendizaje (121 acciones: 23.85%)	19	Papel del objeto de aprendizaje (POA-CDP)	Presenta conocimientos escolares definidos prototípicamente	35	35/82	42.68
	20	Papel del objeto de aprendizaje (POA-CSI)	Presenta conocimientos escolares sujetos a interpretación	22	22/82	26.82
	21	Papel del objeto de aprendizaje (POA-PUCDP)	Propicia el uso de materiales con conocimientos escolares definidos prototípicamente	22	22/82	26.82
	22	Papel del objeto de aprendizaje (POA-DOEC)	Determina el orden y/o estructura de los conocimientos escolares que el estudiante usa	3	3/82	3.65
		Total de eventos		82	82/82	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			82/729	11.24
	23	Finalidad del aprendizaje (FA-MA)	Logra en el estudiante modificaciones producto de sus aprendizajes	4	4/16	25.00
	24	Finalidad del aprendizaje (FA-CRT)	Corrobora la realización de una actividad del tema en desarrollo	5	5/16	31.25
	25	Finalidad del aprendizaje (FA-RL)	Reconoce algún logro del aprendizaje del estudiante	0	0/16	0-00
	26	Finalidad del aprendizaje (FA-IR)	Indica recomendaciones sobre las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	7	7/16	43.75
		Total de eventos		16	16/16	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			16/729	2.19

	27	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AI)	Indica la realización de actividades de introducción para el aprendizaje de un conocimiento escolar	25	25/76	32.89
	28	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AD)	Indica la realización de actividades de desarrollo del aprendizaje de un conocimiento escolar	28	28/76	36.84
	29	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AC)	Indica la realización de actividades para concluir o cerrar una actividad de desarrollo del aprendizaje de conocimientos escolares	23	23/76	30.26
		Total de eventos		76	76/76	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			76/729	10.42
Evaluación (58 acciones; 7.82%)	30	Objeto de la evaluación (OE-SRT)	Solicita o registra trabajos que son objeto de evaluación	23	23/28	82.14
	31	Objeto de la evaluación (OE-SRP)	Solicita o registra las participaciones orales	0	0/28	0.00
	32	Objeto de la evaluación (OE-SA)	Señala las actitudes hacia el desarrollo de la clase	5	5/28	17.85
	33	Objeto de la evaluación (OE-RA)	Registra las actitudes hacia el desarrollo de la clase	0	0/28	0.00
		Total de eventos		28	28/28	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			28/729	3.84
	34	Referente de la evaluación (RE-CA)	Refiere las capacidades a adquirir por los estudiantes	2	2/27	7.40
	35	Referente de la evaluación (RE-CERES)	Refiere las conductas específicas de un estudiante respecto de otros estudiantes	6	6/27	22.22
	36	Referente de la evaluación (RE-LE)	Refiere logros específicos de un estudiante	2	2/27	7.40
	37	Referente de la evaluación (RE-AFC)	Refiere aspectos formales de la conducta	17	17/27	62.96
	38	Referente de la evaluación (RE-RAFC)	Registra aspectos formales de la conducta	0	0/27	0.00
		Total de eventos		27	27/27	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos				

				27/729	3.70
39	Finalidad de la evaluación (FE-MEE)	Modifica sus estrategias de enseñanza	1	1/3	33.33
40	Finalidad de la evaluación (FE-OAE)	Ofrece ayudas específicas a los estudiantes	0	0/1	0.00
41	Finalidad de la evaluación (FE-AEN)	Asigna equivalencias numéricas a las valoraciones del desempeño del estudiante	2	2/3	66.66
42	Finalidad de la evaluación (FE-IAE)	Iguala actividades escolares con actividades de evaluación	0	0/1	0.00
	Total de eventos		3	3/3	100.00
	Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			3/729	0.41

Anexo 4.8. Frecuencias de las acciones dentro de las categorías analíticas de observación. Manuel.

Sujeto: Manuel

Transformación conceptual

15 sesiones observadas

Progr.	Acciones	Descriptorios	Frecuencia	Razón	Porcentajes
1	Acción del estudiante (AE-RP)	Responde preguntas	28	28/185	15.13
2	Acción del estudiante (AE-ET)	Elabora textos	54	54/185	29.18
3	Acción del estudiante (AE-ETP)	Elabora textos personalizados	25	25/185	13.51
4	Acción del estudiante (AE-RAE)	Realiza actividades experimentales	11	11/185	5.94
5	Acción del estudiante (AE-PP)	Plantea preguntas	15	15/185	8.10
6	Acción del estudiante (AE-UT)	Utiliza textos	0	0/185	0.00
7	Acción del estudiante (AE-SAE)	Sigue con atención la exposición del docente	52	52/185	28.10
8	Acción del estudiante (AE-PED)	Parafrasea exposición del docente	0	0/185	0.00
	Total de eventos del ámbito		185	185/185	100.00
	Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			185/615	30.08
9	Acción del docente (AD-ET)	Expone el tema	55	55/192	28.64
10	Acción del docente (AD-DPE)	Dirige preguntas al estudiante	38	38/192	19.79
11	Acción del docente (AD-ITN)	Indica la toma de notas	36	36/192	18.75
12	Acción del docente (AD-RED)	Resuelve ejercicios demostrativos con o sin estudiantes	11	11/192	5.72
13	Acción del docente (AD-OTI)	Observa el trabajo individual	20	20/192	10.41
14	Acción del docente (AD-OTE)	Observa el trabajo de equipo	26	26/192	13.54
15	Acción del docente (AD-SLT)	Solicita lectura de textos diversos	0	0/192	0.00
16	Acción del docente (AD-SET)	Solicita la elaboración de textos diversos	3	3/192	1.56

Interacciones (377 acciones; 61.30%)

	17	Acción del docente (AD-CRE)	Cuestiona respuesta del estudiante	0	0/192	0.00
	18	Acción del docente (AD-MDA)	Muestra material didáctico alternativo	3	3/192	1.56
		Total de eventos		192	192/192	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			192/615	31.21
Aprendizaje (97 acciones: 15.77%)	19	Papel del objeto de aprendizaje (POA-CDP)	Presenta conocimientos escolares definidos prototípicamente	2	2/24	8.33
	20	Papel del objeto de aprendizaje (POA-CSI)	Presenta conocimientos escolares sujetos a interpretación	4	4/24	16.66
	21	Papel del objeto de aprendizaje (POA-PUCDP)	Propicia el uso de materiales con conocimientos escolares definidos prototípicamente	15	15/24	62.5
	22	Papel del objeto de aprendizaje (POA-DOEC)	Determina el orden y/o estructura de los conocimientos escolares que el estudiante usa	3	3/24	12.5
		Total de eventos		24	24/24	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			24/615	3.90
	23	Finalidad del aprendizaje (FA-MA)	Logra en el estudiante modificaciones producto de sus aprendizajes	0	0/29	0.00
	24	Finalidad del aprendizaje (FA-CRT)	Corrobora la realización de una actividad del tema en desarrollo	11	11/29	37.93
	25	Finalidad del aprendizaje (FA-RL)	Reconoce algún logro del aprendizaje del estudiante	0	0/29	0.00
	26	Finalidad del aprendizaje (FA-IR)	Indica recomendaciones sobre las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	18	18/29	62.06
		Total de eventos		29	29/29	100.00
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			29/615	4.71
	27	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AI)	Indica la realización de actividades de introducción para el aprendizaje de un conocimiento escolar	17	17/44	38.63
	28	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AD)	Indica la realización de actividades de desarrollo del aprendizaje de un conocimiento	18	18/44	

			escolar			40.99	
	29	Desarrollo del conocimiento escolar (DC-AC)	Indica la realización de actividades para concluir o cerrar una actividad de desarrollo del aprendizaje de conocimientos escolares	9	9/44	20.45	
		Total de eventos		44	44/44	100.00	
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			44/615	7.15	
Evaluación (141 acciones; 22.92%)	30	Objeto de la evaluación (OE-SRT)	Solicita o registra trabajos que son objeto de evaluación	20	20/34	58.52	
	31	Objeto de la evaluación (OE-SRP)	Solicita o registra las participaciones orales	0	0/34	0.00	
	32	Objeto de la evaluación (OE-SA)	Señala las actitudes hacia el desarrollo de la clase	11	11/34	32.35	
	33	Objeto de la evaluación (OE-RA)	Registra las actitudes hacia el desarrollo de la clase	3	3/34	8.82	
		Total de eventos			34/34	100.00	
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos				34/615	5.52
	34	Referente de la evaluación (RE-CA)	Refiere las capacidades a adquirir por los estudiantes	1	1/37	2.70	
	35	Referente de la evaluación (RE-CEREs)	Refiere las conductas específicas de un estudiante respecto de otros estudiantes	21	21/37	56.75	
	36	Referente de la evaluación (RE-LE)	Refiere logros específicos de un estudiante	3	3/37	8.10	
	37	Referente de la evaluación (RE-AFC)	Refiere aspectos formales de la conducta	11	11/37	29.72	
	38	Referente de la evaluación (RE-RAFC)	Registra aspectos formales de la conducta	1	1/37	2.70	
		Total de eventos		37	37/37	100.00	
		Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos				37/615	6.01
	39	Finalidad de la evaluación (FE-MEE)	Modifica sus estrategias de enseñanza	0	0/70	0.00	
40	Finalidad de la evaluación (FE-OAE)	Ofrece ayudas específicas a los estudiantes	7	7/70	10.00		
41	Finalidad de la evaluación	Asigna equivalencias numéricas a las	57	57/70			

	(FE-AEN)	valoraciones del desempeño del estudiante			81.42
42	Finalidad de la evaluación (FE-IAE)	Iguala actividades escolares con actividades de evaluación	6	6/70	8.57
	Total de eventos		70	70/70	100.00
	Porcentaje de acciones respecto del total de eventos de todos los ámbitos			70/615	11.38

Anexo 5.1. Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Alicia en la primera entrevista

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Contenido de la entrevista	Interpretación
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Conductista: <i>Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>El papel del estudiante se refiere a las formas en que el docente considera que el estudiante aprende y cómo puede demostrar su aprendizaje. Alicia considera que el estudiante adquiere los conocimientos a través de los sentidos: “con una explicación o vía visual, dependiendo del tema, a veces se les deja de tarea a ellos leer sobre el tema, al otro día se discute, se les dejan una serie de preguntas, ellos las contestan”. Considera que el estudiante puede reproducir los conocimientos escolares de acuerdo con sus capacidades: “Pues yo creo que hasta el final, porque ellos todavía, no tienen a veces todavía no tienen la capacidad de; a lo mejor tres o cuatro ya tienen la suficiente capacidad. Por ejemplo, ahorita varios ya en estas épocas del año ya tienen varios conceptos. Pero, no todos. Yo a fin de año es cuando ya más o menos me doy cuenta de lo aprendido durante el año”.</p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del estudiante de Alicia, que va desde su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la primera entrevista, donde destaca el papel de los sentidos en el aprendizaje y una posterior verificación del aprendizaje a través de preguntas.</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en general y corrobora su aprendizaje</i></p>	<p>Conductista</p> <p>Nota: Esta categoría no estuvo considerada en el cuestionario, pero se deduce de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>El papel del docente se constituye mediante las acciones para la enseñanza para lograr el aprendizaje referido al conocimiento escolar. Alicia considera que los estudiantes hacen la diferencia en la forma en que ella desarrolla una clase, ella se adapta; pero, ellos deben llevar el conocimiento a las clases: “ellos no cooperan; y si yo ya tengo una forma de trabajar, ahí me tengo que acoplar y primero forzarlos a ellos, me traigan digamos los conocimientos. Porque si yo llego y dicto toda la clase, y después les explico, entonces ellos ya no investigan nada de tarea.” Los conocimientos que Alicia solicita a los estudiantes se refieren al programa del curso o al libro de texto o a su discurso: “de hecho lo de la célula lo acorté a lo más que se pudo, porque después, como le repito, como yo entré después, vi que apenas iban</p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del docente de Alicia; en su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la primera entrevista donde destaca que ella se adapta a las características de los estudiantes, pero que espera que ellos lleven en un sentido físico y probablemente mental el conocimiento que ella les ha solicitado y el cual se refiere al programa de la asignatura o el que deriva de su discurso; del cual “La célula” corresponde al bimestre observado y el cual al parecer recortó discrecionalmente para cumplir el programa del curso.</p>

			en eso. Entonces, en las juntas que tenemos, yo verifiqué quién iba atrasado, entonces yo lo que hice fue meterle velocidad y descuidé un poco la célula, pero al final di un repaso”	
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Forman estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>El papel del objeto de aprendizaje es el conocimiento escolar que se expresa como parte de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Alicia piensa que las estructuras de conocimiento se forman poco a poco: “digamos como un rompecabezas, juntando sus propias piezas, sacando su conclusión, bueno juntan el conocimiento y posteriormente concluyen. Porque si ellos no adquieren bien el conocimiento, no van a poder concluir o concluyen pero otra cosa que no es”</p> <p>Justifica que en los estudiantes observados, por ser poco cumplidos, el objeto de aprendizaje no sean estructuras de conocimientos: “Sí, más que nada en segundos [grados] que me pasaron [le asignaron nuevos grupos ya iniciado el ciclo escolar], tomé esa... actitud vamos con ellos [los de segundo grado, grupo observado]...con los primeros no, porque yo los tomo y ahí se va haciendo como voy queriendo. Aquí con trabajos, ya ve que la tarea y cosas así, es también un grupo muy apático”.</p> <p>Alicia afirma que podría implementar su concepción teórica si: “A mi me gustaría utilizar ya cañón, así como con las computadoras, porque con eso ya es más fácil. A lo mejor ya no tengo un cromo, pero tengo exactamente a la célula, en el caso de la célula, y ya tengo la información y ya entonces les voy explicando; pero ello también lo van viendo; después, ya a lo mejor, quizá un cuestionario, a lo mejor después ellos una maqueta, cosas así... Para mí sería más fácil... y ponerles un acetato... para mí así es más fácil”</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo en cuanto al papel del objeto de aprendizaje que manifestó Alicia. El análisis de su práctica docente resultó ser conductista y dentro de la primera entrevista confirmó su práctica como conductista, sin poder explicar en qué consiste la formación de estructuras de conocimiento dentro del aprendizaje significativo. Si bien se refirió a la necesidad de un sujeto más participativo, al pedirle que se refiriera a la manera de implementar la formación de estructuras de conocimiento, Alicia sólo se refirió a la necesidad de contar con mayores recursos didácticos, pero sin vincular estos a una práctica docente alternativa.</p>

<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Conductista: <i>Deben mantener la atención sobre lo que indica el docente como importante de un tema</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>El conocimiento escolar es desarrollado por medio de asociaciones y retroalimentaciones. Por ello, al parecer, Alicia considera que es importante corregir al estudiante que no interpreta correctamente un concepto: “Más que nada tratar de hacerlo razonar como en este caso, pasó un muchacho que estaba distraído, se le pregunta: ¿cuál es el citoplasma? Y realmente creo que no... no supo. Cuando se lo acababan de decir. Entonces, yo pienso que ahí sería por distracción. Ya si yo paso a cualquier persona, de las que estaba poniendo atención, yo le apuesto que si me sabe explicar que es el citoplasma. O sea más que nada es también para tener un poco de mayor control y para que quien esté distraído pues preguntarle, y ver si efectivamente está aprendiendo ¿no?” Alicia cree que lograría un aprendizaje efectivo si contara con mayores recursos didácticos, sin embargo no refiere una práctica distinta sino la que usualmente realiza: “que no tenemos el material a veces preciso como en este caso un retroproyector, un cañón. Que teniendo ya ahí con el pizarrón electrónico es más fácil, yo siento que así se puede enriquecer más el conocimiento y a lo mejor ya no dictar; nomás saben que: anoten. Yo preparar [prepararía] mis clases así en el pizarrón y ese pedacito [textos] de citoplasma, dos rengloncitos; dos de procariontes, dos de eucariontes; y así es más fácil que venirles a dictar y hasta la clase se hace un poco más...” Por otra parte considera que el grupo [los estudiantes] son otra limitante que le impide lograr las intenciones de que los estudiantes aprendan efectivamente un conocimiento: “el grupo, también el grupo es una limitante. Porque debe de entregar reportes, tareas; pero mire nada más ese grupo... [el observado, que no cumple]”.</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista, en cuanto al desarrollo del conocimiento escolar. La corrección del estudiante busca que atienda lo que Alicia le muestra o le dice. Para Alicia la atención es una condición para aprender el conocimiento y una manera de confirmarlo es dirigirle preguntas a un estudiante que si está atendiendo lo que recientemente se le ha expuesto y ella cree que ese estudiante le responderá correctamente demostrando así el aprendizaje logrado. Alicia considera indirectamente que el aprendizaje que se logra mediante su idea de explicación-atención del estudiante-aprendizaje-preguntas, es en si efectiva, puesto que no la cambia aún cuando afirma que tendría más efectividad si contara con mejores recursos didácticos; aunque también cree que la efectividad está limitada por las características del grupo de estudiantes, del cual afirma que son incumplidos.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Conductista: <i>Adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>Alicia considera que la atención es importante para la modificación de conductas: “en la medida de que si lo leyó [el estudiante] o yo lo proporcioné [conocimiento]... para ver si con eso adquirirían el conocimiento. Por ejemplo, dicté lo que era citoplasma, pero posteriormente le pregunto a alguien: ¿qué es el citoplasma? De esa manera, después se explica y no se los pido de memoria, sino razonado”.</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista, en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Alicia se refiere a la importancia de lograr la atención del estudiante hacia las actividades que ella desarrolla, pues la atención permite al estudiante captar la información que la ella imparte, misma que se le puede preguntar para observar si hubo un cambio en el conocimiento del estudiante.</p>
<p>Objeto de la evaluación: <i>Contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>Advierte a los estudiantes los conocimientos escolares que van a venir en el examen y hace repaso de los mismos; pero, en su concepción teórica se refirió a evaluar que los estudiantes le describan por diversos medios las estructuras conceptuales que les ha enseñado: “si yo les dijera: bueno como qué cosa piensan que va a venir en el examen, pues yo creo que ni me [lo] hubieran mencionado la célula, pues como ni les interesa... ni me hubieran dicho. Y yo se que nadie me [lo] hubiera dicho; entonces ahí yo se que tengo que reiterar” Justifica que casi se les da el examen porque: “eso es lo que he tratado de hacer para que tengamos menor índice de reprobación; y si me ha funcionado, pues si tenía antes, por ejemplo ocho reprobados, ahora tengo cuatro. Si tenía para antes para extraordinario ocho o nueve personas, ahora estoy teniendo tres o cuatro. Me ha funcionado bastante bien...” Alicia evalúa en otros grupos por proyectos, pero en el grupo observado consideró las tareas,</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto al objeto de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula. Justifica la necesidad de avisar a los estudiantes sobre lo que preguntará en el examen porque de esa manera se ha disminuido el índice de reprobación, esto significa que por encima de los fines académicos se encuentra algún tipo de demanda institucional no explicitada que permite aparentar un rendimiento positivo de los estudiantes y de la escuela. Dado lo anterior, es comprensible que Alicia evalúe objetos concretos como tareas, investigaciones, cuadernos; sin embargo, las participaciones aunque tienen un carácter más centrado en el estudiante, se constituyen como una forma selectiva de compensar calificaciones y probablemente de “ayudar” a los estudiantes a lograr la calificación aprobatoria.</p>

			<p>investigaciones, participaciones y cuadernos. En cuanto a las tareas le interesa: “si yo pido un significado, una investigación, pues si me gusta que la cumplan para poder ya después revisarla”. Para Alicia es importante que realicen la tarea porque toma nota de quien cumple y es a partir de la lectura de ésta que se desarrolla la clase o se dirigen preguntas a los estudiantes: “se les va mucho [tiempo], pierden mucho y más si no traen tareas, para mí si es muy, muy importante que [las] traigan...”</p> <p>La evaluación de las participaciones de los estudiantes las considera de manera muy subjetiva, pues combina otros objetos de evaluación y su percepción del carácter o conducta del estudiante: “Bueno ahí son más que nada décimas, ellos lo saben, al rebasar un número de participaciones por ejemplo diez en todo el bimestre, ellos si tienen en un examen, bueno en promedio bimestral nueve tres [9.3], pero rebasaron más de diez [participaciones] son de las personas que siempre están, como los de adelante que siempre están participando mucho, no se les puede poner nueve tres ni nueve, porque pierden esas tres [décimas]. Yo automáticamente lo que hago es revisarles su cuaderno, sus trabajos, y obviamente yo conozco a la persona; se le pone el diez. Yo creo que se les ayuda bastante es casi un punto. O en su defecto si es una persona que reprobó; por ejemplo, que tenga cinco punto seis y no pasa, con esas décimas o al menos que vea que trajo sus tareas, a veces son muy tímidos, no participan, pero vamos, no son flojos, traen sus tareas, se les pone el seis, a mí no me cuesta, porque sé que es una persona que ha traído tareas”.</p>	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Conductista: <i>Evaluar el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>Alicia opina que la evaluación oral que realiza le da elementos para comparar el avance de los alumnos en los temas del programa y por lo tanto realiza una comparación del desempeño de los estudiantes: “Ah, porque le digo, porque yo me percato si dominan el tema, a veces hasta en la forma de levantarse yo me doy cuenta si sabe o no; y porque también ya los conozco y quienes son los que me prestan atención y los que no. Ahora, en esa medida yo me percato si aprendieron el tema o más o menos o de plano si no lo entendieron, porque es oralmente.”</p> <p>También considera que puede cambiar su forma de evaluación en función del grupo, si éste respondiera mejor en su relación con el ella y si a esto se agrega el control que ejercen los padres sobre los estudiantes; sin embargo, en el grupo observado no terminó el programa, porque consideró que éste es muy extenso: “ese grupo [el de Primer grado] es un poco más... bueno nos llevamos todavía mejor; la relación docente alumno e igual el primero E y en el A que soy asesora, ... entonces hay un poco más de control de los papás [quienes] me los encargan... “modifique un poco [la evaluación], porque el grupo si cumple... [pero el] Segundo [el grupo observado] ya ve que es un caos”.</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista, en cuanto al referente de la evaluación, dentro del enfoque conductista.</p> <p>Alicia se manifiesta alrededor de dos referentes; en el primero, relativo al cuestionario dice que evalúa el logro de objetivos y propósitos temáticos logrados por el estudiante y que tiene una percepción propia para saber quienes saben y prestan atención. Para Alicia es importante el logro de conocimientos del programa que ella ha expuesto en clase, que nuevamente vincula a la necesidad de que el estudiante mantenga su atención en lo que se le está mostrando.</p> <p>El otro referente es la comparación entre estudiantes, puesto que al interrogar oralmente dice saber el grado en el que aprendieron el tema.</p> <p>Es probable que exista una conexión entre una posible forma alternativa de evaluar y lo que Alicia considera que es la atención del estudiante, su relación con el grupo y la influencia que ejercen los padres puesto que en grupos de primer grado dice tener mejor relación con los estudiantes y que los padres se preocupan más por los estudiantes; sin embargo en el grupo observado no podría usar una forma alternativa de evaluar. Una explicación de esta relación sería que Alicia parece flexibilizar su forma de evaluación cuando ella siente que su relación con los alumnos es adecuada, recibiendo de la misma en general, lo que ella espera académicamente.</p>
<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del contenido</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>Justifica que no valora las capacidades del estudiante para expresar significados de los contenidos y en vez de ello sube y baja puntos: “La diferencia es también para el control del grupo, porque si ellos no notan que subo y bajo puntos, pues prácticamente no investigan nada; pero la realidad es que a la hora de evaluar no bajo nada. Entonces yo a ellos les demuestro que les subo y bajo, pero es para lo que le repito, si alguien rebasa participaciones, es cuando se les ayuda y ellos lo saben: pero no les digo: en (inaudible) te bajo esto...” De modo que esta estrategia la utiliza para</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto a la finalidad de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula, que resulta ser conductista.</p> <p>No justifica la diferencia que hay entre valorar las capacidades del estudiante para expresar significados de los contenidos, como lo expresó en el cuestionario y lo observado subir y bajar puntos; pero, dice que esta estrategia es para mantener la atención del estudiante, aunque se puede interpretar como una amenaza de bajarles puntos. Lo anterior ayuda a Alicia a lograr que</p>

		<p>que los estudiantes mantengan la atención bajo la amenaza de bajarles puntos. Alicia afirma que para lograr lo que ella eligió en el cuestionario aplicaría cuestionarios y autoevaluaciones. Considera que ambos serían semejantes a los exámenes pero más difíciles, porque los estudiantes deberían manejar los contenidos escolares, de manera que esencialmente su práctica no cambiaría aún cuando tuviera mejores alumnos y la intención de modificar sus clases: “Haría un examen, como son [de] alto desempeño [supuestos alumnos, les dejaría], un buen trabajo, una buena investigación con todos los puntos que yo pido que les enseñé en primero; participaciones de todo el grupo, más tareas, investigaciones más a fondo, más trabajos, más tareas, más todo”</p>	<p>los estudiantes realicen las actividades que ella les indica, a las cuales en general ella les asigna una equivalencia numérica, con lo cual está manifestando que la acreditación es una finalidad de la evaluación que realiza. Alicia afirma que para lograr lo que ella eligió en el cuestionario aplicaría cuestionarios y autoevaluaciones. Sin embargo, considera que ambos serían semejantes a los exámenes que aplica pero más difíciles, porque los estudiantes ya deberían manejar los contenidos escolares. Así, su práctica no cambiaría porque dice que haría más de todo lo que viene haciendo. Por lo que aún cuando tuviera mejores alumnos y la intención de modificar sus clases mantendría una intención de acreditación que la ubica dentro de un enfoque conductista.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5.2. Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Alicia en la segunda entrevista

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Contenido de la entrevista	Interpretación
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Conductista: <i>Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>Papel de los sentidos en el aprendizaje: “Pues es importante, pues ellos al visualizar y al escuchar y obviamente también al dibujar, para ellos es más fácil que si viene uno y les dicta, a veces no adquieren el conocimiento se les queda en el cuaderno y ya; jamás lo vuelven a ver. O sea, vía a veces visual o auditiva, ya con repaso de colores, esquemas o cosas así ya ellos pueden... digamos un poco acrecentar su conocimiento y si no por lo menos mantenerlo un poco más”.</p> <p>Alicia baja el nivel académico cuando el grupo no está respondiendo como lo espera: “Considero bajar [el nivel], porque si lo subo... si de por si lo básico a veces no lo entienden, si subo el nivel menos lo van a entender; y pierdo mucho más tiempo explicando algo que no... Entonces a veces se me hace poco práctico estar este... subiendo el nivel, por eso es que mejor se baja para que quede entendido y en una o dos clases queda incluido ese tema”.</p> <p>Considera que el aprendizaje de corto plazo y de largo plazo son igualmente factibles: “Pues una como es a corto plazo es la menor e inmediata y la otra, digo lo que se busca es la de a largo plazo. Pero, por lo menos a veces lo que queremos nosotros como docentes es lograr aunque sea la inmediata, porque en este caso, los niños que están en segundo, los niños van a dejar de ver nuestros conceptos [biología]; cuando entren al examen de la Prepa, por lo menos repasándolo tengan la oportunidad de otra vez tenerla [memoria] de inmediato y por lo menos adquirir esos conocimientos para el examen”.</p>	<p>Hay correspondencia, entre la concepción conductista del papel del estudiante de Alicia, con su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la segunda entrevista, donde dice que el conocimiento se logra y se aumenta a través de los sentidos.</p> <p>Afirma que su nivel académico es bajo porque los estudiantes no responden como ella espera; ella lo baja porque así el conocimiento puede quedar entendido en unas pocas clases.</p> <p>El estudiante puede retener el conocimiento en el corto plazo más que en el largo. Algo de lo que aprende queda en él de modo que cuando lo vuelve a estudiar, por ejemplo para el examen de admisión a la preparatoria, pueden nuevamente obtenerlo.</p>

<p>Papel del docente <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>Conductista</p> <p>Nota: Esta categoría no estuvo considerada en el cuestionario, pero se deduce de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>Su práctica docente no se modificaría aun cuando tuviera acceso a multimedios y un grupo distinto al que se observó: “Pues la diferencia... puedo hacer que ellos visualicen mejor y a lo mejor por tener más material [que] capten todavía mejor el tema. No es lo mismo explicarles o dictarles que ver algo visualizado y a la par se va explicando, para mí eso es mejor”.</p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del docente de Alicia; en su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la segunda entrevista pues afirma que si tuviera acceso a los multimedios y un grupo distinto, los estudiantes captarían y visualizarían mejor el tema.</p>
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Forman estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>Las estructuras de conocimiento se forman poco a poco como piezas de rompecabezas: “Porque ya ellos con los conocimientos adquiridos más los que ellos adquirieron por investigación y demás, o visualización, al final ellos hacen su propia conclusión y pueden debatir ya sobre el tema. Si es que son capaces de concluir, si no cómo van a hacer un debate al final...”</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo en cuanto al papel del objeto de aprendizaje que manifestó Alicia. El análisis de su práctica docente resultó ser conductista y dentro de la segunda entrevista confirmó su práctica como conductista, al afirmar que los conocimientos se adquieren por medio de los sentidos o por investigación [tareas] y una vez obtenidos el estudiante los puede aplicar, sea realizando conclusiones o en un debate.</p>
<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p>	<p>Conductista: <i>Deben mantener la atención sobre lo que indica el docente como importante de un tema</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>Razones por las que considera que el estudiante aprende cuando pone atención: “Porque como obviamente está prestando atención, seguramente es una persona que cumple, que ya previamente ya hizo una investigación, que hizo una tarea o la explicación previa que yo impartí. Entonces, muy seguramente, es casi un noventa o más de porcentaje, que seguramente lo va a acertar. Más sin en cambio, cuando es una persona distraída que</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista segunda entrevista, en cuanto al desarrollo del conocimiento escolar. Alicia hace mención de una forma de trabajo docente de corte conductista. El estudiante debe estar atento a las actividades indicadas, como son haber investigado previamente (tarea) o atender a la explicación; después ella lo interroga y si ha cumplido con todo lo anterior,</p>

<p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>			<p>no cumple mucho, pues obviamente no va a tener idea de lo que se le está...” Alicia mencionó previamente un método de enseñanza que ella sigue, “se lee, se recibe la información y se aprende”, pero también le da importancia a la repetición, ella justifica lo anterior diciendo: “Pues estoy un poco más a favor de la... bueno las dos: Pero esa de se lee, se aprende, se investiga, para mi me ha... bueno en cuanto a esos grupos me ha funcionado, o sea todo se cambia de acuerdo al grupo”</p>	<p>ella piensa que el 90% de estos estudiantes responderá correctamente, con lo cual supone que se ha adquirido el conocimiento por asociación al tener contactos sensibles con el conocimiento y por retroalimentación al hacerles preguntas sobre lo que acaben de ver.</p>
<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Conductista: <i>Adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>Para Alicia la finalidad del aprendizaje es: “que el alumno llegue a cubrir los objetivos que se establecen, pero si no puede uno ni a llegar a cubrir el programa ni los objetivos, pues por lo menos lo poco o lo mucho que quede [esté] bien afirmado”.</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la segunda entrevista, en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Alicia considera que la finalidad es que el estudiante cubra los objetivos del programa de la asignatura; pero para ella dadas las características del estudiante, cree que sólo se logra incorporar el conocimiento en una mínima medida.</p>
<p>Objeto de la evaluación: <i>El contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>Aclara si evalúa los trabajos más por la forma que por el contenido: “Si, se evalúan, les doy a veces un poco de prioridad o de peso, porque como son grupos que como le repito a veces no prestan tanta atención, por lo menos sí me enfoco a que la presentación sea como yo lo dije, por qué, porque previamente se les dio un esquema de cómo lo dije. ¿Por qué?, porque previamente se les dio un esquema de cómo y sí por lo menos no me están investigando bien las cosas, si exijo un poco más de calidad en cuanto a trabajos. Y si no está</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto al objeto de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula. La evaluación está más centrada en el comportamiento que Alicia espera de sus estudiantes, si éstos son inquietos ella es más exigente en la revisión de trabajos que si es un grupo que cumple, de manera que es probable que contenido científico escolar ocupe un segundo lugar en importancia como objeto de evaluación. En cuanto a las participaciones y las décimas de punto</p>

			<p>exactamente como se les dio, porque varió tiempos, entonces si bajo un poco más en cuanto a la evaluación. Mas sin en cambio es un grupo que no hay tanto problema y eso, en los trabajos no doy tanta prioridad o los errores se corrigen y no se les toma tanto en cuenta...”</p> <p>Se refiere a si considera que es injusto la forma en que compensa con puntos a algunos estudiantes: “Le repito como ya se dio un patrón y obviamente yo tengo las herramientas suficientes para demostrar que no cumplen en tanto otras cosas. Digamos que de ahí yo me justifico, es una justificación. Pero obviamente no le doy todo el peso al trabajo, obviamente...”</p> <p>Razones por las que mantendría las participaciones: “Más que nada porque es para aumentar ahora si que promedio. O sea, si lo pido pero no es obligatorio. Si hay personas, en este caso, que llegan a rebasar, se les sube, a veces, hasta un punto. Entonces, hay personas que dicen yo la verdad voy mal y eso, pero ahí voy; rebaso las participaciones, me cuesta mucho trabajo pero más o menos participan; automáticamente se les pone el seis o el siete. Si no hay ningún problema de eso”.</p>	<p>que ella otorga, se confirma que es un mecanismo de compensación que ella aplica discrecionalmente y pueden ayudar a ciertos estudiantes a aprobar y por lo tanto a disminuir el índice de reprobación.</p>
<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Conductista: <i>Evaluar el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>La posibilidad de que a partir de su percepción sobre los alumnos, hubiera subjetividad en la forma en que evalúa los conocimientos de los estudiantes: “Pues si, a veces yo siento que si hay porque a pesar de que ya los conozco, conmigo a veces tratan a lo mejor si no cumplir a cien; por lo menos aunque sea algo, yo me doy cuenta porque a veces pregunto en las demás clases y lo veo, tan sólo ahorita, un ejemplo. Me enseñaron una lista de quince o veinte personas, que es exagerado, que se van a extraordinario, y conmigo tengo cuatro. Entonces, a veces si, me dicen a veces, conmigo no trabaja; ¿contigo? Conmigo a lo mejor no al cien, pero por lo menos cumple, trae su esquema, su cuaderno y ya cumplió. Entonces esos criterios tomo también al final, o sea le repito, o sea ya los</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la segunda entrevista, en cuanto al referente de la evaluación, dentro del enfoque conductista. Alicia dice haber desarrollado una percepción fundada en que conoce a sus estudiantes que si bien no cumplen en todo, al parecer cubren algunas de sus expectativas. Éstas comparadas con las evaluaciones de otros docentes del mismo grupo, son diferentes; para Alicia si el estudiante trae lo que se le pide (esquema, cuaderno) ya cumplió, lo cual es un criterio que ella considera para la evaluación.</p>

			conozco pero conmigo, pues no se qué hacen pero me lo trabajan. Entonces, esos criterios los tomo en cuenta”.	
<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del conocimiento escolar</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>Alicia no se refiere con precisión a lo que ella respondió en el cuestionario, pero reflexiona si en una evaluación distinta a la que hace, le daría valor a una autoevaluación, dentro de la calificación de un periodo bimestral: “Pues yo no... [si lo hiciera] si se les tomaría en cuenta, pero mucho peso, la verdad no; ¿por qué? porque ellos se autoevalúan a su conveniencia y ellos me pueden poner que diez, de nueve y de ocho. Pero obviamente uno realmente los conoce, y sabe quién, sobre todo cuando son de primero no tanto, ahí si nos puede fallar porque van llegando. Pero, en este caso que son de segundo que los tuvo ya un año previo, ya los conoce. Quizá se los pongo [calificación numérica], ya conozco a la gente sincera y a los que realmente confío, a ellos si se les puede pedir su autoevaluación, más lo que yo considere. Pero a las personas que no, la verdad de su evaluación a la mejor yo todavía quito puntos o hay personas que si dicen: maestra yo soy muy sincera y tengo seis en mi autoevaluación. Pero se que le echo ganas y a lo mejor puede subir hasta un ocho ¿no?, hay que estar como balanceando”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto a la finalidad de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula, que la ubica como conductista. Además, durante la segunda entrevista, consideró que una autoevaluación que ella propuso como una evaluación acorde con su respuesta del cuestionario (aprendizaje significativo: Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del contenido), le pareció condicionada al tipo de grupo que se trate; esto es, aplicaría una evaluación en grupos que ella conociera más y entonces les podría creer y compensar con una calificación que incluso puede ser mayor. Lo anterior probablemente indica que Alicia mantiene el criterio de asignar equivalencias numéricas a conductas esperadas y su desconocimiento de una evaluación de capacidades del estudiante para expresar los significados del conocimiento escolar.</p>

Anexo 5.3. Coherencia y transferencia entre las concepciones teóricas, práctica docente y lo expresado por Alicia en la primera y segunda entrevistas

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Interpretación de la primera entrevista	Interpretación de la segunda entrevista	Coherencia y transferencia*
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Conductista: <i>Perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del estudiante de Alicia, que va desde su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la primera entrevista, donde destaca el papel de los sentidos en el aprendizaje y una posterior verificación del aprendizaje a través de preguntas.</p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del estudiante de Alicia, en su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la segunda entrevista, donde dice que el conocimiento se logra y se aumenta a través de los sentidos. Afirma que su nivel académico es bajo porque los estudiantes no responden como ella espera; ella lo baja porque así puede quedar entendido en unas pocas clases. El estudiante puede retener el conocimiento en el corto plazo más que en el largo. Algo de lo que aprende queda en él de modo que cuando lo vuelve a estudiar, por ejemplo para el examen de admisión a la preparatoria, pueden nuevamente obtener el conocimiento.</p>	<p>Permanencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Consistencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Papel del docente <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la</i></p>	<p>Conductista</p> <p>Nota: Esta categoría no estuvo considerada en el cuestionario, pero se deduce de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del docente de Alicia; en su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la primera entrevista donde destaca que ella se adapta a las características de los estudiantes, pero que espera que ellos lleven en un sentido físico y probablemente mental el conocimiento que ella les</p>	<p>Hay correspondencia, en la concepción conductista del papel del docente de Alicia; en su concepción teórica expresada mediante el cuestionario, el análisis realizado de su práctica docente y la confirmación que da en la segunda entrevista pues afirma que si tuviera acceso a los multimedios y un grupo distinto, los estudiantes captarían y visualizarían mejor el tema.</p>	<p>Permanencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Consistencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<p><i>asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>			<p>ha solicitado y el cual se refiere al programa de la asignatura o el que deriva de su discurso; del cual “La célula” corresponde al bimestre observado y el cual al parecer recortó discrecionalmente para cumplir el programa del curso.</p>		
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio susceptible de ser altamente organizado con el fin de ser analizado</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Forman estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo en cuanto al papel del objeto de aprendizaje que manifestó Alicia. El análisis de su práctica docente resultó ser conductista y dentro de la primera entrevista confirmó su práctica como conductista, sin poder explicar en qué consiste la formación de estructuras de conocimiento dentro del aprendizaje significativo. Si bien se refirió a la necesidad de un sujeto más participativo, al pedirle que se refiriera a la manera de implementar la formación de estructuras de conocimiento, Alicia sólo se refirió a la necesidad de contar con mayores recursos didácticos, pero sin vincular estos a una práctica docente alternativa.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo en cuanto al papel del objeto de aprendizaje que manifestó Alicia. El análisis de su práctica docente resultó ser conductista y dentro de la segunda entrevista confirmó su práctica como conductista, al afirmar que los conocimientos se adquieren por medio de los sentidos o por investigación [tareas] y una vez obtenidos el estudiante los puede aplicar, sea realizando conclusiones o en un debate.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista:</p>	<p>Conductista: <i>Deben mantener la atención sobre lo que indica el docente como importante de un tema</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista, en cuanto al desarrollo del conocimiento escolar. La corrección del estudiante busca que atienda lo que Alicia le muestra o le dice. Para Alicia la atención es una condición para</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista segunda entrevista, en cuanto al desarrollo del conocimiento escolar. Alicia hace mención de una forma de trabajo docente de corte conductista. El estudiante debe estar atento a las actividades indicadas, como son haber</p>	<p>Permanencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Consistencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica</p>

<p><i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>			<p>aprender el conocimiento y una manera de confirmarlo es dirigirle preguntas a un estudiante que si está atendiendo lo que recientemente se le ha expuesto y ella cree que ese estudiante le responderá correctamente demostrando así el aprendizaje logrado.</p> <p>Alicia considera indirectamente que el aprendizaje que se logra mediante su idea de explicación-atención del estudiante-aprendizaje-preguntas, es en si efectiva, puesto que no la cambia aún cuando afirma que tendría más efectividad si contara con mejores recursos didácticos; aunque también cree que la efectividad está limitada por las características del grupo de estudiantes, del cual afirma que son incumplidos.</p>	<p>investigado previamente (tarea) o atender a la explicación; después ella lo interroga y si ha cumplido con todo lo anterior, ella piensa que el 90% de estos estudiantes responderá correctamente, con lo cual supone que se ha adquirido el conocimiento por asociación al tener contactos sensibles con el conocimiento y por retroalimentación al hacerles preguntas sobre lo que acaben de ver.</p>	<p>observada</p>
<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Conductista: <i>Adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista, en cuanto a la finalidad del aprendizaje.</p> <p>Alicia se refiere a la importancia de lograr la atención del estudiante hacia las actividades que ella desarrolla, pues la atención permite al estudiante captar la información que la ella imparte, misma que se le puede preguntar para observar si hubo un cambio en el conocimiento del estudiante.</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la segunda entrevista, en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Alicia considera que la finalidad es que el estudiante cubra los objetivos del programa de la asignatura; pero para ella dadas las características del estudiante, cree que sólo se logra incorporar el conocimiento en una mínima medida.</p>	<p>Permanencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Consistencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<p>Objeto de la evaluación: <i>El contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto al objeto de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula. Justifica la necesidad de avisar a los estudiantes sobre lo que preguntará en el examen porque de esa manera se ha disminuido el índice de reprobación, esto significa que por encima de los fines académicos se encuentra algún tipo de demanda institucional no explicitada que permite aparentar un rendimiento positivo de los estudiantes y de la escuela. Dado lo anterior, es comprensible que Alicia evalúe objetos concretos como tareas, investigaciones, cuadernos; sin embargo, las participaciones aunque tienen un carácter más centrado en el estudiante, se constituyen como una forma selectiva de compensar calificaciones y probablemente de “ayudar” a los estudiantes a lograr la calificación aprobatoria.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto al objeto de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula. La evaluación está más centrada en el comportamiento que Alicia espera de sus estudiantes, si éstos son inquietos ella es más exigente en la revisión de trabajos que si es un grupo que cumple, de manera que es probable que contenido científico escolar ocupe un segundo lugar en importancia como objeto de evaluación. En cuanto a las participaciones y las décimas de punto que ella otorga, se confirma que es un mecanismo de compensación que ella aplica discrecionalmente y pueden ayudar a ciertos estudiantes a aprobar y por lo tanto a disminuir el índice de reprobación.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Conductista: <i>Evaluar el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la entrevista, en cuanto al referente de la evaluación, dentro del enfoque conductista. Alicia se manifiesta alrededor de dos referentes; en el primero, relativo al cuestionario dice que evalúa el logro de objetivos y propósitos temáticos logrados por</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica, la observación detallada de las sesiones y la justificación dada en la segunda entrevista, en cuanto al referente de la evaluación, dentro del enfoque conductista. Alicia dice haber desarrollado una percepción fundada en que conoce a sus estudiantes que si bien no cumplen en todo, al parecer cubren algunas de sus expectativas. Éstas comparadas con las</p>	<p>Permanencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Consistencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

			<p>el estudiante y que tiene una percepción propia para saber quienes saben y prestan tención. Para Alicia es importante el logro de conocimientos del programa que ella ha expuesto en clase, que nuevamente vincula a la necesidad de que el estudiante mantenga su atención en lo que se le está mostrando.</p> <p>El otro referente es la comparación entre estudiantes, puesto que al interrogar oralmente dice saber el grado en el que aprendieron el tema.</p> <p>Es probable que exista una conexión entre una posible forma alternativa de evaluar y lo que Alicia considera que es la atención del estudiante, su relación con el grupo y la influencia que ejercen los padres puesto que en grupos de primer grado dice tener mejor relación con los estudiantes y que los padres se preocupan más por los estudiantes; sin embargo en el grupo observado no podría usar una forma alternativa de evaluar. Una explicación de esta relación sería que Alicia parece flexibilizar su forma de evaluación cuando ella siente que su relación con los alumnos es adecuada, recibiendo de la misma en general, lo que ella espera académicamente.</p>	<p>evaluaciones de otros docentes del mismo grupo, son diferentes; para Alicia si el estudiante trae lo que se le pide (esquema, cuaderno) ya cumplió, lo cual es un criterio que ella considera para la evaluación.</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del conocimiento escolar</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto a la finalidad de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula, que resulta ser conductista. No justifica la diferencia que hay entre valorar las capacidades del estudiante para expresar significados de los contenidos, como lo expresó en el cuestionario y lo observado subir y bajar puntos; pero, dice que esta estrategia es para mantener la atención del estudiante, aunque se puede interpretar como una amenaza de bajarles puntos. Lo anterior ayuda a Alicia a lograr que los estudiantes realicen las actividades que ella les indica, a las cuales en general ella les asigna una equivalencia numérica, con lo cual está manifestando que la acreditación es una finalidad de la evaluación que realiza.</p> <p>Alicia afirma que para lograr lo que ella eligió en el cuestionario aplicaría cuestionarios y autoevaluaciones. Sin embargo, considera que ambos serían semejantes a los exámenes que aplica pero más difíciles, porque los estudiantes ya deberían manejar los contenidos escolares. Así, su práctica no cambiaría porque dice que haría más de todo lo que viene haciendo. Por lo que aún cuando tuviera mejores alumnos y la intención de modificar sus clases mantendría una intención de</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto a la finalidad de la evaluación, que manifestó Alicia en el cuestionario y el análisis de las observaciones de aula, que la ubica como conductista. Además, durante la segunda entrevista, consideró que una autoevaluación que ella propuso como una evaluación acorde con su respuesta del cuestionario (aprendizaje significativo: Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del contenido), le pareció condicionada al tipo de grupo que se trate; esto es, aplicaría una evaluación en grupos que ella conociera más y entonces les podría creer y compensar con una calificación que incluso puede ser mayor. Lo anterior probablemente indica que Alicia mantiene el criterio de asignar equivalencias numéricas a conductas esperadas y su desconocimiento de una evaluación de capacidades del estudiante para expresar los significados del conocimiento escolar.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; y la diferencia en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			acreditación que la ubica dentro de un enfoque conductista.		
--	--	--	-------------------------------------------------------------	--	--

*Nota:

Las congruencias entre la concepción teórica en la práctica y en el discurso se definieron en dos perspectivas, de coherencia y de transferencia. En las congruencias por coherencia, la concepción teórica es corroborada o negada en las entrevistas realizadas al sujeto de investigación. La comparación de concepción teórica con la expresada en las entrevistas puede ser de dos tipos, de permanencia y de desplazamiento. Es de permanencia cuando se mantiene la concepción teórica en las entrevistas y es de desplazamiento cuando no se mantiene la concepción teórica en las entrevistas. En este último caso puede darse un ascenso, pasar de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, o de descenso, cuando se pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista. En las congruencias de transferencia, la concepción teórica es corroborada o negada en la observación detallada de los videos de aula del sujeto de investigación. La comparación de la concepción teórica con la observación puede ser de dos tipos, de consistencia o inconsistencia. Es de consistencia cuando se mantiene la concepción teórica en la práctica observada, y es de inconsistencia cuando no se mantiene la concepción en la observación. En la inconsistencia se puede dar el caso de ascenso, pasar de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, o de descenso, cuando se pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista.

Anexo 5.4 Justificaciones de Alicia sobre la diferencia entre lo expresado en el cuestionario y la entrevista a partir de la observación de video

Categoría analítica	Pregunta respaldada con video	Respuesta que da el profesor	Síntesis de la justificación dada en la respuesta del profesor	Interpretación
Papel del sujeto	<p>“Considerando la respuesta que usted dio en el cuestionario y el análisis del video de clase; encontré que hay consistencia entre lo que usted piensa del aprendizaje y el papel que desempeñan sus estudiantes. Por un lado usted opinó en el cuestionario, que los estudiantes perciben claramente los contenidos del tema de enseñanza; mientras que en la observación noté que usted espera que ellos reproduzcan los conceptos dados por usted o que estén en los libros de texto ¿Hasta que punto espera usted que un estudiante pueda reproducir fielmente los conceptos que usted expone en clase o que se encuentran en los libros de texto?”</p>	<p>“Pues yo creo que hasta el final, porque ellos todavía, no tienen a veces todavía no tienen la capacidad de; a lo mejor tres o cuatro ya tienen la suficiente capacidad. Por ejemplo, ahorita varios ya [en] estas épocas del año ya tienen varios conceptos. Pero, no todos. Yo a fin de año es cuando ya más o menos me doy cuenta de lo aprendido durante el año. Pero en este caso como a mí me cambiaron, entonces yo entré después”.</p>	<p>Alicia considera que los alumnos logran reproducir fielmente los conocimientos que les impartió hasta después de un tiempo. Esto lo nota generalmente hasta el final del año escolar. Se justifica en el caso del grupo observado porque fue un grupo que le asignaron tiempo después de iniciado el ciclo escolar.</p>	<p>Alicia considera, respecto del papel del estudiante, que éste si logra reproducir fielmente los conceptos que ella expone en clase. Aunque afirma que esto se logra completamente a lo largo del ciclo escolar o hasta el final. Sin embargo, no explica cómo corroborar este aprendizaje, aunque dirige preguntas a los estudiantes respecto de este bloque, aun cuando esté en un bloque posterior. Considera que el aprendizaje es un asunto de las capacidades propias de los estudiantes, por lo que su concepción conductista se identifica con la práctica que realiza, la cual considera efectiva para aprender los conocimientos aún cuando no todos los alumnos lo hagan al mismo tiempo. Alicia comparte con el enfoque conductista la idea de adquisición de conceptos por parte de los estudiantes, éstos se muestran pasivos y por lo tanto esto sugiere una adquisición por recepción.</p>

Papel del docente	<p>“¿Cómo podría usted innovar su forma de enseñanza para hacerla más acorde con esta idea que usted tiene de que los contenidos escolares ayuden a los alumnos a formar estructuras de conocimiento?”</p>	<p>“A mi me gustaría utilizar ya cañón, así como con las computadoras, porque con eso ya es más fácil. A lo mejor ya no tengo un cromó, pero tengo exactamente a la célula, en el caso de la célula, y ya tengo la información y ya entonces les voy explicando; pero ellos también lo van viendo; después, ya a lo mejor, quizá un cuestionario, a lo mejor después ellos una maqueta, cosas así... Para mí sería más fácil... y ponerles un acetato... para mí así es más fácil” [Continúa; en relación a cómo se forman las estructuras de conocimiento] “... pues poco a poco... digamos como un rompecabezas, juntando sus propias piezas, sacando su conclusión, bueno juntan el conocimiento y posteriormente concluyen. Porque si ellos no adquieren bien el conocimiento, no van a poder concluir o concluyen pero otra cosa que no es”.</p>	<p>Le gustaría tener recursos como una PC u cañón para mostrar una célula verdadera y explicarla. También les daría un cuestionario y les pediría una maqueta. Considera que recursos como un acetato le facilitarían su docencia. Dice que la formación de estructuras de conocimiento es como juntar piezas de un rompecabezas y después hacer una conclusión, la cual no podrá ser adecuada si no han adquirido bien el conocimiento.</p>	<p>Alicia considera, respecto del papel del docente, que éste sería más fácil si utilizara cañón y computadoras. Es probable que su respuesta sólo esté centrada en la idea de innovar su práctica, lo cual posiblemente haría pero dentro de la misma perspectiva conductista, pues en sí solo comenta que en vez de cromó que usa tendría una mejor representación de una célula con la computadora. No parece tener un manejo del enfoque de aprendizaje significativo pues no describe adecuadamente la manera en que se formarían las estructuras de conocimiento, sino que se refiere a la analogía de un rompecabezas donde se agregan piezas y se logra una imagen completa de algo, a lo que le llama conclusión. El enfoque en la práctica no es explicitado o explicado en términos de cómo lo aplicaría, sino que le deja al estudiante la responsabilidad de lograrlo por él mismo, a condición de que éste aprenda los contenidos que se le enseñan.</p>

Papel del objeto de aprendizaje	“Con base en sus opiniones, noté una inconsistencia; por un lado, usted manifestó que el papel que juegan los contenidos de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos, es el de formar estructuras de conocimiento que pueden recordarse mejor; sin embargo, durante sus clases observé que usted espera que los estudiantes expresen los contenidos científicos como se encuentran escritos en los libros de texto. ¿Por qué se da esta diferencia?”	“Lo que pasa es que le repito en este grupo, casualmente; bueno en éste y en el G, hay... ellos no cooperan; y si yo ya tengo una forma de trabajar, ahí me tengo que acoplar y primero forzarlos a ellos, me traigan digamos los conocimientos. Porque si yo llego y dicto toda la clase, y después les explico, entonces ellos ya no investigan nada de tarea. Le digo porque este grupo ya lo tuve el año pasado. Entonces ya más o menos los conozco por eso es que ahí cambio. Por otro lado, en el caso de primero [otro grupo que atiende con el nuevo programa, Ciencias I] ahí si no; ahí si ellos cumplen y hay un poco más de disciplina digamos, en cuanto a organización. Por eso es que ahí cambio la, ahí primero los dejo que ellos me digan y ya sobre eso nos vamos”.	Considera que en grupos que no cooperan ella tiene acoplar su forma usual de trabajo haciendo que los estudiantes investiguen previamente los conocimientos y no dándoselos por dictado y explicación pues ya no investigan. Argumenta que en otros grupos más colaboradores y disciplinados, los estudiantes cumplen, luego entonces ahí es donde opera un cambio; los alumnos participan (con sus investigaciones) y ella parece implicar que parte de ello.	Alicia, en cuanto al papel del objeto de aprendizaje, responde a la inconsistencia señalando que los estudiantes no cooperan para aprender los conocimientos como estructuras. Alicia tiene una forma de trabajo, de la cual no explica suficientemente su fundamento teórico, pero se ve obligada a acoplarse a los estudiantes, para hacerlos investigar los temas, antes de la clase. Alicia no puede referirse explícitamente a la estructuración del conocimiento, sino a la necesidad de que los estudiantes tengan contacto con el mismo antes de la exposición de clase. Aún cuando se refiere a un grupo donde da a entender que lleva a cabo su forma de trabajo, lo que expresa tampoco puede considerarse como una estrategia de aprendizaje significativo, pues sólo describe que los estudiantes, mediante su método, son más responsables y organizados en el desarrollo de la clase.
Desarrollo del conocimiento escolar	“Usted mencionó en el cuestionario que los estudiantes adquieren los conceptos dados por el docente como parte de la disciplina que aprenden; y de acuerdo a esto observé que usted utilizó el dictado para dar información sobre la célula que	“Le repito, en la medida de que si lo leyó [el estudiante] o yo lo proporcioné [la información], no me acuerdo si les pidió y no lo hicieron, o simplemente yo se los quise dar para ver si con eso adquirirían el conocimiento. Por ejemplo, dicté lo que era	Alicia considera que el estudiante puede adquirir el conocimiento al presentárselo o por repeticiones sucesivas: se explica, se dicta y se pregunta. Más aún, después considera que es necesario que el estudiante lea su	Para Alicia, respecto al desarrollo del conocimiento escolar, la atención es importante para que el estudiante participe efectivamente en un cierto proceso que propone Alicia, cuando dice, respecto del

	<p>está en el libro de texto y además pidió a los estudiantes que repitan lo que acaban de escribir o decir.</p> <p>¿En qué medida es valioso que los estudiantes pongan atención, por ejemplo en el dictado, para que adquieran los conocimientos de la asignatura?”</p>	<p>citoplasma, pero posteriormente le pregunto a alguien: ¿qué es el citoplasma? De esa manera, después se explica y no se los pido de memoria, sino razonado. Se les pidió que hicieran el dibujo en el pizarrón, o yo lo hice, no se si pasó uno de ellos; y en esa medida es; digamos: lee, se te explica lo aprendes. Y aún así luego también...”.</p> <p>[Continúa]</p> <p>“Si, porque a veces uno lo dicta, bueno a mi casi dictar no me gusta, pero en ese grupo si... le digo si se tenía que hacer así, aunque ya estoy manejando copias. Pero bueno, se hace así para que ellos tengan el material, porque también se fastidian, si les pide uno investigar no lo hacen, tiene uno que llegar a dictar; y si les dicta uno y no le explica, pues sale lo mismo, se queda en el cuaderno y no tiene caso. Entonces se les pide que se les dicte y vamos párrafo por párrafo, a veces leyendo y explicando y ellos ya saben de que trata el tema”.</p>	<p>apunte, se le explique y así se logra el aprendizaje del conocimiento en cuestión. A pesar de lo anterior, Alicia comenta que los estudiantes no les gustan los dictados y que tampoco investigan. Pero deben de al menos tener la información.</p> <p>lo que han escrito de apunte Alicia dice que el conocimiento no lo pide de memoria sino razonado.</p>	<p>estudiante: lee; se te explica, lo aprendes. Para Alicia en la adquisición de conocimientos es importante que el estudiante tenga un contacto con el tema antes de que lo dicte, pues después, es en la explicación del docente, donde considera que se logra el aprendizaje. Al parecer Alicia está identificada con el conductismo pues en el proceso “se lee, se explica y se aprende”, el estudiante usa primordialmente sus sentidos para ir obteniendo impresiones del conocimiento, bajo las instrucciones del docente, quien después de exponerle el tema le dirige preguntas para corroborar lo que ha aprendido.</p>
Finalidad del aprendizaje	<p>“¿Cuál es la importancia de corregir al estudiante cuando no interpreta correctamente un concepto o fenómeno?”</p>	<p>“Más que nada tratar de hacerlo razonar como en este caso, pasó un muchacho que estaba distraído, se le pregunta: ¿cuál es el citoplasma? Y realmente creo que no... no supo. Cuando se lo acababan de decir. Entonces, yo pienso que ahí sería por distracción. Ya si yo paso a cualquier persona, de las</p>	<p>Alicia considera que la atención es fundamental para lograr el aprendizaje. Si el estudiante está distraído no aprende y que se le corrige para hacer que razone.</p>	<p>Para Alicia, en relación a la finalidad del aprendizaje, la corrección de un estudiante que no interpreta correctamente un concepto tiene que ver con la conducta en dos sentidos. En el primero, cuando un estudiante está distraído para hacerle ver que no aprende</p>

		que estaba poniendo atención, yo le apuesto que si me sabe explicar que es el citoplasma. O sea más que nada es también para tener un poco de mayor control y para que quien esté distraído pues preguntarle, y ver si efectivamente está aprendiendo ¿no?”		porque no está atendiendo la clase. En segundo lugar, si el estudiante atiende a la clase, es seguro que logra aprender, o al menos repetir lo que se acaba de decir, en lo cual Alicia considera que hay un aprendizaje. Alicia afirma que con la corrección el estudiante razona; sin embargo, ella no describe el carácter de este razonamiento. Si bien Alicia está instalada en el conductismo, en esta categoría al parecer sólo desarrolla algunos rasgos del mismo, bajo la suposición de que si el estudiante pone atención el aprendizaje está asegurado. Así, deja al estudiante la responsabilidad de su aprendizaje, quedando ella como un espectador o monitoreando el proceso.
Objeto de la evaluación	“Durante su clase observé, en algunas ocasiones, que usted les dice a sus estudiantes qué contenidos van a venir en el examen; esto contrasta con lo respondido en el cuestionario, respecto a que usted evalúa que los estudiantes puedan describirle por diversos medios las estructuras conceptuales que se les ha enseñado; ¿Cómo podría usted explicar esta diferencia de puntos de vista manifestados, respecto a la evaluación?”	“Pues igual, enfocándolo al grupo, ahí si yo les dijera: bueno cómo que cosa piensan que va a venir en el examen, pues yo creo que ni me hubieran mencionado la célula, pues como ni les interesa; la verdad: como que ya pásesele, la verdad ni me hubieran dicho. Y yo se que nadie me hubiera dicho; entonces ahí yo se que tengo que reiterar. Pero quizá ahí hubo un contraste, porque hoy ya en día lo que se hace es... yo se los estoy proporcionando, les digo a	Alicia considera adecuado advertir a los estudiantes sobre lo que se preguntará en un examen o dar una guía, pues dice que ellos no tienen idea al respecto y aunque muestren interés, prefiere hacer esto para disminuir el índice de reprobación en el grupo y en la materia, el cual ha bajado, no obstante sigue habiendo reprobados.	Alicia no responde a la contradicción que se le plantea respecto del objeto de evaluación. Pero, le parece válido dar a los estudiantes una guía para saber qué se preguntará en el examen, pues ellos no podrían hacerlo por si mismos; aunque considera que si hay alumnos que se preocuparían por saber qué vendrá en un examen, pero en general no sucede esto. Además refiere que esta estrategia ha reducido el

		<p>ver saquen su cuaderno y vamos a ver de tal a tal. Y hay grupos que si, si apoyan es eso; sabe que maestra: pues vimos esto, vimos tanto, como subtema esto; ¿eso viene? ya ellos me preguntan; ¿qué eso va a venir? ¿desde dónde?; pero para ellos es más fácil, ¿desde donde?, ¿desde qué bloque?, ¿desde que unidad? Entonces como que se les tiene que ayudar en ese aspecto y decirles qué; a veces hasta una guía. Y un día antes, aparte de la guía, se hace un repaso. Entonces, ellos saben casi, casi qué va a venir. Digamos yo les pregunto en el repaso: ¿qué es célula? Y en el examen viene: define célula; así que casi, casi se les da el examen y aun así reprueban. Se les da el examen, eso es lo que he tratado de hacer para que tengamos menor índice de reprobación; y si me ha funcionado, pues si tenía antes, por ejemplo ocho reprobados, ahora tengo cuatro. Si tenía para antes para extraordinario ocho o nueve personas, ahora estoy teniendo tres o cuatro. Me ha funcionado bastante bien...”.</p>		<p>índice de reprobación de las unidades y en la asignatura. Ella no menciona en absoluto a la evaluación de estructuras conceptuales, sino a contenidos que se han mostrado durante la clase. De modo que no parece identificarse con la teoría y práctica del aprendizaje significativo que eligió en el cuestionario.</p>
Referente de la evaluación	<p>“Asimismo, en el cuestionario usted manifestó que para la evaluación usted considera el logro de los objetivos o propósitos temáticos alcanzados por el estudiante; esto concuerda con la observación que realicé,</p>	<p>“Ah, porque le digo, porque yo me percató si dominan el tema, a veces hasta en la forma de levantarse yo me doy cuenta si sabe o no; y porque también ya los conozco y quienes son los que me prestan atención y los</p>	<p>Alicia compara actitudes de los estudiantes y eso le permite calificarlos para saber si atienden a la clase, eso le da una medida del aprendizaje logrado cuando les pregunta oralmente. A</p>	<p>Alicia, en relación al referente de la evaluación, considera que puede diferenciar entre los estudiantes que sí prestan atención y aprenden de los que no lo hacen. Oralmente</p>

	<p>por ejemplo, en el caso en donde usted realizó una evaluación oral sobre los contenidos de la asignatura y de acuerdo al programa. ¿En qué medida la evaluación oral que realiza le permite comprobar que los estudiantes logran los objetivos y propósitos temáticos?”</p>	<p>que no. Ahora, en esa medida yo me percaté si aprendieron el tema o más o menos o de plano si no lo entendieron, porque es oralmente. En un examen a veces no, porque a veces estudian dos minutos, dos horas antes, o un día antes se desvelan y a los tres días les pregunta uno y ya no saben. También es muy engañoso vía escrita, por eso se les hace a veces, bueno recurrí ese día al...”</p>	<p>diferencia de la evaluación oral, la escrita la considera engañosa pues solo estudian para presentar el examen, pero a los pocos días han olvidado lo aprendido.</p>	<p>puede observar si hay o no entendimiento del tema, mientras que por escrito el aprendizaje se puede diluir en los días siguientes a un examen. En Alicia persiste un conocimiento sesgado del enfoque conductista, en cuanto a la necesidad de ejercitación de un contenido. Ella considera que preguntando oralmente corrobora si se aprende o no, pero parece dar poca importancia al papel de la ejercitación para lograr aprendizajes más duraderos; y sigue creyendo que la repetición puntual de un contenido es suficiente para demostrar el aprendizaje, esto probablemente sea debido a que consideran que muchos estudiantes aprenden a través de un contacto simple con el contenido; aunque no descarta la posibilidad de hacer repases antes del examen</p>
Finalidad de la evaluación	<p>“En su respuesta del cuestionario, usted afirmó que el propósito de la evaluación era: valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los contenidos; no obstante, en la observación, usted subía o bajaba puntos, de acuerdo a la respuesta que le daban los estudiantes; ¿A que atribuye usted esta</p>	<p>“La diferencia es también para el control del grupo, porque si ellos no notan que subo y bajo puntos, pues prácticamente no investigan nada; pero la realidad es que a la hora de evaluar no bajo nada. Entonces yo a ellos les demuestro que les subo y bajo, pero es para lo que le repito, si alguien rebasa participaciones, es cuando se les</p>	<p>Dice subir y bajar puntos para tener cierto control sobre el grupo y éste realice las actividades que se les indica. Aunque dice que en realidad no baja puntos.</p>	<p>Alicia no responde directamente al cuestionamiento que se le plantea respecto de la finalidad de la evaluación. Sólo se refiere a la una estrategia que haga pensar a los estudiantes que les baja puntos en las participaciones y trabajos. Es probable que no piense la finalidad de la</p>

	diferencia?"	ayuda y ellos lo saben: pero no les digo: en (inaudible) te bajo esto..."		evaluación en términos del aprendizaje significativo, pues la evaluación parece utilizarla como una forma de control sobre los estudiantes que no responden correctamente o cumplen con lo que se les pide; pero también tiene como finalidad ser un estímulo a quienes sí responden, pues en estos casos sí les aumenta puntos. Alicia no denota un manejo de la teoría y práctica del aprendizaje significativo en cuanto a la evaluación, sino que la evaluación parece tener como propósito reforzar las conductas esperadas y sancionar, aunque sea de palabra, a quienes no cumplen; además, desde el punto de vista institucional, su evaluación es compatible con la burocracia escolar que le exige cierto rendimiento escolar. Lo anterior reafirma la tendencia conductista de Alicia en la evaluación.
--	--------------	---------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5.5 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Mónica en la primera entrevista

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Contenido de la entrevista	Interpretación
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Reflexionan para transformar su manera de pensar</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>El papel del estudiante se refiere a las formas en que el docente considera que el estudiante aprende y cómo puede demostrar su aprendizaje. Mónica considera que el estudiante adquiere los conocimientos por el contacto entre la teoría y la práctica en la cual ellos pueden repetir los conocimientos: "...en estas prácticas ellos van a aplicar lo que han aprendido en la teoría; van así como a ponerlo en práctica y van a verificar si es cierto que se cumplen o no. Entonces, además de repetirlo en la práctica y haberlo visto en la teoría a la hora de reportar [también lo practican]... Entonces, muchas veces, es a veces de repetición, y la práctica..."</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del estudiante. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, donde Mónica destaca el papel del contacto con el conocimiento teórico y su repetición en las prácticas de laboratorio o en la elaboración del reporte de las mismas.</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en general y corrobora su aprendizaje</i></p>	<p>Aprendizaje significativo Nota: Esta categoría no se consideró en el cuestionario, pero se dedujo de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>El papel del docente se constituye mediante las acciones de enseñanza para el logro del aprendizaje del conocimiento escolar. Mónica considera que en algunas ocasiones realiza una práctica alternativa a la observada, y que los alumnos van formando redes de significados; pero sin precisar cómo lo hacen. Además, no niega que tenga una tendencia conductista basada en la semejanza con los contenidos del programa o de la asignatura: "Bueno, cuando les pido que copien información al cuaderno es el machote [formato] de la práctica lo que están copiando propiamente, entonces ellos ya tienen una práctica hecha y van a rellenar digamos huecos que vienen en la práctica. Pero, por ejemplo algunas otras veces les llevo a poner algunas otras tablas que también tienen que rellenar. Ellos tienen que ir formando nuevas redes o con las redes con los conocimientos que tienen, con los conocimientos que van adquiriendo. Pero, a veces sí es necesario darles</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista), en cuanto al papel del docente. Lo anterior se confirma en la primera entrevista en la cual Mónica no puede hacer referencia a una práctica expositiva e intencionada de los significados de los conceptos de la disciplina, sino que afirma que su práctica es dirigida hacia el llenado de formatos que los estudiantes copian del libro de texto o que ella les dicta.</p>

			una pequeña guía para... pues para que ellos puedan continuar con su aprendizaje.	
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>El papel del objeto de aprendizaje es el conocimiento escolar que se expresa como parte de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Mónica piensa que los cuadros sinópticos con los que expone los conocimientos son más bien una forma de resumir o reproducirlos con base en lo dicho por el docente o sus libros (de texto), más que de estructurarlos: “Los cuadros sinópticos para mi son importantes porque el muchacho [estudiante]... [tiene] una manera más fácil de tener un resumen. Por ejemplo muchas veces hay mucha gente que utiliza signos, dibujitos y demás para hacer su resumen, porque yo nunca les dicto, que les tenga que dictar todo, yo siempre les he dicho: ustedes van a tomar sus apuntes. Pero, los cuadros sinópticos a ellos les sirven para completar sus apuntes y les digo: pueden utilizar sus libros, pueden utilizar otras fuentes para completar sus apuntes”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), en relación al papel del objeto de aprendizaje. Esto se confirma en la primera entrevista dado que en la práctica docente de Mónica se refirió a la necesidad de que los estudiantes se apeguen a los cuadros sinópticos que ella les brinda los cuales deben complementar primordialmente con sus libros de texto. De acuerdo a lo anterior, no hay una modificación de ideas sino una complementación como si se tratara de un rompecabezas.</p>
<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>El docente plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>El desarrollo del conocimiento escolar se refiere a las maneras en que el docente busca lograr en el estudiante el aprendizaje del conocimiento escolar. Mónica considera que para el desarrollo del conocimiento escolar es importante la actitud que muestre el estudiante, así como contar con materiales y una buena técnica de enseñanza: “Yo creo que [un aspecto] importante es la disposición que el estudiante tenga, la predisposición que tenga hacia algunas materias, alguna materias para ellos son más sencillas o tiene más facilidad para ellas que otras; y también por ejemplo, el que los mismos papás les dicen: es que matemáticas es difícil, es que yo también reprobé Español en la secundaria y lo dicen enfrente de ellos y lo dicen frente a nosotros... otras, que nos falta material o que nos faltan técnicas a nosotros también para poder llegarle [hacerle llegar el] conocimiento con</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista) en el desarrollo del conocimiento escolar. Lo anterior se confirma en la primera entrevista en la cual Mónica en ningún momento toma en cuenta las ideas de los estudiantes para su confrontación con nuevas experiencias o ideas; en vez de ello, probablemente le parece importante que el estudiante tenga inclinación propia o adquirida por la asignatura, pero al mismo tiempo afirma que carece de materiales, técnicas y actividades para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes.</p>

			los muchachos. A lo mejor falta que le brinquemos le bailemos, que hagamos otro tipo de actividades...”	
<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Comprenden la organización temática del campo de la disciplina que ellos estudian</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>En la finalidad del aprendizaje el docente busca lograr un cambio favorable hacia el conocimiento como consecuencia de los objetivos trazados en su práctica docente. Mónica considera que es importante ir corrigiendo al estudiante durante el desarrollo de la clase, por ejemplo en la resolución de problemas y no puede precisar en qué sentido ella entiende la comprensión de la organización temática de la disciplina: “... ni siquiera sabe [el estudiante] qué es por ejemplo, los datos que tienen, qué es lo que les falta o qué es lo que tienen que resolver; y empiezan a poner datos como caiga... Un montón de formulitas y datos por todos lados que al final no llevan a ningún resultado... [Yo] trato de darles lo estructural... cuando digo que usan su organización del conocimiento... yo creo que es un proceso que ellos tienen que ir desarrollando poco a poco... Por ejemplo... les doy la fórmula, les digo: bueno ¿de esta fórmula que es lo que conocen?; bueno conozco el área, conozco la presión, conozco la distancia, conozco varias cosas... Pero a veces no saben ni lo que conocen... Entonces si ellos no aprenden a organizar lo que ellos saben, no pueden llegar a un resultado. A lo mejor pueden llegar a muchos resultados pero serán erróneos. Entonces yo les doy una forma de trabajo, que siempre organicen sus datos: ¿qué tengo?, ¿qué me falta? ¿qué tengo que calcular? Por eso lo hago de esa manera... [les indica cómo] Pero esperando que cuando ellos ya lo hagan solitos, por ejemplo en los problemas del examen...”</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista) en cuanto a la finalidad del aprendizaje. La entrevista confirma que Mónica se refiere a la importancia de corregir al estudiante durante las actividades que ella desarrolla, pues la corrección permite al estudiante realizar correctamente, en otra ocasión, por ejemplo en un examen, dicha actividad. Por otra parte asigna al estudiante la responsabilidad de estructurar sus conocimientos sin ofrecerles una estructura de referencia para que ellos desarrollen la propia.</p>

<p>Objeto de la evaluación: <i>Conocimiento científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>El objeto de evaluación es el conocimiento científico escolar y las acciones y productos que el docente evalúa. Mónica solicita a los estudiantes le enuncien, de manera oral o por escrito, lo visto en una clase anterior, lo cual corresponde a lo expuesto por ella y a los apuntes basados en el libro de texto: "... normalmente pido, o les pregunto: ¿qué vimos la clase anterior? Porque hay veces que llegan [los estudiantes a sus casas] y cierran el cuaderno y ya no se acuerdan hasta el día que tienen la clase otra vez... en otras ocasiones, a veces les doy un cuestionario"</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista), en cuanto al objeto de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista cuando Mónica al hacer una revisión o resumen de lo visto en clase advierte a los estudiantes sobre la información que probablemente es importante en términos de evaluación, pero no enfatiza la construcción de significados sino que incluso dice que la información la puede dar al estudiante en forma de cuestionario.</p>
<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el conocimiento científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>En el referente de la evaluación, el docente realiza comparaciones entre los estudiantes, comparaciones entre el conocimiento y el desempeño del estudiante o bien comparaciones entre el estudiante consigo mismo. Cuando Mónica evalúa, compara el desempeño entre los estudiantes al asignarles una calificación: "... si hacemos números este alumno sacó cinco, pero es un alumno que le cuesta trabajo, es un alumno que pues le hecha ganas, es un alumno que si, le va costar mucho trabajo sacar la materia o le está costando mucho trabajo estos temas; pero, tiene disposición; tiene ganas de hacer las cosas. Porque hay gente que sabe mucho, pero no tiene, o sea, se aprovecha de su inteligencia y de su buena... [capacidad de desempeño en clase] ... Pero tomo mucho en cuenta por ejemplo el que el alumno tenga disposición para aprender y no solo para aprender en general sino la materia en este caso específicamente".</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista) en cuanto al referente de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista porque Mónica realiza comparaciones entre estudiantes, ella valora la disposición de aprender mostrada por ellos, la cual probablemente aplica como un rasgo para la evaluación de cada uno de ellos.</p>

<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados del contenido</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>La finalidad de la evaluación se refiere a los beneficios académicos y administrativos que se derivan de la evaluación. Mónica se refiere a la diferencia entre calificar y evaluar; sin embargo, su evaluación la funda esencialmente en la asignación de equivalencias numéricas dadas a los rasgos que toma en cuenta para la misma: “Cuando calificamos asignamos un número, muchas veces el que el muchacho sea participativo, el que el muchacho haya aprendido el concepto, el que lo pueda poner en práctica; lo vemos porque, por ejemplo lo puede explicar a otro compañero lo que él entendió, lo que él comprendió y muchas veces les entienden más a los iguales que a nosotros. Pero aquí yo asigno un número a las tareas, yo asigno un número al cuaderno de clase, pero en el sentido de que bueno el cuaderno está mas o menos completo, tiene sus apuntes completos o más o menos entendibles, limpios y se le asigna un valor, igual que al número de tareas que me entregó... Cuando evaluó también tomo en cuenta primero también todos los rasgos, que yo les di para evaluar, que se hayan cumplido la mayoría de ellos o en lo posible todos. Pero, por ejemplo la actitud de los alumnos es muy importante, la disposición a aprender, al estar tomando la clase al estar atento, que muchas veces puede estar viendo por la ventana y está aprendiendo, ¿por qué? porque hay diferentes estilos de aprendizaje”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista), en cuanto a la finalidad de la evaluación. Esto se confirma en la primera entrevista ya que Mónica no se refiere a rasgos o actividades referidos a expresiones de los estudiantes respecto de los significados de los contenidos, sino a rasgos enmarcados en el aprendizaje de conceptos dados en el programa o libros de texto a los cuales les asigna una equivalencia numérica y son la base de su evaluación.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5.6 Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Mónica en la segunda entrevista

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Contenido de la entrevista	Interpretación
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Reflexionan para transformar su manera de pensar</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>Respecto a la reproducción fiel de los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto Mónica no puede dar cuenta de su posición teórica de reflexión y transformación en la manera de pensar de los estudiantes, pero tampoco cuestiona la reproducción y repetición de conceptos: "...muchas veces ellos no utilizan las mismas palabras del libro o las palabras que yo digo, pero su definición o explicación está bien. Y la otra, que exista cierta repetición, o sea aquí me refiero a que solamente lo memorizan... pues si repetimos algo y a fuerza de repetirlo terminamos por creerlo... Yo creo que si se puede dar en cuanto a que hay alumnos que tienen ese proceso de memorización... porque me dicen [los estudiantes]: de qué página a qué página va a dejar leer del libro, [y les dice:] es que es de los apuntes y del libro [estudiar] y de lo que se pueda... y de todo lo que hemos visto. Porque si les digo de qué página a qué página... pues sí son treinta hojas..., pero no quiere decir que treinta hojas voy a pregunta. Por eso se pregunta principalmente de las notas que se toman, ¿sí? Pero, si se puede dar en el caso de alumnos que son memorísticos, si se puede dar".</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista) en cuanto al papel del estudiante. Mónica, en la segunda entrevista, confirma que los estudiantes en su mayoría tienden a ser memorísticos y ella promueve el aprendizaje del conocimiento que ellos registran en sus cuadernos.</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en general</i></p>	<p>Aprendizaje significativo Nota: Esta categoría no se consideró en el cuestionario, pero se dedujo de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en</i></p>	<p>Mónica se refirió en la primera entrevista al uso de mapas mentales y mapas conceptuales y aunque no realizó ninguno en las clases observadas, ella piensa que como parte de su docencia pueden dar cuenta de los principales temas del programa o los que ella expuso y se anotaron en los cuadernos de los estudiantes: "Bueno, los mapas mentales principalmente los hacen los muchachos únicamente de los temas que ellos... de los temas principales que ellos han</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista), en cuanto al papel del docente. En la segunda entrevista de Mónica, aún cuando se refiere a técnicas alternativas a un aprendizaje memorístico, destaca que tanto en un mapa mental y un mapa conceptual, el estudiante debe aludir a los hechos o conceptos que le ha dado el docente o los que están en sus apuntes, mismos que están referidos al programa de la asignatura, no pudiendo describir cuál sería su</p>

<p><i>y corrobora su aprendizaje</i></p>		<p><i>los libros de texto</i></p>	<p>visto... les digo: bueno vamos a hacer un mapa mental; vamos a ver, ellos cómo lo construyen; porque un mapa mental son conceptos, hechos vistos; y por ejemplo unos [se los] pone en el pizarrón [y les dice]: con estos conceptos, por ejemplo, es una de las técnicas, ustedes van a hacer el mapa mental de tal... Y en el otro caso [con los mapas conceptuales], ellos tienen que echar mano de lo que ellos aprendieron o lo que está en su cuaderno para poderlo plantear”.</p>	<p>papel en la realización efectiva de estas técnicas por parte del estudiante.</p>
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>Cuando a Mónica se le pide dar un ejemplo donde haya puesto en juego su concepción teórica de transformación conceptual, refiere que hay una acumulación del conocimiento nuevo al previo, pero no explica si hay también una transformación: “...ellos ya tienen conocimientos previos de lo que es energía, porque lo han visto en primaria, porque lo han visto en primero [de secundaria], entonces, algunos tienen conceptos que desde mi punto de vista están erróneos o no están muy bien planteados, pero tiene unos conocimientos de los cuales estamos partiendo. Entonces, empezamos explicando por qué está bien o está mal el concepto y damos más ejemplos, pero hay alumnos que no solamente se quedan ahí, sino que al otro día llegan y me platican que encontraron sobre energía y me habla de las supernovas o que son los hoyos negros... entonces yo si pienso que se van sumando conocimientos por lo mismo, porque sí les despierta curiosidad. Y en el examen incluso cuando se les pregunta algo, no solo [mencionan] lo que vimos en clase sino lo que ellos ya han aprendido y sí se nota que hay una acumulación de estos conocimientos”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), en relación al papel del objeto de aprendizaje. Mónica manifiesta cierto conocimiento del papel de los conocimientos previos en el aprendizaje, pero no explica la forma en que propicia la transformación, sólo dice que da una explicación del concepto y que algunos estudiantes por su cuenta se interesan en saber más, esto propicia un aumento del conocimiento que ya se les proporcionó antes, el cual proviene de los grados anteriores y probablemente corresponde al discurso y programa seguido por los docentes que impartieron ese concepto.</p>

<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>El docente plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>Mónica da importancia a la atención que el estudiante muestra hacia las actividades del docente aún cuando piensa que cada estudiante aprende de una manera distinta: “cada alumno tiene su estilo de aprendizaje, cada uno tiene que estar en un lugar sólo, sin música, sin nada para poder estudiar y aprendiendo. Otro puede estar oyendo la televisión y nada más medio repasando; porque hay algunos que se les fijan más fácil los conocimientos que a otros, tienen mayor captación. Otros, lo releen y ya están resumiendo y la mamá se los pregunta, y aún así les cuesta trabajo... Entonces si uno ve los estilos de aprendizaje de cada uno de los muchachos, puede, a lo mejor no en un cien por ciento, pero si puede ir uno ligándolo con la clase para que no se pierda...”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista) en el desarrollo del conocimiento escolar. La docente no se refiere a su concepción teórica en la que plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos, sino que piensa que la atención (ajena a distracciones) permite una mejor fijación y captación del conocimiento, lo cual corrobora su perspectiva conductista.</p>
<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Comprenden la organización temática del campo de la disciplina que ellos estudian</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>Mónica considera que es importante la corrección de los estudiantes, pero esta se vincula a la repetición como forma de aprendizaje: “cuando dejo tareas que veo que a la mayoría les cuesta trabajo, lo que hacemos es retomarlas en clase y explicarlas, o sea pues ver dónde se atoraron, porqué se atoraron. Muchas veces es por flojera, porque ya les dio flojera resolver las cosas, pero a veces si tienen algún tipo de dificultad que si tendrían... que a lo mejor yo no me había dado cuenta. Entonces, lo que hago es que se presenta y entonces hay que resolverla. Y en casa, porque luego me dicen: es que mi papá me ayudó a hacer la tarea y me dice que no se puede resolver. Entonces, les digo: vamos a ver; y cuando ven que si se puede resolver, que no tomaron bien los datos, o los signos, muchas veces se equivocan en un signo y ya estuvo mal todo. Entonces, aclararles esas cosas en donde ellos se pueden equivocar y si estarles [insistiendo]... y muchas veces lo que hago es poner más problemas de esos para ver si volvieron a fijan en cómo se debe de hacer. Entonces si influye en revisar si ya no hay</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista) en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Mónica menciona la importancia de repasar y retomar los conocimientos, esto se logra de manera institucional con la aplicación de exámenes semestrales donde se repreguntan los conocimientos relevantes de la asignatura y aquellos que son de práctica frecuente en la misma, con lo cual se corrige progresivamente al estudiante para que manifieste las respuestas correctas esperadas. Mónica considera que algunos estudiantes tiene una estructura de pensamiento más organizada, al parecer inherente, en la que pudieran usar también claves que Mónica les recomienda a todos sus estudiantes para recordar los conocimientos. Al parecer Mónica no puede sostener su concepción teórica de que los estudiantes comprenden la organización temática del campo de la disciplina pues cree que la mayoría de los estudiantes aprenden mayoritariamente por memorización.</p>

			<p>problema. Si, porque cuando lo vuelvo a poner y veo que la mayoría ya se fijaron, que los signos y demás yo creo que ya, ya vamos de gane. Muchas veces si me tardo mucho con problemas, sobre todo en los signos”.</p> <p>En adición a lo anterior, al preguntarle a Mónica si el estudiante aprende más de memoria que por un proceso de jerarquización ella piensa que esto último se refiere más que al cómo el estudiante ubica los conocimientos en un esquema propio del estudiante, al razonamiento como actividad general y a una estructura preexistente en el sujeto que ella no desarrolla, pues más bien ella les indica algunas claves nemotécnicas para recordar los conocimientos: “hay alumnos que si son más de razonamiento e incluso uno dice: este alumno piensa mucha mejor que los demás, tienen una estructura de pensamiento más organizada, y hay quienes se van por la memoria, porque piensan que es lo más fácil o así se les ha enseñado por mucho tiempo. La memoria es muy buena, yo no digo que no. Si también sirve, porque de repente, hay cosas que si son de memoria, pero hay cosas que sí a lo mejor nos acordamos de alguna partecita, ¡ya!, sacamos todo lo que sigue; y es lo que yo les digo: relaciónenlo con algo de ustedes hagan en su casa, algo que vivan en la calle, algo que hayan visto en el cine inclusive, luego me pongo a hablar de las películas. Entonces, una parte [de los estudiantes] se va para el razonamiento y son los menos, y la mayoría si se va por la memoria”.</p>	
<p>Objeto de la evaluación: <i>Contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la</i></p>	<p>En la escuela de Mónica se ha tomado la decisión de hacer evaluaciones semestrales en las que vuelven a evaluar los contenidos más relevantes y/o presentes durante todo el curso, de acuerdo a esto Mónica considera que los alumnos deben reproducir los conocimientos y en su caso cambiar aquello que no está bien interpretado: “[Los alumnos] piensan que conocimiento dado,</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista), en cuanto al objeto de la evaluación. Mónica manifiesta la importancia de que el estudiante pueda reproducir los conocimientos básicos, útiles o característicos de la asignatura, y no hace referencia a su concepción teórica de que los estudiantes en la evaluación describen por diversos medios las</p>

<p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p><i>enseñaron</i></p>	<p><i>expresada por el estudiante</i></p>	<p>conocimiento olvidado... ya no se acuerdan porque ellos piensan que en el segundo bimestre ya es otra cosa... les digo: acuérdense que vimos eso, pues eso lo vamos a retomar; bueno [el estudiante] está retomando los conocimientos... Aquí en la escuela lo que se hace, es hacer exámenes semestrales... se les dijo en el primer semestre va a abarcar hasta aquí; y en segundo semestre ellos pensaban que solamente era de los dos últimos o de los tres últimos, y se les dijo van a venir preguntas de todos los bimestres; entonces, es una manera en que ellos tendrían que repasar. A lo mejor no igual... exactamente como un final, ya no repasar exactamente todo, pero si decirles: bueno, hay conocimientos que los vimos en todos los bimestres...”.</p>	<p>estructuras conceptuales que les enseñaron sino la información recibida por el docente o la propia de los libros de texto.</p>
<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>Mónica al evaluar compara el desempeño entre los estudiantes al asignarles una calificación: “... Bueno, ahí hay alumnos con los que les cuesta mucho trabajo, y no los puede uno evaluar de la misma manera, entonces hay quienes se merecen pasar por su esfuerzo, porque les ha costado mucho trabajo, ahora si que los trabajos, las maquetas. A veces están mal hechas pero intenta hacer las cosas y tengo varios casos. Tengo varios casos que también, tampoco es justo reprobarlos, ¿por qué? porque va a reprobar y se va a frustrar y va a pensar que ya no sirve y para el siguiente maestro, quién sabe quien le toque, y no todos calificamos, no todos evaluamos de la misma manera. Entonces si yo [digo], merece pasar, hizo un esfuerzo; y hay veces que hay gente que tiene mejores conocimientos y no quieren entregar tareas. Ellos basan toda su inteligencia; [dicen] yo soy bien listo, bien fregón. Hay muchos que hablaban mucho en el salón y no quieren hacer nada. Es que le digo: es que tú tienen las herramientas, tienes los conocimientos, no te falta nada. Es sólo un poquito de querer trabajar”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista) en cuanto al referente de la evaluación. Mónica se manifiesta por una evaluación basada en la comparación entre estudiantes, puesto que reconoce las capacidades de cada estudiante, con sus defectos y potencialidades y valora positivamente la disposición de aprender mostrada la cual aplica como un criterio para la calificación final de un cierto estudiante en desventaja.</p>

<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los conocimientos escolares</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>Mónica comenta en esta entrevista que utiliza rúbricas y que ello le permite dar una calificación, no obstante, no queda claro cómo utiliza las rúbricas, porque ella parece decidir preferentemente con base en las evidencias de trabajo y su percepción del interés del estudiante: Sin embargo, en su práctica no fue observada la aplicación de rúbricas ni se hizo mención nunca a ellas: “Bueno, como le comentaba, dependiendo de los grupos, yo hago rúbricas y ellos mismos... o sea yo los califico y les doy aparte les doy la rúbrica y aparte ellos van calificándose entre el grupo, y es más fácil asignárselos o traducírselos a una calificación. Muchas veces también intervienen los criterios ya personales de que bueno; le echo ganas, yo creo que si se merece un poco más que la rúbrica. A lo mejor [el estudiante] dice que sacó siete, a veces el esfuerzo que hicieron y demás, porque hay quienes se ponen nerviosos, hay muchos factores... Entonces a mi las rúbricas me han servido para ese proceso de traducir la [evaluación en calificación]. Dentro de lo observado en la práctica, se notó que hay trabajos como las prácticas y tareas que son objeto de evaluación y a los cuales les asigna una equivalencia numérica: “Bueno, en algunos casos se les dan porcentajes, si presentante tareas tienes tanto por ciento; si hiciste tantas prácticas tienes tanto por ciento. O se le da un porcentaje a cada uno de estos. Lo mismo cuando se presenta un trabajo, el trabajo te lo pedí en hojas blancas... inclusive, a veces he sido muy exagerada, para ver qué tanto caso me hacen. Lo quiero en hojas blancas, con letra Arial 12, quiero que esté en espacio y medio, quiero que le pongas la grapa de este lado, el nombre va de este lado. Porque también ellos, muchas veces las instrucciones no las siguen, y he sido muy exagerada. Hay gente que desde la primera me [cumple] y los siguiente trabajos me los ha entregado porque yo les pido dos hojas de trabajo como máximo, ya cuatro son</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada (Conductista), en cuanto a la finalidad de la evaluación. Mónica no hace explícito el modo en que operaría su concepción teórica de aprendizaje significativo con al que valoraría las capacidades del estudiante para expresar significados del conocimientos escolares. Aún cuando se refiere al uso de rúbricas (no observado) éstas sólo constituyen parte de la equivalencia numérica que asigna a las actividades que son objeto de evaluación, mismas podría estar calificando previamente y que constituyen probablemente la mayor parte de la calificación que asigna finalmente, aunque destaca el hecho de que puede compensar de acuerdo a su estimación del compromiso y desempeño previo del estudiante.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			muchas hojas por la cantidad de alumnos que tengo, para poderlos yo revisar... entonces les digo que quiero hojas bien hechas, no cincuenta que no las voy a leer, porque no las voy a leer”.	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Anexo 5.7 Coherencia y transferencia entre las concepciones teóricas, práctica docente y lo expresado por Mónica en la primera y segunda entrevistas

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Interpretación de la primera entrevista	Interpretación de la segunda entrevista	Coherencia y transferencia*
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Reflexionan para transformar su manera de pensar</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), respecto del papel del estudiante. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, donde Mónica destaca el papel del contacto entre el conocimiento teórico y su confirmación y reforzamiento en las prácticas de laboratorio o en la elaboración del reporte de las mismas.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al papel del estudiante. Mónica, en la segunda entrevista, confirma que los estudiantes en su mayoría se comportan memorísticamente; así, ella promueve el aprendizaje del conocimiento mediante el registro en sus cuadernos, de las explicaciones recibidas.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en general y corrobora su aprendizaje</i></p>	<p>Aprendizaje significativo Nota: Esta categoría no se consideró en el cuestionario, pero se dedujo de la observación y las entrevistas</p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>El docente expone (en forma oral o escrita) los conceptos y sus relaciones en marcados en la estructura de la disciplina que enseña</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al papel del docente. Lo anterior se confirma en la primera entrevista en la cual Mónica, no hace referencia a una práctica expositiva e intencionada de los significados de los conceptos de la disciplina, sino que afirma que su práctica es dirigida hacia el llenado de formatos que los estudiantes copian del libro de texto o lo que ella les dicta.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al papel del docente. En la segunda entrevista de Mónica, aún cuando se refiere a técnicas alternativas a un aprendizaje memorístico, destaca que tanto en un mapa mental, como en uno conceptual, el estudiante debe aludir a los hechos o conceptos que le ha proporcionado el docente o aquellos presentes en sus apuntes, mismos que están referidos al programa de la asignatura; pero con la ventaja de ofrecerlos previamente seleccionados.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en relación al papel del objeto de aprendizaje. Esto se confirma en la primera entrevista en la que Mónica se refirió a la necesidad de que los estudiantes se apeguen a los cuadros sinópticos que ella les brinda los cuales ellos deben complementar primordialmente con sus libros de texto. De acuerdo con lo anterior, no hay una modificación de ideas sino una complementación como si se tratara de un rompecabezas mental.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en relación al papel del objeto de aprendizaje. Mónica manifiesta cierto conocimiento del papel de los aprendizajes previos, pero no explica la forma en que propicia la transformación de ellos; ya que sólo dice que da una explicación del concepto y espera que los estudiantes por su cuenta se interesen en saber más. Esto propicia, según ella, un aumento del conocimiento que les proporcionó previamente, el cual proviene de grados anteriores y probablemente corresponde al discurso y programa de los docentes que antes impartieron ese concepto.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>El docente plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en el desarrollo del conocimiento escolar. Lo anterior se confirma en la primera entrevista en la cual Mónica en ningún momento toma en cuenta las ideas de los estudiantes para su confrontación con nuevas experiencias o ideas; en vez de ello, le parece importante que el estudiante tenga inclinación propia o adquirida por la asignatura, aunque al mismo tiempo afirma que ella carece de materiales y técnicas para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes de la manera más eficiente.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en el desarrollo del conocimiento escolar. La docente no se refiere a su concepción teórica en la que plantó una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos, sino que piensa que la atención (ajena a distracciones) permite una mejor fijación y captación del conocimiento.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Comprenden la organización temática del campo de la disciplina que ellos estudian</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto a la finalidad del aprendizaje. La entrevista confirma que Mónica se refiere a la importancia de corregir al estudiante durante las actividades que ella desarrolla, pues la corrección permite a éste realizarlas de manera correcta en otra ocasión, por ejemplo en los exámenes. Por otra parte asigna al estudiante la responsabilidad de estructurar sus conocimientos sin ofrecerle una estructura de referencia para que desarrolle la propia.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Mónica menciona la importancia de repasar y retomar los conocimientos mediante la aplicación de exámenes semestrales donde se repreguntan los conocimientos relevantes de la asignatura y aquellos que son de práctica frecuente en la misma. Con ello corrige progresivamente al estudiante para que manifieste las respuestas correctas esperadas. Mónica considera que algunos estudiantes tienen una estructura de pensamiento más organizada, al parecer inherente, en la que pudieran usar también claves que ella les recomienda a todos sus estudiantes para recordar los conocimientos. Al parecer Mónica no parece sostener su concepción teórica de que los estudiantes comprenden la organización temática del campo de la disciplina pues cree que la mayoría de ellos aprenden mayoritariamente por memorización.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Objeto de la evaluación: <i>Contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Describen por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al objeto de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista cuando Mónica al hacer una revisión o resumen de lo visto en clase advierte a los estudiantes</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al objeto de la evaluación. Mónica manifiesta la importancia de que el estudiante pueda reproducir los conocimientos básicos, útiles o característicos de la asignatura, y no hace referencia a su concepción</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica</p>

<i>las conductas esperadas</i>			sobre la información que parece importante en términos de evaluación, pero no enfatiza la construcción de significados sino que incluso dice que la información la puede dar al estudiante en forma de cuestionario.	teórica de que los estudiantes en la evaluación describan por diversos medios las estructuras conceptuales que les enseñaron sino la información recibida por la docente o de los libros de texto.	observada
Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i> Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i>	Aprendizaje significativo: <i>Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados</i>	Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i>	No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al referente de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista porque Mónica realiza comparaciones entre estudiantes al valorar la disposición de aprender mostrada por ellos, la cual probablemente considera como un rasgo para la evaluación de cada uno de ellos.	No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al referente de la evaluación. Mónica se manifiesta por una evaluación basada en la comparación entre estudiantes, puesto que reconoce las capacidades de cada estudiante, con sus defectos y potencialidades y valora positivamente la disposición de aprender mostrada la cual aplica como un criterio para la calificación final de estudiantes en desventaja.	Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada
Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i> Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i>	Aprendizaje significativo: <i>Valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los conocimientos escolares</i>	Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i>	No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto a la finalidad de la evaluación. Esto se confirma en la primera entrevista ya que Mónica no se refiere a rasgos o actividades referidos a expresiones de los estudiantes respecto de los significados de los contenidos, sino semejanza o aproximación con los conceptos dados en el programa o libros, puesto que valora numéricamente la disposición de aprendizaje mostrada.	No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto a la finalidad de la evaluación. Mónica no hace explícito el modo en que operaría su concepción teórica de aprendizaje significativo con al que valoraría las capacidades del estudiante para expresar significados del conocimientos escolares. Aún cuando se refiere al uso de rúbricas (no observado) éstas sólo constituyen parte de la equivalencia numérica que asigna a las actividades que son objeto de evaluación, mismas que	Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada

				podría estar calificando previamente y que constituyen probablemente la mayor parte de la calificación que asigna finalmente; aunque destaca el hecho de que puede compensar de acuerdo a su estimación del compromiso y desempeño previo del estudiante.	
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

***Nota:**

Las congruencias entre la concepción teórica en la práctica y en el discurso se definieron en dos perspectivas, de coherencia y de transferencia. En las congruencias por coherencia, la concepción teórica es corroborada o negada en las entrevistas realizadas al sujeto de investigación. La comparación de concepción teórica con la expresada en las entrevistas puede ser de dos tipos, de permanencia y de desplazamiento. Es de permanencia cuando se mantiene la concepción teórica en las entrevistas y es de desplazamiento cuando no se mantiene la concepción teórica en las entrevistas. En este último caso puede darse un ascenso, pasar de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, o de descenso, cuando se pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista. En las congruencias de transferencia, la concepción teórica es corroborada o negada en la observación detallada de los videos de aula del sujeto de investigación. La comparación de la concepción teórica con la observación puede ser de dos tipos, de consistencia o inconsistencia. Es de consistencia cuando se mantiene la concepción teórica en la práctica observada, y es de inconsistencia cuando no se mantiene la concepción en la observación. En la inconsistencia se puede dar el caso de ascenso, pasar de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, o de descenso, cuando se pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista.

Anexo 5.8 Justificaciones de Mónica sobre la diferencia entre lo expresado en el cuestionario y la entrevista a partir de la observación de video

Categoría analítica	Pregunta respaldada con video	Respuesta que da el profesor	Justificación dada en la respuesta del profesor	Interpretación
Papel del sujeto	Considerando las respuestas que usted dio en el cuestionario y el análisis del video de clase; encontré una inconsistencia entre lo que usted piensa del aprendizaje y el papel que desempeñan sus estudiantes. Por un lado usted opinó en el cuestionario, que los estudiantes relacionan nuevos conocimientos dentro de redes conceptuales que van organizando, pero en el video observé que usted les pidió que copiaran información de su libro de texto al cuaderno. ¿Cómo puede usted explicar la diferencia entre estas dos situaciones?	“Bueno, cuando les pido que copien información al cuaderno es el machote [formato] de la práctica lo que están copiando propiamente, entonces ellos ya tienen una práctica hecha y van a rellenar digamos huecos que vienen en la práctica. Pero, por ejemplo algunas otras veces les llevo a poner algunas otras tablas que también tienen que rellenar. Ellos tienen que ir formando nuevas redes o con las redes con los conocimientos que tienen, con los conocimientos que van adquiriendo. Pero, a veces si es necesario darles una pequeña guía para... pues para que ellos puedan continuar con su aprendizaje. Porque hay gente que si lo hace, hay gente que si es capaz de diseñar su práctica, si pero hay gente que no; entonces si uno no se les da un poquito de guía entonces no lo pueden hacer”.	El papel del estudiante para Mónica es complementar información que el docente sugiere. Esto se constituye en una guía con la que Mónica cree que el estudiante puede ir formando nuevas redes de conocimientos.	En cuanto al papel del estudiante, Mónica responde a la contradicción bajo la suposición de que los estudiantes forman de alguna manera (que no explica) redes de conocimientos incorporando lo nuevo a lo que ya tienen. Considera que hay un tipo de continuidad entre lo que les propone hacer a los estudiantes y lo que supone que los estudiantes hacen para incorporar por su cuenta los nuevos conocimientos en redes que ya tienen de antemano, con lo cual parece responder que no hay contradicción. Mónica aún cuando parece tener nociones sobre el enfoque de aprendizaje significativo, no menciona la manera en que lo podría implementar desde su práctica, sino que le parece que esa es una actividad que el estudiante por si mismo hace sin su intervención. Sin embargo, acepta que hay estudiantes que no logran lo que ella ha afirmado y que entonces para ellos es necesario dar una guía. Por lo anterior pareciera que la

				contradicción persiste y ante ésta Mónica estableció una conexión entre los hechos que se le presentaron, aunque en realidad no puede demostrar tal vínculo.
Papel del docente	¿Cómo podría usted innovar su forma de enseñanza para hacerla más acorde con la intención de que los contenidos escolares le aporten al estudiante nuevas ideas que le permitan transformar otras ideas que ya tiene?	“Bueno, por ejemplo utilizar la tecnología o los medios que se tienen para dar nuestras clases. En un curso que tomé... creo que luego hay cosas que se me revuelven... hay cosas que ya ví pero como que las veo en otro curso pero como que se me mezclan, en uno sobre lo que es la tecnología para el apoyo didáctico. Hace mucho tiempo, pero mucho tiempo, como veinte años hubo uno del ILCE en las secundarias de Tlalpan y nos pidieron hacer un programita para la computadora, que por cierto se les quedó a ellos; sobre cómo daríamos una clase con la computadora, pero no se trataba de casi, casi de apachurrar el botoncito y que fueran pasando las imágenes. Ahora el ILCE nuevamente dio otro curso y aquí lo que se trata es de que los muchachos busquen en Internet, apliquen sus conocimientos de computación para hacer ya en la máquina mapas conceptuales, fichas catalográficas, ficha bibliográficas, en donde hagan las conexiones para que: le apachurro a uno y baja uno la información que ya tiene guardada en ciertas páginas y las	En relación al papel del docente, Mónica considera que su docencia podría ser compatible con su concepción teórica si ella usara tecnología (computadoras e Internet) como apoyo didáctico.	En el papel del docente, Mónica responde que innovaría su forma de enseñanza con medios tecnológicos como computadoras y programas educativos e Internet; sin embargo, no parece tener algún manejo cotidiano de los mismos. No menciona aspectos que puedan dar cuenta de su conocimiento sobre el enfoque de transformación conceptual ni en lo teórico ni en lo práctico; pero, le asigna a la tecnología un papel importante para cambiar las ideas. En suma, considera que un estudiante al usar la tecnología logra conexiones para vincular diversos aspectos académicos, logrando el propósito del programa computacional. Del mismo modo ella menciona que sólo le bastaría tener y aplicar el “programita” adecuado para tener mejores resultados en su práctica docente.

		va uno acomodando. Entonces, por ejemplo las líneas del tiempo; entonces, aplicar la tecnología pero ya con este... inclusive no lo traigo pero si tengo el programita”.		
Papel del objeto de aprendizaje	Con base en sus opiniones, noté una inconsistencia; por un lado, manifestó que los contenidos aportan nuevas ideas que permiten modificar otras; pero, durante sus clases observé que usted se apoya en cuadros sinópticos para el desarrollo de los contenidos; me podría usted comentar: ¿Por qué se da esta diferencia?	“Los cuadros sinópticos para mi son importantes porque el muchacho [estudiante]... es una manera más fácil de tener un resumen. Por ejemplo muchas veces hay mucha gente que utiliza signos, dibujitos y demás para hacer su resumen, porque yo nunca les dicto, que les tenga que dictar todo, yo siempre les he dicho: ustedes van a tomar sus apuntes. Pero, los cuadros sinópticos a ellos les sirven para completar sus apuntes y les digo: pueden utilizar sus libros, pueden utilizar otras fuentes para completar sus apuntes. [Continúa] En algunos cursos que he tomado, de esto me acuerdo porque lo vi en unos cursos, los contenidos deben aportar otras cosas; a lo mejor no usar los mapas conceptuales, utilizar los mapas mentales, que el alumno aporte, ya no tanto uno que les de el esquema. Pero, hay grupos con los que no se puede trabajar así, porque como que se quedan como yo, en el limbo, y como que no sabrían que hacer. Entonces, es como que un poquito ayudarles a sacar lo que ellos ya saben, sus	Para Mónica el papel del objeto de aprendizaje puede presentarse como un resumen (en forma de cuadro sinóptico) el cual el estudiante puede complementar con información de sus apuntes u otras fuentes. Comenta que si bien Mónica sabe (porque lo leyó en algún lado) que los contenidos pueden aportar otras cosas, no puede aplicar ese “esquema” porque los grupos no son cooperativos y ella no lo ha aplicado. Refiere que el aprendizaje en este caso consiste en sacar lo que el estudiante ya sabe y que se añada a éste, otros conocimientos de manera que se completen.	Mónica respecto del papel del objeto de aprendizaje, no responde inicialmente a la contradicción, sino se refiere a lo práctico que resultan para los estudiantes los cuadros sinópticos, como una guía para complementar sus apuntes. Parece que no se refiere abiertamente a la contradicción porque ella pretende hacer compatible lo que realiza o realizaría (mapas mentales) con el papel de los conocimientos de proporcionar nuevas ideas para modificar otras. Ella considera que en cursos que ha tomado se han referido a la modificación de ideas, pero no muestra tener mucha claridad al respecto, pues supone que se trata de una agregación de conocimientos que el estudiante realiza. Finalmente, dice que requiere conocer otro tipo de técnicas pues afirma que éstas sólo están en su pensamiento y no las sabe implementar.

		<p>conocimientos previos, porque muchas de esas cosas ya se han visto en años anteriores. Entonces, sacarlos [los conocimientos], recordarlos y que hay otros conocimientos aunados a estos, pero que se pueden ir como que añadiendo. Por ejemplo: yo nada más vi que un sólido tiene estas propiedades... y luego a bueno; el sodio también más esto, más esto, más esto, y luego en tercero se le aumenta todo lo demás. Se supone que es para que ellos vayan completando el conocimiento y no se queden únicamente con que los sólidos es que suenan son duros y ya, como en primaria que nos dan un cierto tema. Pero si aquí es utilizar otro tipo de técnicas, podemos utilizar otro tipo de técnicas, pero si tenemos nosotros que dominarlas bien también. Porque a lo mejor yo también las tengo aquí todavía en la cabeza dando vueltas y no las he podido aterrizar adecuadamente. Entonces lo que hago a lo mejor muy inconcientemente o muy concientemente regresar para hacerlo”.</p>		
Desarrollo del conocimiento escolar	Usted mencionó en el cuestionario que los estudiantes usan su organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos; pero de acuerdo a mi	“Por ejemplo, yo he visto que para el entendimiento de los problemas es muy importante lo que es la lectura de comprensión, si desde que empiezan a leer no entienden lo	En el desarrollo del aprendizaje escolar Mónica considera que es importante la lectura de comprensión aplicada a la resolución de problemas y que de esto	Mónica en cuanto al desarrollo del conocimiento escolar considera que el estudiante por si mismo debe de aprender a organizar su conocimiento y no cree

	<p>observación de clase usted realiza actividades más dirigidas como preguntas y resolución de problemas tipo; podría usted comentarme: ¿A qué atribuye usted esta diferencia? O ¿Cómo ve esta diferencia?</p>	<p>que están leyendo, ni siquiera saben qué es por ejemplo, los datos que tienen, qué es lo que les falta o qué es lo que tienen que resolver; y empiezan a poner datos como caiga, y lo he visto mucho en los exámenes. Un montón de formulitas y datos por todos lados que al final no llevan a ningún resultado. Entonces yo aquí lo que les trato de dar es lo estructural, siempre se los recalco, de que la lectura de comprensión es muy importante. Ahora, cuando digo que usan su organización del conocimiento; pero aquí yo creo que están en su proceso de que ellos tengan... creo que es un proceso que ellos tienen que ir desarrollando poco a poco, en donde ellos tienen que organizar sus conocimientos para tener una forma de trabajar. Pero, como que a veces su organización del conocimiento es desorganización; como que tienen los conocimientos pero no los pueden organizar de tal manera que los lleven a resultados. Por ejemplo, me pasa mucho que por ejemplo, les doy la fórmula, les digo: bueno ¿de esta fórmula que es lo que conocen?; bueno conozco el área, conozco la presión, conozco la distancia, conozco varias cosas... Pero a veces no saben ni lo que conocen: no que me falta la distancia [les dice]: ¿cómo la despejas, cómo la</p>	<p>resulta el manejo de un procedimiento que identifica como organización del conocimiento. Sin embargo, para lograr lo anterior hace uso de la ejercitación y llama la atención de los estudiantes sobre aspectos en los que deben tener cuidados al resolver un problema, para que a su vez ellos mismos organicen este conocimiento.</p>	<p>inadecuado que ella propicie un aprendizaje por repetición de ejercicios, con los cuales pretende que el estudiante desarrolle una comprensión de los problemas al mejorar su comprensión lectora. Para Mónica no parece haber contradicción puesto que considera que la manera en que se desarrollan los problemas, se estaría propiciando que el estudiante lograra una organización tal que pudiera entonces integrar nuevas experiencias o conceptos. Mónica espera que los estudiantes logren su organización y lo demuestren posteriormente mediante un examen. El conocimiento que muestra Mónica del enfoque de aprendizaje significativo parece ser limitado. En realidad Mónica hace una adaptación de la idea de organización al orden que pudiera seguirse para dar solución a un problema.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>calculas? Entonces si ellos no aprenden a organizar lo que ellos saben, no pueden llegar a un resultado. A lo mejor pueden llegar a muchos resultados pero serán erróneos. Entonces yo les doy una forma de trabajo, que siempre organicen sus datos: ¿qué tengo?, ¿qué me falta? ¿qué tengo que calcular? Por eso lo hago de esa manera, lo visto en el video. Pero esperando que cuando ellos ya lo hagan solitos, por ejemplo en los problemas del examen, pues ya... a lo mejor no lo hacen como yo se los pedí, o como yo se los indiqué; pero, ellos aprenden a organizar lo que ellos... los conocimientos que ellos están adquiriendo”.</p>		
Finalidad del aprendizaje	¿Qué aspectos cree usted que limitan nuestras intenciones, como docentes, de que un estudiante aprenda el contenido efectivamente?	<p>“Yo creo que uno muy importante es la disposición que el estudiante tenga, la predisposición que tenga hacia algunas materias, alguna materias para ellos son más sencillas o tiene más facilidad para ellas que otras; y también por ejemplo, el que los mismos papás les dicen: es que matemáticas es difícil, es que yo también reprobé Español en la secundaria y lo dicen frente de ellos y lo dicen frente a nosotros. Entonces a veces creo que son unas [aspectos limitantes], otras, que nos falta material o que nos faltan técnicas a nosotros también para</p>	<p>Para Mónica la finalidad del aprendizaje sólo se logra con una actitud positiva de los estudiantes y de los padres y contando más materiales didácticos y técnicas adecuadas.</p>	<p>Mónica argumenta, en cuanto a la finalidad del aprendizaje, que lo que limita que un conocimiento sea aprendido efectivamente por el estudiante, es causado por: la disposición y predisposición del estudiante hacia la asignatura; la influencia de los padres; la falta de material (didáctico) y técnicas (estrategias didácticas). Si bien argumenta que hay limitaciones para lograr que el estudiante aprenda, no dice en qué medida ella no está desempeñando su papel para lograr esa finalidad. No</p>

		<p>poder llegarle al conocimiento con los muchachos. A lo mejor falta que le brinquemos le bailemos, que hagamos otro tipo de actividades...</p> <p>[Continúa]</p> <p>Yo creo que es un asunto de técnicas, porque yo creo que todas las materias tienen su dificultad. A lo mejor algunas más que otras, pero yo creo que es falta de técnicas”.</p>		<p>manifiesta explícitamente alguna teoría del aprendizaje, sin embargo menciona temas importantes como es la iniciativa del estudiante por aprender, el papel de la familia, los materiales educativos y el desempeño del docente. Aunque los elementos anteriores están presentes en la práctica de Mónica, ella argumenta que no logra la efectividad que debería.</p>
Objeto de la evaluación	<p>Durante su clase observé que usted pide a los estudiantes que digan en voz alta un resumen de la clase anterior; esto contrasta con lo que usted respondió en el cuestionario respecto a que usted evalúa que los estudiantes puedan describirle por diversos medios las estructuras conceptuales que se les ha enseñado; ¿Cómo podría usted explicar esta diferencia de puntos de vista que usted manifestó, respecto a la evaluación?</p>	<p>“Si, normalmente pido, o les pregunto: ¿qué vimos la clase anterior? Porque hay veces que llegan [los estudiantes a sus casas] y cierran el cuaderno y ya no se acuerdan hasta el día que tienen la clase otra vez. De esa manera, primero empiezo a meterlos al rollo de la clase, porque como están jugando o están dispersos al principio de la clase”.</p> <p>[Continúa]</p> <p>“Aquí en la evaluación... aquí... les pude haber pasado al pizarrón y decirles haber háganme un mapa conceptual. Aquí les pude haber dado, lo he hecho en otras ocasiones, les pude haber dado una hoja y decirles: haber háganme un mapa mental. De acuerdo al tema que vimos en la clase anterior, también eso lo he hecho”.</p> <p>[Continúa]</p>	<p>Para Mónica la razón de que el objeto de la evaluación sea el conocimiento escolar definido en clase y no el que los estudiantes puedan describirle por diversos medios las estructuras conceptuales, es que los estudiantes olvidan fácilmente los conocimientos de una clase a otra.</p>	<p>Mónica, en cuanto al objeto de la evaluación, no se refiere directamente a la contradicción que se le presenta. Acepta que hace preguntas directas para recordar el tema anterior, pero para evaluar a los estudiantes puede usar otras estrategias; que elaboren un mapa conceptual o un mapa mental e incluso puede prepararles un cuestionario escrito. Sin embargo, ninguna de estas estrategias fue observada en el aula. Es probable que Mónica considere que es importante que el estudiante manifieste sus estructuras conceptuales, por ejemplo a través de los mapas; no obstante, esta no es una práctica cotidiana, cómo lo es el cuestionamiento directo al estudiante, determinar si sabe</p>

		<p>“Porque sí en otras ocasiones, a veces les doy un cuestionario, a veces les doy una hojita y les digo: a ver por equipos me van a hacer un mapa mental, pero ya cuando lo llevo organizado, a lo mejor igual no lo llevaba yo ese día”.</p>		<p>o no sabe un conocimiento. Mónica muestra cierto conocimiento teórico de estrategias vinculadas a la evaluación de la estructuración conceptual. Si bien menciona que ha aplicado estas estrategias, tal vez no las realiza pues suponen una preparación y espacio de clase para llevarlas a cabo; como afirma Mónica, requiere llevarlo (el mapa) organizado previamente. Esto último parece acusar desconocimiento de propósito de los mapas en la evaluación, pues es el estudiante quien los elabora desde su conocimiento, mientras que docente realizaría la evaluación de los productos de cada estudiante.</p>
Referente de la evaluación	<p>¿El tipo de grupo la hace llevar a cabo un cierto tipo de evaluación? ¿Que usted reconozca un patrón de grupo?</p>	<p>“Sí, a veces, por ejemplo hasta uno va predispuesto, dice uno: ay me toca con este grupo; a veces si ya dice uno al final de la semana: tengo a última hora a este grupo, como que ya, vamos a trabajar con tareas, les voy a sacar un crucigrama, les voy a sacar... si de otra manera, para tenerlos, parte que estén entretenidos y parte de que lo estén resolviendo ellos, porque si uno llega a dar la clase, no ellos están volteando. Hay un grupo así en segundo así, entonces llego con mi</p>	<p>Mónica reconoce como referente de evaluación las características distintas de los grupos que la predisponen a una cierta forma de enseñanza y evaluación.</p>	<p>Mónica en cuanto al referente de evaluación señala que el tipo de grupo, en cuanto a la atención que dan a la clase, determina el tipo el tipo de evaluación que sigue, la cual está en función de las actividades que ella les indica: cuestionario, crucigrama, figuras para iluminar. Lo cual también propicia que los estudiantes estén entretenidos. Mónica tiene como referente de evaluación la diferencia en el desempeño de los estudiantes</p>

		<p>cuestionario, llego con mi crucigrama, o llego y le pongo una figura para que sigan los numeritos y me coloreen; [los estudiantes dicen] ay maestra es que salió la fórmula de no se que..., porque hay grupos con los que no se pueden hacer maravillas.”</p>		<p>ante las actividades mencionadas y que son susceptibles de ser evaluadas, puesto que la sola exposición de clase, además de que no capta la atención de los estudiantes, no le permite evaluar y tener registros de la misma. Mónica parece seguir una evaluación conductista mediante actividades que propicien la identificación de conceptos y no manifiesta algún otro rasgo alternativo que pueda aplicar en los grupos regulares y otros en los que acepta que tiene limitaciones para alcanzar algún logro que le satisfaga.</p>
Finalidad de la evaluación	<p>En una respuesta del cuestionario, usted afirmó que el propósito de la evaluación era valorar las capacidades del estudiante para expresar los significados de los contenidos; me podría usted comentar: ¿cómo puede usted lograr este propósito cuando realiza acciones tales como: revisar las tareas o los cuadernos de clase y asignar un número o una firma?</p>	<p>Una cosa sería calificar y otra sería evaluar, o sea yo lo vería así... Cuando calificamos asignamos un número, muchas veces el que el muchacho sea participativo, el que el muchacho haya aprendido el concepto, el que lo pueda poner en práctica; lo vemos porque, por ejemplo lo puede explicar a otro compañero lo que él entendió, lo que él comprendió y muchas veces les entienden más a los iguales que a nosotros. Pero aquí yo asigno un número a las tareas, yo asigno un número al cuaderno de clase, pero en el sentido de que bueno el cuaderno está mas o menos completo, tiene sus apuntes completos o más o menos</p>	<p>Mónica afirma que la finalidad de la evaluación es la acreditación; esto es, que el estudiante ha aprendido algo y lo puede poner en práctica.</p>	<p>Mónica no responde directamente a la contradicción respecto de la finalidad de la evaluación. Argumenta que hay una diferencia en evaluar y calificar, y que si bien ella califica, de algún modo puede diferenciar quienes si están cumpliendo con lo que les solicita y con esto denotaría que también realiza una evaluación válida y suficiente. No se refiere explícitamente a la categoría en cuestión, probablemente porque desconoce cómo valorar las capacidades del estudiante para expresar significados de los contenidos; además que su</p>

		<p>entendibles, limpios y se le asigna un valor, igual que al número de tareas que me entregó. En el número de tareas, ahí por ejemplo me dicen: es que aquí me lo firmó, ¿por qué ésta [tarea] no me la tomó en cuenta? Le dije: ah, porque ese día tú la estabas haciendo en clase, porque si me acuerdo, más o menos, me la entregaste al final de la clase y les voy descontando, pero, lo que hago si me doy cuenta de las tareas, de quien las copia</p>		<p>concepción de evaluación es tal vez adecuada para ella, pues realiza tanto evaluación como acreditación. Por lo anterior desconoce tanto en teoría como en la práctica la finalidad de la evaluación dentro del aprendizaje significativo. Nuevamente, es notoria una tendencia del docente de acreditarse como tal de acuerdo con lo que hace y con ello cubrir la contradicción que se le ha presentado, como si lo que hace, dado que es de aceptación general, fuera compatible con lo que se le cuestiona.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5.9. Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Manuel en la primera entrevista

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Contenido de la entrevista	Interpretación
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Reflexionan para transformar su manera de pensar</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>El papel del estudiante se refiere a las formas en que el docente considera que el estudiante aprende y cómo puede demostrar su aprendizaje. Para Manuel la reflexión no está referida a la transformación de la manera de pensar sino al acto de pensar al cual parece que los estudiantes no están tan acostumbrados tanto como a la memorización, la cual considera inevitable. “Pues a que están muy acostumbrados [los estudiantes] a memorizar, porque su objetivo es siempre más memorizar; más que razonar, entonces les cuesta trabajo salirse de ese esquema que traen, todavía [traen] el esquema memorístico, más que el reflexivo. O sea ellos... si quiere uno que reflexionen, quiere uno que piensen; pero a fin de cuentas vienen terminando con memorizar. Ese es uno de los problemas, más que nada ya es la costumbre que tienen, memorizar más que reflexionar”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del estudiante. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, donde Manuel ratifica su perspectiva conductista de un estudiante que reproduce los conocimientos escolares a partir de la memorización y que no es reflexivo desde el punto de vista de la transformación conceptual. El docente parece expresar que hay una racionalidad en cuanto a que los estudiantes debieran de expresarse en términos de los contenidos y su lógica, más que transformar su manera de pensar, sin que haya de parte del docente el trabajo de que el estudiante confronte lo que piense con el conocimiento científico.</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en general y corrobora su aprendizaje</i></p>	<p>Conductista Nota: Esta categoría no se consideró en el cuestionario, pero se dedujo de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>El papel del docente se constituye mediante las acciones de enseñanza para el logro del aprendizaje del conocimiento escolar. Manuel confirma su preferencia por explicar con mayor amplitud y dictar de manera muy concisa. Lo anterior se concreta después en la elaboración de un autocuestionario, en el cual espera que el estudiante amplíe la información obtenida: “Lo que pasa es que yo acostumbro explicar los conceptos lo más amplio y la información muy concisa, o sea lo que va a ser el dictado, yo no acostumbre dictarles así mucho tiempo, poco, muy conciso. Entonces, yo más que nada lo que hago, no se si más adelante [el los videos mostrados por el entrevistador] haya esta información o cómo se manejó, les doy esa</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica (Conductista) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del docente. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, ya que Manuel se refiere a la precisión en la información oral y escrita, la cual es ampliada a partir de un autocuestionario que surge de la propia información dada en clase.</p>

			<p>pequeña información, y después ellos tienen que hacerse o formularse ellos mismos un cuestionario [el autocuestionario] y ahí es donde ellos van generando o ampliando esa información con ese mismo cuestionario. Entonces, ahí es donde creo se puede modificar lo que estoy dando o ampliando más que modificar. No dicto grandes cosas, un poquito conciso, y sobre eso conciso ellos elaboran su cuestionario”.</p>	
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>El papel del objeto de aprendizaje es el conocimiento escolar que se expresa como parte de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Manuel no se refiere a los contenidos escolares como aquellos que aportan nuevas ideas que permiten modificar otras, sino que él reproduce el conocimiento de acuerdo a cómo lo ha venido manejando, aún cuando menciona que su enseñanza está siendo deficiente: “[Hay ocasiones en] que para ellos es completamente nuevo el concepto, y a veces uno comete el error como maestro que ya lo tienen tan manejado que cree que ya lo entiende [el estudiante], y a veces uno se va con esa inercia y no le da tiempo al alumno de realmente asimilar. Entonces, realmente sí, ya cuando está uno preguntando cosas con los alumnos, se da uno cuenta que si... que no ha habido mucho aprendizaje. Entonces, ese sí es uno de los errores que a veces uno comete. Que no se espera uno o da uno por hecho que ya los saben o que están entendiendo. O a veces uno les pregunta: ¿entendieron?; responden: ¡Sí! Entonces, si a veces le falla a uno aterrizar eso, realmente”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del objeto de aprendizaje. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, pues Manuel comenta que él posee un discurso habitual el cual no siempre logra el aprendizaje en los estudiantes; esto contrasta con su perspectiva teórica en la que los conocimientos aportan al estudiante nuevas ideas para modificar otras.</p>

<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>El docente plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>El desarrollo del conocimiento escolar se refiere a las maneras en que el docente busca lograr en el estudiante el aprendizaje del conocimiento. Manuel al ser cuestionado sobre la aplicación de tres oportunidades de un mismo examen afirma que este método le funciona porque después observa que los estudiantes han aprendido, en este caso, las fórmulas de compuestos químicos que preguntó: “Si bueno, lo que es la física, la química, las matemáticas, a veces son muy abstractas. Entonces, a veces es muy complicado llevarlo a la vida cotidiana, este tema que estábamos viendo ahí se presta mucho, pero hay conceptos como en este caso las fórmulas de este tema. Muchas veces cuando son cuestiones de memoria, en este caso fórmulas, a veces se ven una vez, pasa el examen, se olvida y hasta ahí quedó. Y dicen pues si vas de seis a diez ya pasaste, si es cinco ya reprobaste. Es exigirles un poco más, nada más, pedirles que se esfuercen un poco más; y me ha dado resultado; por ejemplo ahorita ya estábamos un poquito viendo con balanceo de fórmulas, estábamos viendo... vamos a entrar a oxido-reducción, y les pongo las fórmulas de ácidos y bases, usted recuerda. Así he llevado esa agradable sorpresa, pues [dice a los estudiantes]: ¿qué estoy poniendo aquí: esto; y aquí: esto. Pues si funcionó, si funcionó”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto al desarrollo del conocimiento escolar. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, ya que Manuel no se refiere a su concepción de transformación del conocimiento sino al éxito que le brinda al alumno repetir varias veces un examen y adquirir el conocimiento.</p>
<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Desarrollan capacidades de reflexión y acción para la transformación de sus ideas</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>En la finalidad del aprendizaje el docente busca lograr un cambio favorable hacia el conocimiento como consecuencia de los objetivos trazados en su práctica docente. Manuel considera que el error es una oportunidad para repetir el contenido, pero en la misma forma en que le fue presentado inicialmente al estudiante: “si dejamos el error, el error se va a quedar todo el tiempo; si el alumno sale con una idea errónea, esa idea la va a estar arrastrando todo el tiempo. Por eso, no sé si usted</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto a la finalidad del aprendizaje. Manuel confirma la importancia de corregir al estudiante ante un error o mala interpretación de un fenómeno y al darse cuenta de sus errores se concluye un cierto proceso. El tratamiento que da a los errores no propicia la transformación sino la sustitución del error por otro argumento que sea aceptado como correcto.</p>

<p><i>científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>			<p>[entrevistador] observó cuando se estaba trabajando, que se les regresa el examen pero lo tienen que corregir, porque el proceso no termina al regresarles el examen; OK ya tienes tu examen, ahora corrígelo y date cuenta de tus errores, entonces ahí es donde termina el... [proceso]”.</p>	
<p>Objeto de la evaluación: <i>Conocimiento científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Modifican y prueban sus ideas ante las circunstancias de un contexto</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>El objeto de evaluación es el conocimiento científico escolar y las acciones y productos que el docente evalúa. En este sentido, Manuel indica a los estudiantes que elaboren un autocuestionario, esto es una serie de preguntas basándose en sus apuntes y libro de texto. Éste sirve de base para evaluar en lo individual y en equipo al estudiante. Lo anterior no corresponde a su concepción de transformación conceptual en la que los estudiantes prueban y modifican sus ideas pues: “el objetivo de elaborar un autocuestionario es que ellos reflexione sobre el conocimiento, que vayan más allá de lo que dice en cinco párrafos; que en un parrafito, encuentren dos, tres, cuatro preguntas o cuatro opciones; al hacer esto están realmente estudiando, bueno así es como lo veo, esta práctica yo la tengo por mucho tiempo, y los alumnos que realmente lo logran desarrollar, y si logran entender la idea del autocuestionario... ...hay una revisión de autocuestionario, no siempre se da el tiempo, que la parte que vale mucho la pena es cuando se revisa en equipo... en grupo, y ahí hacemos una actividad como un juego; se divide equipos, dos equipos, hombres contra mujeres, como sea y se formulan las preguntas de su mismo cuestionario, de un equipo para otro y el que gana tiene un punto para el examen, cualquier cosa. Pero más que nada, más que el objetivo del curso es que se van dando cuenta de la variedad de preguntas que pueden surgir de de un mismo tema. Y muchos [dicen]: no se me había ocurrido esto y anotan; o sea</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del objeto de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, considerando que Manuel acepta que los estudiantes reflejen los conocimientos que él impartió en clase o de los libros de texto en un autocuestionario el cual puede evaluar de manera individual o por equipo y ser usado para diseñar un examen posterior, pues podría coincidir con lo que el docente preguntaría.</p>

			tienen que ir enriqueciendo sus cuestionarios con los de los demás compañeros. Entonces, cuando ya voy a hacer el examen lo saco de lo que realmente ellos mismos hicieron, o a veces yo ya lo tenía elaborado y corresponde. Esa es la idea, y si llevo varios años haciendo eso y me ha funcionado, hasta el momento, bien”	
<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el conocimiento científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>En el referente de la evaluación, el docente teóricamente realiza comparaciones entre los estudiantes, comparaciones entre el conocimiento y el desempeño del estudiante o bien comparaciones entre el estudiante consigo mismo. Manuel no evalúa capacidades sino la eficiencia de los estudiantes para lograr una calificación aprobatoria estableciendo así una comparación entre estudiantes esforzados y no esforzados: “...si un alumno no me sabe la tabla periódica; ¿cómo le puedo enseñar química? Y bueno, así con muchas cosas, a veces hace uno que [el estudiante] vaya fijando [el conocimiento]. ¿Ya pasó esa etapa? Bueno, ahora viene la de la explicación; [les pregunta]: ¿cómo se llama esto? ... yo no les pido seis [de calificación], les pido arriba del seis; entonces tenemos que llevarlos un poquito más del mínimo, porque también, se están acostumbrando al mínimo esfuerzo. Porque ellos saben que el cinco lo tienen garantizado, y bueno ya saqué el seis ya es ganancia. Entonces, es llevarlos un poquito más adelante”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del Referente de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, dado que Manuel menciona las diferencias en el desempeño de sus estudiantes a partir de la necesidad que tienen de “pasar” aunque sea con la mínima calificación, ya que Manuel trata de hacer que ellos se superen a través de exigirles un poco más.</p>

<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>La finalidad de la evaluación se refiere a los beneficios académicos y administrativos que se derivan de la evaluación. Manuel aprovechó el ejercicio de elaborar un tríptico como calificación de examen y lo justifica diciendo que dado que los estudiantes aprenden de manera más visual, el tríptico puede ser de mayor utilidad que un examen cuyas preguntas y respuestas se olvidan al día siguiente; sin embargo a la pregunta expresa respecto a si esta actividad la toma en cuenta como calificación él dijo que sí: “bueno yo como lo veo, la evaluación a veces se piensa [como] un examen; que las diez, quince o cuatro preguntas son suficientes, y a veces en una actividad, la del tríptico, ellos hacían un dibujo, por ejemplo; y ese dibujo les daba la idea del concepto que estaban manejando. Entonces a veces es más valioso que [sepan que] una piña, tiene un valor ácido, o que un detergente tiene un valor básico. ¿Por qué?, porque el día que llegan a su casa y lo prueban o lo usan se les va a quedar y la pregunta del examen salen y ya se les olvidó. Entonces, para mí ese ejercicio, en concreto el tríptico, les crea imágenes y la imagen la manejan más fácil ellos; los muchachos ahora son muy visuales, en la actualidad ya son muy visuales. Entonces, si nosotros ponemos ese sistema que son más visuales, que les fija el conocimiento. Entonces en el caso de este tríptico, para mí era más valioso ese dibujo que lo que podrían haber puesto en una pregunta o respuesta.</p> <p>Pregunta del entrevistador: “Entonces. ¿esto [el tríptico] usted lo pudo usar como una calificación?”</p> <p>Respuesta del docente: “Si, exactamente”</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto de a finalidad de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, porque Manuel asigna una equivalencia numérica a una respuesta esperada; pero, no puede comprobar la transformación de conocimientos a partir de un dibujo, pues en general los trípticos condensan la información de los apuntes de clase y los libros de texto.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5.10. Comparativo de las concepciones teóricas, observación detallada de la práctica y lo expresado por Manuel en la segunda entrevista

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Contenido de la entrevista	Interpretación
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Reflexionan para transformar su manera de pensar</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>Respecto a la reproducción fiel de los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto Manuel no puede dar cuenta de su posición teórica de reflexión y transformación en la manera de pensar de los estudiantes, pero tampoco cuestiona la reproducción y repetición de conceptos: “Ellos acostumbran... ya tienen el concepto y más que razonarlo lo memorizan, lo recitan, vamos a decirlo, de alguna manera. Entonces en la mayoría de sus conceptos así, simplemente lo memorizan y lo repiten tal cual... memorizan para el examen sobre todo...”</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al papel del estudiante. Manuel, en la segunda entrevista, confirma que los estudiantes en su mayoría tienden a ser memorísticos con lo cual pueden reproducir los conocimientos, por ejemplo para presentar un examen.</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en general y corrobora su aprendizaje</i></p>	<p>Conductista Nota: Esta categoría no se consideró en el cuestionario, pero se dedujo de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de texto</i></p>	<p>Manuel se refirió en la segunda entrevista que su papel de docente está en función de los estudiantes quienes si tuvieran más actitud no habría necesidad de dictarles sino que ellos generarían sus propios apuntes. Con lo anterior acepta que realiza un papel en que se refiere a conocimientos precisos que dicta a los estudiantes: “Pues ahí yo creo que teniendo un grupo, ya más reflexivo, sería... un cambio sería que ellos ya comenzaran a generar sus propias notas, sus propios apuntes, esa sería una forma de hacerlo...”</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica (Conductista) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al papel del docente. En la segunda entrevista de Manuel confirma que la información científica sea dada a los estudiantes a partir de los apuntes que les dicta, los cuales se derivan de su exposición de clase y condensan esta información.</p>

<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>Manuel refiere que los estudiantes no pueden expresar los conocimientos del modo en que él lo hace, de manera oral y por escrito, porque les hace falta lenguaje para expresarse y por lo tanto ellos tenderían esencialmente a reproducirlo: "...a veces el problema que tienen ellos [los estudiantes] es el lenguaje. Su lenguaje algunas veces es reducido y no pueden expresar sus ideas, eso es uno de los problemas fuertes que tiene ellos, no pueden expresar sus ideas, no saben cómo expresar sus ideas. Entonces, aunque a veces tengan el concepto, la idea si les cuesta trabajo ampliar esa idea. A veces eso es lo que pasa, simplemente reproducen o amplían un poquito el conocimiento. Pero lo ideal sería que ellos claro, incluso crearan sus propias notas".</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en relación al papel del objeto de aprendizaje. Manuel manifiesta que la falta de lenguaje impide al estudiante expresarse y por ello preferirían reproducir los conceptos expuestos por el docente. Manuel no puede aclarar si idealmente los alumnos crearan sus propias notas como éstas le aportarían ideas para modificar otras.</p>
<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>El docente plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>Manuel manifiesta una estrategia para que el estudiante cambie de actitud y mejore su aprendizaje. En los primeros bimestres es muy estricto y eso hace que los estudiantes cambien su actitud, él disminuye esa rigurosidad y los estudiantes responden mejor: "Pues yo tengo una estrategia si quiere un poquito agresiva con los muchachos, los primeros bimestres es guillotina, es así feo; los primeros bimestres yo tengo un índice de reprobación de un 60 o 70 por ciento, así de simple; y viene el segundo bimestre y es lo mismo. En el tercer bimestre ya los dejo trabajar y les pongo lo que saquen, realmente lo que saquen [de calificación], y estamos hablando de que ese sesenta por ciento se disminuye a un veinte a un treinta, pero que es real, o sea ya están pasando porque están trabajando y se dieron cuenta que era en serio. Y cuando llegan los últimos bimestres realmente están trabajando, se logra que trabajen; entonces yo creo que si hay un cambio de actitud".</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en el desarrollo del conocimiento escolar. Manuel más que plantear una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos menciona que su estrategia se basa en crear un ambiente de dureza en los dos primeros bimestres y después parece disminuir pues los estudiantes probablemente se muestran más atentos o "dispuestos" a participar en las actividades del docente. Esta actitud se puede interpretar como la de un profesor que se rige por los resultados que busca obtener al final del ciclo escolar.</p>

<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Desarrollan capacidades de reflexión y acción para la transformación de sus ideas</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>Manuel considera que es importante una corrección de los estudiantes por ellos mismos, sin embargo acepta que esto no lo logran: [Si] en un examen tal concepto no lo comprendió, lo tergiversó, no lo comprendió, bueno a ver en qué cometió el error; entonces tiene que ver en qué se equivocó. Entonces cuando vio en que se equivocó en un examen, entonces ahí termina el examen [por lo anterior] ya reflexionó y se dio cuenta cuales fueron sus errores, pero en el mismo examen. Eso [que hacemos los maestros] de ya te calificué, ya te lo regresé y olvida el examen, tíralo a la basura, yo creo que es un examen incompleto...”</p> <p>“...yo quisiera que el alumno buscara más él; porqué se equivocó, ya no tanto en dónde [se equivocó] sino porqué se equivocó. Desgraciadamente no... [lo logran]”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Manuel menciona la importancia de la corrección cuando no se interpreta adecuadamente un conocimiento o fenómeno, pero acepta que esto no se logra por el estudiante pues este no reflexiona sobre los resultados de un examen, por ejemplo.</p>
<p>Objeto de la evaluación: <i>Contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Modifican y prueban sus ideas ante las circunstancias de un contexto</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>Manuel afirma que a través de la elaboración de los autocuestionarios, los estudiantes reflexionan y aplican su comprensión lectora y ello se demuestra cuando al principio de año elaboran preguntas simples y después más elaboradas. Sin embargo, los autocuestionarios se refieren directamente a conceptos que se dieron en clase y quedaron anotados en los cuadernos de los estudiantes: “Cuando se logra realmente que el alumno reflexione, cuando realmente se logra eso, el alumno puede ir formulando preguntas que uno como maestro puede ir sacando realmente. O sea va analizando, va leyendo como dicen entre líneas, va leyendo entre líneas y eso es muy valioso, va entendiendo. Cuando es un buen cuestionario de hecho, realmente el alumno sacó la esencia de ese conocimiento; y para mí es tan valioso como un examen que va a escribir, o sea lo reflexionó una hora, hora y media, no se, el tiempo que le haya tomado hacer su examen [autocuestionario], y en ese tiempo estuvo cuestionándose, reflexionado y pensando. Si usted</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al objeto de la evaluación. Manuel manifiesta que la elaboración de los autocuestionarios llevaría al estudiante a la reflexión, sin embargo estos son elaborados a partir de los apuntes del estudiante o los libros de texto y las preguntas elaboradas son directas y puntuales.</p>

			<p>observa los cuestionarios, y hasta un alumno me lo dijo: ay maestro qué feos cuestionarios hacíamos al principio de año, eran muy bobos. Y si los vemos con los primeros, ya con estos ya es otra cosa. Ellos fueron aprendiendo a hacer preguntas un poquito más profundas, o sea realmente fueron reflexionando el tema.</p>	
<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>Cuando a Manuel se le pregunta qué otros aspectos evalúa se refiere a las prácticas de laboratorio. En éstas compara el desempeño entre los estudiantes (pues no todos lo logran) para la realización del protocolo a la manera en que se las pedirán en el nivel medio superior: “Algo como la elaboración del reporte de una práctica. Por ejemplo, la elaboración de una práctica, yo trato de apegar[la] un poquito al esquema que les piden muchas veces en el nivel medio superior. Apegarme un poco, entonces para que se vayan acostumbrando a lo que les van a pedir allá, ese sería un aspecto que les va a servir a futuro”.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al referente de la evaluación. Manuel se manifiesta por acercarse a los estudiantes al formato de presentación de prácticas de laboratorio que podrían llevar en el nivel medio superior. Con lo anterior no evalúa las capacidades para incorporar nuevos significados, sino que tanto cada estudiante logra reproducir la forma de presentación de prácticas, por ejemplo.</p>
<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>Manuel comenta en esta entrevista que él no comprueba si el estudiante supera dificultades para transformar conocimientos, sino que evalúa de acuerdo al interés actual del estudiante por pasar la asignatura, lo cual es distinto a otras actividades que se realizaban en años anteriores, donde no interesaba tanto una calificación: “lo principal para los alumnos es la calificación, sin importar nada más. O sea, ellos sacan un seis y son felices y eso no nos ha permitido cambiar, un poquito, esa mentalidad. En años anteriores cuando hacíamos nuestras exposiciones, nosotros hacíamos que el alumno plasmara... [que hiciera] investigación, trabajo manual, trabajo colectivo, y en un modelo hicieran o aplicaran varios de sus conocimientos del programa. La calificación era lo de menos. Casi todos por el hecho de hacerlo tenía un diez y ellos estaban felices con esto. Pero a veces ellos no se conformaban e iban un poquito más y trataban de hacer un trabajo de excelencia,</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto a la finalidad de la evaluación. Manuel no hace explícito el modo en que operaría su concepción teórica de comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos. En vez de lo anterior el cree que va más allá del interés de los estudiantes por sólo pasar la materia. Manuel piensa que además de que los estudiantes pasan con seis se deben de esforzar un poco más, pero eso no lo logran por la influencia adversa de los medios de comunicación y las computadoras e Internet.</p>

			<p>lo cual se logró por muchos años. Eso era muy bueno, pero en la actualidad ya no podemos hacer ese tipo de actividades, porque los alumnos han ido perdiendo ese interés... Tal vez sea el medio que nos rodea, un poquito la televisión, un poquito el Internet, un poquito el celular, un poquito todo. Ya como que están muy dispersos en muchas ideas. Y ya no nos ha permitido hacerlos reflexivos, hacerlos observadores como quisiéramos.</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Anexo 5.11. Coherencia y transferencia entre las concepciones teóricas, práctica docente y lo expresado por Manuel en la primera y segunda entrevistas

Categoría analítica	Concepción teórica (Cuestionario)	Caracterización detallada de la práctica	Interpretación de la primera entrevista	Interpretación de la segunda entrevista	Coherencia y transferencia*
<p>Papel del estudiante: <i>Lograr un aprendizaje y dar cuenta del mismo</i></p> <p>Conductista: <i>Lograr pasivamente impresiones de la realidad y poder responder usualmente mediante la repetición</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Reflexionan para transformar su manera de pensar</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante reproduce fielmente los conceptos dados por el docente o presentes en los libros de texto</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del estudiante. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, donde Manuel ratifica su perspectiva conductista de un estudiante que reproduce los conocimientos escolares a partir de la memorización y que no es reflexivo desde el punto de vista de la transformación conceptual. El docente parece expresar que hay una racionalidad en cuanto a que los estudiantes debieran de expresarse en términos de los contenidos y su lógica, más que transformar su manera de pensar, sin que haya de parte del docente el trabajo de que el estudiante confronte lo que piense con el conocimiento científico.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al papel del estudiante. Manuel, en la segunda entrevista, confirma que los estudiantes en su mayoría tienden a ser memorísticos con lo cual pueden reproducir los conocimientos, por ejemplo para presentar un examen.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Papel del docente: <i>Lograr la enseñanza efectiva de los contenidos escolares</i></p> <p>Conductista: <i>Dispone los conocimientos escolares a una audiencia en</i></p>	<p>Conductista Nota: Esta categoría no se consideró en el cuestionario, pero se dedujo de la observación y las entrevistas</p>	<p>Conductista: <i>El docente se refiere con precisión oral o escrita a la información científica del programa de la asignatura o presentada en los libros de</i></p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica (Conductista) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del docente. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, ya que Manuel se refiere a la precisión en la información oral y escrita, la cual es ampliada a partir de un autocuestionario que surge de la propia información dada en</p>	<p>Hay correspondencia entre la concepción teórica (Conductista) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al papel del docente. En la segunda entrevista de Manuel conforma que la información científica sea dada a los estudiantes a partir de los apuntes que les dicta, los cuales se derivan de su exposición de clase y condensan esta información.</p>	<p>Permanencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Consistencia. Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<i>general y corrobora su aprendizaje</i>		<i>texto</i>	clase.		
<p>Papel del objeto de aprendizaje: <i>Contenido científico escolar para la enseñanza y el aprendizaje</i></p> <p>Conductista: <i>Es un medio que inscribe el conocimiento en los estudiantes con el fin de mantenerlo y verificarlo</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Aportan nuevas ideas que permiten modificar otras</i></p>	<p>Conductista: <i>Los contenidos científicos se expresan en forma escrita en los libros de texto o en forma oral en el discurso del maestro</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del papel del objeto de aprendizaje. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, pues Manuel comenta que él posee un discurso habitual el cual no siempre logra ser aprendido por los estudiantes; esto contrasta con su perspectiva teórica en la que los conocimientos aportan al estudiante nuevas ideas para modificar otras.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en relación al papel del objeto de aprendizaje. Manuel manifiesta que la falta de lenguaje impide al estudiante expresarse y por ello preferirían reproducir los conceptos expuestos por el docente. Manuel no puede aclarar si idealmente los alumnos crearán sus propias notas como éstas le aportarían ideas para modificar otras.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Desarrollo del conocimiento escolar: <i>Método o estrategia del docente para desarrollar el conocimiento escolar</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento escolar se desarrolla por medio de asociaciones y retroalimentaciones</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>El docente plantea una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante se muestra atento a la exposición del docente o a la actividad que éste desarrolla</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto al desarrollo del conocimiento escolar. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, ya que Manuel no se refiere a su concepción de transformación del conocimiento sino al éxito que le brinda al alumno repetir varias veces un examen y adquirir el conocimiento.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en el desarrollo del conocimiento escolar. Manuel más que plantear una organización del conocimiento para integrar nuevas experiencias o conceptos menciona que su estrategia se basa en crear un ambiente de dureza en los dos primeros bimestres y después parece disminuir pues los estudiantes probablemente se muestran más atentos o “dispuestos” a participar en las actividades del docente. Esta actitud se puede interpretar como la de un profesor que se rige por los resultados que busca obtener al final del ciclo escolar.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<p>Finalidad del aprendizaje: <i>Cambio que se busca lograr en el estudiante como consecuencia de la práctica docente</i></p> <p>Conductista: <i>El conocimiento científico escolar que se explicita en clase para modificar conductas y responder a demandas específicas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Desarrollan capacidades de reflexión y acción para la transformación de sus ideas</i></p>	<p>Conductista: <i>El estudiante es corregido cuando no interpreta algún fenómeno o concepto</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto a la finalidad del aprendizaje. Manuel confirma la importancia de corregir al estudiante ante un error o mala interpretación de un fenómeno y al darse cuenta de sus errores se concluye un cierto proceso. El tratamiento que da a los errores no propicia la transformación sino la sustitución del error por otro argumento que sea aceptado como correcto.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto a la finalidad del aprendizaje. Manuel menciona la importancia de la corrección cuando no se interpreta adecuadamente un conocimiento o fenómeno, pero acepta que esto no se logra por el estudiante pues este no reflexiona sobre los resultados de un examen, por ejemplo.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Objeto de la evaluación: <i>Contenido científico escolar y acciones del estudiante susceptibles de ser evaluadas</i></p> <p>Conductista: <i>El docente evalúa las conductas esperadas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Modifican y prueban sus ideas ante las circunstancias de un contexto</i></p>	<p>Conductista: <i>La similitud entre la información recibida del docente o dada en los libros de texto y la expresada por el estudiante</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del objeto de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, considerando que Manuel acepta que los estudiantes reflejen los conocimientos que él impartió en clase o de los libros de texto en un autocuestionario el cual puede evaluar de manera individual o por equipo y ser usado para diseñar un examen posterior, pues podría coincidir con lo que el docente preguntaría.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto al objeto de la evaluación. Manuel manifiesta que la elaboración de los autocuestionarios llevaría al estudiante a la reflexión, sin embargo estos son elaborados a partir de los apuntes del estudiante o los libros de texto y las preguntas elaboradas son directas y puntuales.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

<p>Referente de la evaluación: <i>Comparaciones entre estudiantes y el contenido científico y acciones escolares</i></p> <p>Conductista: <i>El docente toma en cuenta las normas vigentes</i></p>	<p>Aprendizaje significativo: <i>Evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados</i></p>	<p>Conductista: <i>Las evaluaciones comparan el desempeño entre los estudiantes</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto del Referente de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, dado que Manuel menciona las diferencias en el desempeño de sus estudiantes a partir de la necesidad que tienen de “pasar” aunque sea con la mínima calificación, ya que Manuel trata de hacer que ellos se superen a través de exigirles un poco más.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Aprendizaje significativo) y la observación detallada de la práctica (Conductista) en cuanto al referente de la evaluación. Manuel se manifiesta por acercarse a los estudiantes al formato de presentación de prácticas de laboratorio que podrían llevar en el nivel medio superior. Con lo anterior no evalúa las capacidades para incorporar nuevos significados, sino que tanto cada estudiante logra reproducir la forma de presentación de prácticas, por ejemplo.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>
<p>Finalidad de la evaluación: <i>Retribuciones académicas o administrativas producto de la evaluación</i></p> <p>Conductista: <i>Verificación de la modificación de conductas</i></p>	<p>Transformación conceptual: <i>Comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos</i></p>	<p>Conductista: <i>Se asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de la enseñanza del docente y el aprendizaje del estudiante</i></p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada (Conductista), respecto de la finalidad de la evaluación. Lo anterior se confirma en la primera entrevista, porque Manuel asigna una equivalencia numérica a una respuesta esperada; pero, no puede comprobar la transformación de conocimientos a partir de un dibujo, pues en general los trípticos condensan la información de los apuntes de clase y los libros de texto.</p>	<p>No hay correspondencia entre la concepción teórica (Transformación conceptual) y la observación detallada de la práctica (Conductista), en cuanto a la finalidad de la evaluación. Manuel no hace explícito el modo en que operaría su concepción teórica de comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos. En vez de lo anterior el cree que va más allá del interés de los estudiantes por sólo pasar la materia. Manuel piensa que además de que los estudiantes pasan con seis se deben de esforzar un poco más, pero eso no lo logran por la influencia adversa de los medios de comunicación y las computadoras, Ipods e Internet.</p>	<p>Desplazamiento (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la primera entrevista; que se corrobora en lo expresado en la segunda entrevista</p> <p>Inconsistencia (descenso). Entre la concepción teórica (cuestionario) y la práctica observada</p>

*Nota:

Las congruencias entre la concepción teórica en la práctica y en el discurso se definieron en dos perspectivas, de coherencia y de transferencia. En las congruencias por coherencia, la concepción teórica es corroborada o negada en las entrevistas realizadas al sujeto de investigación. La comparación de concepción teórica con la expresada en las entrevistas puede ser de dos tipos, de permanencia y de desplazamiento. Es de permanencia cuando se mantiene la concepción teórica en las entrevistas y es de desplazamiento cuando no se mantiene la concepción teórica en las entrevistas. En este último caso puede darse un ascenso, pasar de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, o de descenso, cuando se pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista. En las congruencias de transferencia, la concepción teórica es corroborada o negada en la observación detallada de los videos de aula del sujeto de investigación. La comparación de la concepción teórica con la observación puede ser de dos tipos, de consistencia o inconsistencia. Es de consistencia cuando se mantiene la concepción teórica en la práctica observada, y es de inconsistencia cuando no se mantiene la concepción en la observación. En la inconsistencia se puede dar el caso de ascenso, pasar de conductista a aprendizaje significativo o transformación conceptual, o de descenso, cuando se pasa de transformación conceptual a aprendizaje significativo o de éste último a conductista.

Anexo 5.12 Justificaciones de Manuel sobre la diferencia entre lo expresado en el cuestionario y la entrevista a partir de la observación de video

Categoría analítica	Pregunta respaldada con video	Respuesta que da el profesor	Síntesis de la justificación dada en la respuesta del profesor	Interpretación
Papel del estudiante	<p>“Considerando la respuesta que usted dio en el cuestionario y el análisis del video de clase; encontré que hay inconsistencia entre lo que usted piensa del aprendizaje y el papel que desempeñan sus estudiantes. Por un lado usted opinó en el cuestionario, que los estudiantes: reflexionan para transformar su manera de pensar; mientras que en la observación se nota que el ellos reproduce fielmente los conceptos dados por usted, que están en el cuaderno, o los presentes en los libros de texto, por ejemplo cuando elaboran los trípticos. ¿A qué atribuye usted esta diferencia?”</p>	<p>“Pues a que están muy acostumbrados [los estudiantes] a memorizar, porque su objetivo es siempre más memorizar; más que razonar, entonces les cuesta trabajo salirse de ese esquema que traen, todavía [traen] el esquema memorístico, más que el reflexivo. O sea ellos... si quiere uno que reflexione, quiere uno que piensen; pero a fin de cuentas vienen terminando con memorizar. Ese es uno de los problemas, más que nada ya es la costumbre que tienen, memorizar más que reflexionar”.</p>	<p>El papel del estudiante para Manuel lo refiere como la costumbre del estudiante por memorizar más que razonar o reflexionar.</p>	<p>En cuanto al papel del estudiante, Manuel no responde directamente a la contradicción. Evade su responsabilidad de lograr que los estudiantes reflexionen para transformar su manera de pensar. La responsabilidad la traslada a los estudiantes, ya que aunque él busca que reflexionen; pero, ellos terminan por memorizar, pues esa es su costumbre. Por lo anterior y dado que Manuel no describe cómo intenta que los estudiantes reflexionen o que piensen; es probable que él no conozca en concreto el enfoque de transformación conceptual, u otro que pueda referir, sino que sólo muestre estar de acuerdo con la importancia de reflexionar para transformar ideas.</p>
Papel del docente	<p>“¿Cómo podría usted innovar su forma de enseñanza para hacerla más acorde con la intención de que los contenidos escolares ayuden a aportan nuevas ideas que permitan a los estudiantes modificar otras? ¿Cómo cambiaría la docencia?”</p>	<p>“Es que ahí hay varios puntos; por ejemplo los muchachos muchas veces no vienen a aprender, vienen a pasar.... A él no le interesa cómo si copiando... Los papás fomentan a veces esa misma idea: tú pasa, no importa cómo, pero tú pasas. Ya desde ahí hay problemas, porque lo importante que no se</p>	<p>Respecto al papel del docente, Manuel no responde cómo cambiar su docencia para hacerla acorde con su posición teórica. Él atribuye algunas causas a los estudiantes, a los padres y al sistema de evaluación. Argumenta que los estudiantes sólo buscan pasar</p>	<p>En cuanto al papel del docente, Manuel no responde directamente a la contradicción planteada; pero muestra que se adapta a las circunstancias que rodean su labor: estudiantes, padres, autoridades y sistema de evaluación; a quienes responsabiliza de la</p>

		<p>ha captado es que es aprender. Entonces, el sistema de evaluación, ya nos está creando un problema... Entonces, primero habría que concientizarlos que vienen a aprender. Mientras no capten esto, vamos a tener conflictos... A nosotros [los docente] nos presionan con las evaluaciones. Entonces, ahí está el otro problema...”</p> <p>[Continúa]:</p> <p>“... aunque en nuestro caso tenemos un jefe de clases muy accesible que nos dice: si no puedes, no cubras totalmente el contenido al 100%, pero lo que cubras hazlo bien... [Otros jefes les dicen]: ... ¿[en] qué punto vas?... para estas alturas ya vas atrasado... Entonces, es un poquito en saber qué es la evaluación y no confundirla con qué es la calificación. Para que el alumno dejara de sentir esa presión y se preocupara por aprender”.</p>	<p>la materia y que los padres lo fomentan. A lo anterior agrega que el sistema de evaluación es un problema.</p>	<p>discordancia que se mostró. Para Manuel los estudiantes desconocen el significado de lo que es aprender y por eso eligen dedicarse a aprobar la materia, lo anterior es propiciado por los padres, autoridades y sistema de evaluación. En suma, Manuel no puede detallar cómo ayudar a los estudiantes a modificar sus ideas; argumentando que los docentes están presionados y que a los estudiantes les corresponde participar de otra manera; por ejemplo, motivados por un cambio en el sistema de evaluación y al parecer esto los haría preocuparse por aprender de acuerdo al enfoque que él refirió teóricamente.</p>
Papel del objeto de aprendizaje	<p>“Con base en sus opiniones, noté una inconsistencia; por un lado, usted manifestó que el papel que juegan los contenidos de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos, es aportar nuevas ideas que permitan modificar otras; sin embargo, durante sus clases observé que usted explica a los estudiantes los contenidos científicos de acuerdo con sus notas de clase y después les</p>	<p>“Lo que pasa es que yo acostumbro explicar los conceptos lo más amplio y la información muy concisa, o sea lo que va a ser el dictado. Yo no acostumbro dictarles así mucho tiempo, poco, muy conciso. Entonces, yo más que nada lo que hago, no sé si más adelante [el los videos] haya esta información o cómo se manejó. Les doy esa pequeña</p>	<p>Del papel del objeto de aprendizaje, Manuel no justifica cómo el conocimiento aporta nuevas ideas que ayudan a modificar otras. Argumentó que los conocimientos los presenta en dos formatos: una explicación amplia y el dictado conciso, que son antecedentes para que los estudiantes elaboren un</p>	<p>Para Manuel, en cuanto al papel del objeto de aprendizaje, no da una respuesta a la contradicción, sino que primeramente afirma que los estudiantes sí modifican ideas al elaborar el autocuestionario, aunque después acepta que no son las ideas de los estudiantes, sino las suyas y que ellos sólo las amplían. Él termina por</p>

	<p>dicta la información. ¿Por qué se da esta diferencia?”</p>	<p>información, y después ellos tienen que hacerse o formularse ellos mismos un cuestionario [el autocuestionario] y ahí es donde ellos van generando o ampliando esa información con ese mismo cuestionario. Entonces, ahí es donde creo se puede modificar lo que estoy dando o ampliando más que modificar. No dicto grandes cosas, un poquito conciso, y sobre eso conciso ellos elaboran su cuestionario. No sé si ésta sea la idea” [Continúa]: “Bueno, si bueno, o sea es complicado ¿no? Lo que pasa es que para ellos es completamente nuevo el concepto, y a veces uno comete el error como maestro que ya lo tiene tan manejado que cree que ya lo entiende [el estudiante], y a veces uno se va con esa inercia y no le da tiempo al alumno de realmente asimilar. Entonces, realmente si, ya cuando está uno preguntando cosas con los alumnos, se da uno cuenta que si... que no ha habido mucho aprendizaje. Entonces, ése sí es uno de los errores que a veces uno comete. Que no se espera uno o da uno por hecho que ya los saben o que están entendiendo. O a veces uno les pregunta: ¿entendieron?; responden: ¡Si! Entonces, sí a veces le falla a uno aterrizar eso, realmente”</p>	<p>cuestionario donde Manuel espera que ellos amplíen más la información; aunque duda la efectividad del aprendizaje logrado.</p>	<p>admitir que ante un conocimiento nuevo el docente cree que los estudiantes lo van aprendiendo, pero éste es un error que a veces le sucede. Es probable que Manuel argumente y acepte progresivamente que no logra del todo lo que él entiende por transformación como parte de los errores que cometen, y con ello probablemente también justifica el porqué explica y dicta. Entonces, Manuel no parece saber cómo cambiar las ideas del estudiante, pues en principio no las conoce. En vez de justificar una transformación, manifiesta una tendencia hacia la repetición del objeto de aprendizaje mediante la siguiente secuencia: expone el tema de manera amplia; indica que lo anoten en sus cuadernos de manera concreta; después pide que realicen el autocuestionario, que busca la ampliación de los conceptos concretos; indica a los estudiantes que intercambien preguntas en equipo; y hace una competencia para que se dirijan las preguntas. Finalmente, de acuerdo a lo observado, el autocuestionario, corregido y</p>
--	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				aumentado, es entregado al docente para su calificación.
Desarrollo del conocimiento escolar	<p>“Usted mencionó en el cuestionario –como una respuesta alternativa– que la forma en la que mejor aprenden los estudiantes es aplicando sus conocimientos a las acciones de la vida diaria; no obstante observé que usted hace varias aplicaciones de un mismo examen y va seleccionando y aprobándolos de acuerdo a una calificación mínima [en el primer intento deben sacar mínimo 8, en el segundo 9 y en el tercero 10].</p> <p>¿De qué manera esta forma de trabajo contribuye a un mejor aprendizaje, considerando que los conocimientos de este examen no se referían explícitamente a acciones de la vida diaria?”</p>	<p>“Sí bueno, lo que es la física, la química, las matemáticas, a veces son muy abstractas. Entonces, a veces es muy complicado llevarlo a la vida cotidiana. Este tema que estábamos viendo ahí se presta mucho, pero hay conceptos como en este caso las fórmulas de este tema. Muchas veces cuando son cuestiones de memoria, en este caso fórmulas, a veces se ven una vez, pasa el examen, se olvida y hasta ahí quedó. Y dicen pues si vas de seis a diez ya pasaste, si es cinco ya reprobaste. Es exigirles un poco más, nada más, pedirles que se esfuercen un poco más; y me ha dado resultado; por ejemplo ahorita ya estábamos un poquito viendo con balanceo de fórmulas, estábamos viendo... vamos a entrar a oxido-reducción, y les pongo las fórmulas de ácidos y bases, usted recuerda. Así he llevado esa agradable sorpresa, pues [dice a los estudiantes]: ¿qué estoy poniendo aquí: esto; y aquí: esto. Pues si funcionó, si funcionó”</p>	<p>Para el desarrollo del aprendizaje escolar, Manuel consideró que los conocimientos se aprenden aplicándolos a la vida diaria. Pero, también dice que algunos conocimientos abstractos no pueden aprenderse así. De modo que darles a los estudiantes tres oportunidades de repetir un mismo examen es una forma de exigirles un poco más y el considera que se logra el aprendizaje.</p>	<p>Manuel no responde directamente a la contradicción planteada respecto del desarrollo del conocimiento escolar. No puede fundamentar teóricamente su concepción de que se aprende llevando el conocimiento a la vida cotidiana puesto que tampoco refiere algún ejemplo práctico de esta concepción. De manera alternativa, su estrategia de aplicar varias veces el examen está instalada en el conductismo, pues Manuel persigue que los estudiantes retengan mejor el conocimiento y para ello en realidad está usando la repetición, con la cual parece asegurar entre los estudiantes más del seis de calificación; con lo que usualmente quedan conformes.</p>
Finalidad del aprendizaje	<p>“¿Cuál es la importancia de corregir al estudiante cuando no interpreta correctamente un concepto o fenómeno?”</p>	<p>“Es sumamente importante, si dejamos el error, el error se va a quedar todo el tiempo; si el alumno sale con una idea errónea, esa idea la va a estar arrastrando todo el tiempo. Por</p>	<p>En la finalidad del aprendizaje, Manuel afirma que la corrección del estudiante es importante para que los errores no sean permanentes; pero además</p>	<p>Manuel no responde directamente al cuestionamiento que se le plantea respecto de la finalidad del aprendizaje. Si bien su estrategia de corregir</p>

		eso, no se si usted observó cuando se estaba trabajando, que se les regresa el examen pero lo tienen que corregir, porque el proceso no termina al regresarles el examen; OK ya tienes tu examen, ahora corrígelo y date cuenta de tus errores, entonces ahí es donde termina el...[proceso]”	considera que cuando el estudiante corrige los errores de un examen logra el aprendizaje esperado, que corresponden al conocimiento escolar que ha expuesto el propio docente.	errores del examen persigue el aprendizaje del estudiante, se trata más bien de un aprendizaje por repetición que culmina en un examen, el cual está alejado de la transformación de las ideas. Existe una conexión entre la práctica docente y la evaluación cuando el examen como instrumento de evaluación lo usa también como medio de enseñanza y aprendizaje; pues Manuel lo revisa conjuntamente con el grupo (enseñanza) y pide que a los estudiantes que repitan sus errores (aprendizaje). Los errores se anotan en el cuaderno, el cual es revisado para calificación (nueva evaluación).
Objeto de la evaluación	“Durante su clase observé, que usted solicitó a los estudiantes un auto-cuestionario con el objeto –probablemente- de advertirles qué contenidos son importantes y que tal vez podrían incluirse en algún examen; esto contrastaría con lo respondido en el cuestionario, respecto a que usted evalúa que los estudiantes puedan describirle por diversos medios las estructuras conceptuales que se les ha enseñado; ¿Cómo podría usted explicar esta diferencia de puntos de vista manifestados, respecto a la evaluación?”	“Bueno, el objetivo de elaborar un autocuestionario es que ellos reflexionen sobre el conocimiento, que vayan más allá de lo que dice en cinco párrafos; que en un parrafito, encuentren dos, tres, cuatro preguntas o cuatro opciones; al hacer esto están realmente estudiando, bueno así es como lo veo, esta práctica yo la tengo por mucho tiempo, y los alumnos que realmente lo logran desarrollar, y si logran entender la idea del autocuestionario, en su cuestionario traen el examen. O sea, el examen lo logran, vamos a decir de esta forma:	El objeto de evaluación para Manuel lo puede derivar del producto de la elaboración del autocuestionario, ya que este es una guía para un eventual examen. Manuel considera que el autocuestionario es una manera de concretar el conocimiento aunque al mismo tiempo y esperaría que los estudiantes pudieran desglosar todo aquello que él les presenta muy concreto, en los apuntes; a esto le llama reflexión. Respecto a lo anterior acepta que no todos lo logran.	Manuel no responde directamente al cuestionamiento que se le plantea respecto del objeto de la evaluación. Inicialmente afirma que el autocuestionario permite a los estudiantes reflexionar sobre el conocimiento, pero esta reflexión no corresponde al enfoque de transformación conceptual al que se refería en el cuestionario. Finalmente él acepta que el autocuestionario permite al estudiante desglosar el conocimiento concreto que tiene en sus apuntes pues por

		<p>adivinar, quien realmente entiende el objetivo; desgraciadamente no todos lo entienden, no todos lo alcanzan a desarrollar, pero en una gran parte se empiezan a dar poco a poco cuenta, que hay que saber leer. O como se dice, leer entre líneas, aunque los conceptos que les doy son concisos, en esa cantidad de conceptos hay mucha información. Entonces, la idea de este cuestionario es que aprendan a leer la información, a interpretarla. Pues si, al principio les cuesta trabajo, entonces ese es el objetivo”</p>		<p>lo menos le queda una versión de lo que podría ser su examen. La estrategia del autocuestionario sigue el proceso que ha venido planteando Manuel de análisis y síntesis sucesivos del conocimiento, pues con el autocuestionario persigue que el estudiante descomponga un conocimiento que él dictó concretamente, pero que previamente lo expuso de manera más amplia. Es probable que Manuel en realidad advierta a los estudiantes sobre lo que vendrá en un examen o lo que le interesa evaluar para darles cierta ventaja y así asegurarles una mejor calificación.</p>
Referente de la evaluación	<p>“Asimismo, en el cuestionario usted manifestó que un instrumento de evaluación debe evaluar las habilidades o capacidades del alumno para incorporar nuevos significados; sin embargo, de acuerdo a la observación, usted asigna un valor numérico a una conducta o respuesta solicitada que es producto de su enseñanza y del aprendizaje del estudiante; ¿Cómo podría el cuaderno ayudar al estudiante a incorporar nuevos significados?”</p>	<p>OK, el cuaderno va a ser su memoria escrita del alumno, en mi caso he encontrado que los alumnos no saben llevar esa memoria escrita ordenada. Y la hora que quieren estudiar no sabe ni por donde empezar porque no tiene [el cuaderno] ni pies ni cabeza. Yo les comento a ellos que más que un cuaderno vamos a hacer una especie de manual, por eso tienen un índice donde van anotando sus temas, qué van a hacer, cómo lo van a hacer, en qué página está, en qué fecha lo hicieron. Entonces ahí van aprendiendo un poquito</p>	<p>El referente de la evaluación para Manuel se concreta en la comparación entre los estudiantes mediante el cuaderno que ellos van integrando. El cuaderno lo considera como una forma en la que ellos van aprendiendo a tener orden para organizar información, refiere que esta actividad le será útil cuando esté en una escuela superior.</p>	<p>Manuel no responde directamente al cuestionamiento que se le plantea respecto del referente de la evaluación. Sin embargo, asume que la integración del cuaderno estaría cumpliendo la parte de habilidades, pero no la de integrar nuevos conocimientos. Manuel parece adaptar su respuesta a la contradicción planteada, pero no puede ocultar que hay al menos otro propósito que logra con el cuaderno, esto es justificar su</p>

		sobre (inaudible) para llevar un orden sobre sus notas. Cuando salen de aquí, a la prepa, a la vocacional, pues ahí no les van a dictar, ellos deben saber tomar apuntes, entonces si no tienen un orden, no saben tomar los apuntes, va a ser un caos para ellos. Entonces, ahí van incorporando el orden, el orden que a veces en el cuaderno no se tienen. Para mi es importante que los papás sepan lo que ven sus hijos por día. Entonces, yo también les pido a los papás que colaboren, les pongo que les firmen el índice de manera diaria. Cosa que me he encontrado que los papás les firman el mes por adelantado. Pero, si el objetivo del cuaderno es que aprendan a tener un poquito de orden”.		trabajo como docente y dar cuenta del avance del estudiante sin problemas, frente a las autoridades educativas. Se justifica porque el cuaderno es una evidencia escrita de lo que el ha indicado que se realice en clase. Da cuenta del avance del estudiante porque solicita a los padres que lo firmen y se enteren del avance del estudiante. Manuel desconoce la implementación del enfoque de transformación conceptual; sin embargo, muestra su capacidad de hacer compatible su actuación con las ideas que él mismo sugirió, pero que no conoce en su significado teórico ni en la práctica.
Finalidad de la evaluación	“En su respuesta del cuestionario, usted escribió como respuesta alternativa, que el propósito de la evaluación era: comprobar que el estudiante supera dificultades para transformar sus conocimientos, pero usted usó los trípticos como una calificación de examen; ¿A que atribuye usted esta diferencia?”	“... bueno yo como lo veo, la evaluación a veces se piensa en un examen; que las diez, quince o cuatro preguntas son suficientes, y a veces en una actividad, la del tríptico, ellos hacían un dibujo, por ejemplo; y ese dibujo les daba la idea del concepto que estaban manejando. Entonces a veces es más valioso que [sepan que] una piña, tiene un valor ácido, o que un detergente tiene un valor básico. ¿Por qué?, porque el día que legan a su casa y lo prueban o lo usan se les va a quedar y la pregunta del examen salen y ya	Para Manuel la finalidad de la evaluación se concreta en detectar que el estudiante le responde de la manera en que éste lo requiere, con lo cual el considera que se ha logrado un aprendizaje; por ejemplo, a través del tríptico con el cual supone que el estudiante logra fijar el conocimiento que él le ha señalado, a través de imágenes que acompañan al texto del tema del tríptico.	Manuel no responde directamente al cuestionamiento que se le plantea respecto de la finalidad de la evaluación. Parece sobreponer su forma de trabajo a la concepción teórica con la que se identificó y da a entender que realiza esta evaluación a través del tríptico con el cual el estudiante retiene mejor el conocimiento, por lo cual justifica que hay una cierta transformación aunque sea parcial. Manuel considera que las imágenes incluidas en

		<p>se les olvidó. Entonces, para mí ese ejercicio, en concreto el tríptico, les crea imágenes y la imagen la manejan más fácil ellos; los muchachos ahora son muy visuales, en la actualidad ya son muy visuales. Entonces, si nosotros ponemos ese sistema que son más visuales, que les fija el conocimiento. Entonces en el caso de este tríptico, para mí era más valioso ese dibujo que lo que podrían haber puesto en un una pregunta o respuesta”.</p>		<p>el tríptico facilitan el aprendizaje de los conceptos. Pero, en realidad esta estrategia lo remite a un aprendizaje conductista, dado que busca lograr impresiones en el estudiante y el contenido escrito es muy concreto dado el espacio de una hoja tamaño carta que se usa para tal fin. Para Manuel la finalidad del aprendizaje es una corroboración de los conocimientos; así el producto de la elaboración del tríptico lo considera como una calificación de examen, asignándole una equivalencia numérica.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------