

UNIVERSIDAD Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO CON UN ENFOQUE TRANSDISCIPLINAR: UNA EXPERIENCIA DENTRO DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MARTHA ABRAHÃO SAAD LUCCHESI*
mgrlucchesi@uol.com.br
Universidad Católica de Santos.
Brasil.

Fecha de recepción: 11 de agosto de 2006
Fecha de aceptación: 22 de febrero de 2007



Resumen

Este trabajo constituye un ensayo cuyos objetivos son, en primer lugar, presentar el marco teórico y metodológico de una investigación en proceso de elaboración sobre los métodos de enseñanza en la universidad, en general, y aquellos seguidos en los cursos de educación, en particular y, en segundo lugar, presentar de forma pormenorizada, las características y un breve balance de una experiencia de trabajo inspirada por el marco teórico sugerido. La experiencia hace parte de un proyecto de investigación de largo alcance, y busca ser una reflexión sobre las posibilidades didácticas y pedagógicas de una metodología de trabajo docente (en el interior del salón de clase) inspirada en una visión interdisciplinaria y transdisciplinaria, aplicada por la autora en un curso de un semestre dirigido a estudiantes de postgrado. Este ensayo discute el papel de la universidad y los desafíos abiertos para la producción de conocimiento científico en el presente contexto de transformación y cambio en los paradigmas y revisa los conceptos de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, y sus posibilidades para el quehacer científico, explicitando la forma como estos orientaron las prácticas docentes llevadas a cabo en esta investigación. Se presentan algunas impresiones emitidas por los alumnos participantes de esta experiencia con el objetivo de apuntar la dirección probable que puede ser alcanzada con esta propuesta de trabajo.

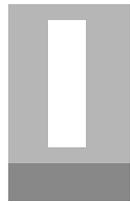
Palabras clave: universidad, educador, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, producción del conocimiento.

Abstract

THE UNIVERSITY AND THE SCIENTIFIC KNOWLEDGE PRODUCTION WITH A TRANSDISCIPLINARY APPROACH: AND EXPERIENCE WITHIN THE EDUCATION MASTERS PROGRAM.

This paper is an essay aimed to firstly present the theoretical and methodological framework of a research at the elaboration process about university teaching methods in general, and those followed in education courses in particular; and secondly, to present in detail the characteristics and a brief balance of a work experience inspired by the suggested theoretical framework. The experience is part of a broad scope research project and pretends to be a reflection about the didactic and pedagogical possibilities of a teaching work methodology (inside the classroom) inspired by a transdisciplinary and interdisciplinary vision applied by the author in a semester course addressed to postgraduate students. This essay discusses the role of university and the open challenges to produce scientific knowledge in the present context of transformation and changing of paradigms; and it reviews the interdisciplinarity and transdisciplinarity concepts and its possibilities for the scientific tasks, explaining the way how they oriented teaching practices performed in this research. Some impressions stated by participating students are presented aimed to give a probable direction that could be reached with this work proposal

Key words: university, teacher, interdisciplinarity, transdisciplinarity, knowledge production.



a transición para un nuevo siglo lleva a la siguiente reflexión: ¿cómo fue nuestro pasado? ¿Estamos satisfechos con el presente? ¿Qué nos aguarda en el futuro? No siempre una evolución en el tiempo corresponde a cambios en las estructuras sociales y económicas, en el *modus vivendi* o en la manera de entender la realidad. Este período de fin de siglo XX e inicio del XXI es claramente un momento de transición, en el cual verdades que parecían eternas están desapareciendo inexorablemente.

Este proceso de transición se traduce en la crisis —entendida aquí como un momento de redefinición, no de disolución— de algunos de los denominados *centros de control social*, tales como la familia, la escuela, la fábrica, los hospitales y hasta las prisiones, en torno de los cuales la sociedad contemporánea establece los límites de la interacción social.

En este contexto, la educación y la universidad en particular, adquieren un lugar destacado, porque el proceso de desmistificación y demitificación por el que pasamos exige nuevas respuestas para este universo en transición. En un momento en el que a pesar de la creciente producción y distribución de informaciones, la organización de esta información parece representar un desafío, tanto en el ámbito académico, político, empresarial como en el doméstico. En este sentido, el concepto de complejidad, como sugerido por Morin, asume su debida importancia. El pensar en el marco de la realidad actual nos lleva al pensamiento complejo; complejo no necesariamente por la variedad y multiplicidad de las informaciones disponibles, sino porque el resultado de esta actividad, el pensamiento complejo, choca con la lógica, con las palabras y los conceptos y se contrapone a ellos (Morin, 1986).

Las transformaciones ocurridas en las últimas décadas apuntan a la emergencia de la información y el co-

nocimiento como dos pilares fundamentales de la riqueza de las naciones, pues es a partir de ellas que se pueden producir y dominar las (nuevas) tecnologías. De esta manera, si la riqueza de las naciones se mide por la capacidad de generación y control del conocimiento ¿qué se puede decir de la universidad, *locus* privilegiado para el ejercicio de esta actividad? En este contexto, la universidad, institución a la cual cabe, por excelencia, la generación de conocimiento, debe encontrar una forma de privilegiar más que ninguna otra esta tarea. Objetivo que en el caso de las universidades de los países en desarrollo, principalmente, parece estar en conflicto con el papel preponderante que a estas se les ha atribuido en las últimas décadas, cual es el de formación de los cuadros profesionales (y semi-profesionales) exigidos por el mercado, papel que en muchos casos estas cumplen en detrimento de su función como entidades volcadas al mismo tiempo a la enseñanza, la investigación y la proyección social. Se puede llevar este raciocinio a un extremo para ilustrar las consecuencias de este proceso. Véase, por ejemplo, la situación de aquellas instituciones que se limitan meramente a transmitir conocimiento —que parece corresponder a una parte substancial de las universidades de estos países—, se puede preguntar ¿qué conocimiento irán a transmitir, si este perdió su ilusoria solidez? (Moraes, 1997: 64).

El desempleo estructural, que el cambio causa y continuará causando, si no hay adaptación a la nueva realidad, también se coloca como cuestión educacional. Franco y Morosini (En Leite y Morosini, 1997: 55) afirman que el gran desafío para los países no desarrollados es la conquista de ciencia y de tecnología para superar la dependencia o *servidumbre industrial*, agudizada por la adquisición de tecnología. Pero alertan: no es posible procurar tecnología sin pasar por la ciencia. “El desarrollo tecnológico implica antes que nada desarrollo científico, primer paso para que se realicen las transformaciones del conocimiento hasta el nivel de la solución de los problemas”. El camino para la conquista del conocimiento es la universidad: “es vital que el país disponga de un sistema universitario y, dentro de él, de un sistema de post graduación con sólida producción de conocimiento”. Estos factores contribuyen a re-dimensionar la importancia de la universidad para el país y obligan a la reflexión productiva. Es necesario operar una nueva articulación del saber y un esfuerzo de reflexión fundamental

De todos modos, el progreso no está asegurado automáticamente por ninguna ley de la historia. El devenir no es necesariamente desarrollo. En adelante el futuro se llama incertidumbre.

Edgar Morin

Este trabajo presenta los primeros resultados de una investigación en proceso de elaboración por la autora, cuyo objetivo es el de avanzar en la construcción de una propuesta metodológica que siga los principios del abordaje transdisciplinar. Lo que se busca con la experiencia que se relata en este artículo es experimentar nuevos mé-

todos para la producción del conocimiento científico en el ámbito de la enseñanza superior, eliminando las barreras entre las disciplinas que componen las áreas del saber universitario y entre las delimitaciones del espacio a ser ocupado por la investigación, la enseñanza de la proyección social. Este artículo está dividido en tres secciones, la primera –y que concluye con estas líneas– es la propia introducción; la segunda, corresponde a los lineamientos teóricos de la investigación. En esa sección se comentan los desafíos actuales de la universidad y la educación, y se defiende la tesis de que una respuesta posible para hacer frente a estos desafíos se encuentra en el denominado abordaje transdisciplinar y en el ejercicio de la interdisciplinariedad. La tercera sección trata en detalle el relato de la experiencia, presentando los instrumentos y las técnicas aplicadas, y cierra con un panel de las impresiones de los alumnos participantes de la experiencia, las cuales son comentadas por la autora. Por último, el artículo presenta en su cuarta y última sección algunas consideraciones finales a modo de conclusiones.

1. Algunos aspectos centrales del marco teórico

1.1. La universidad y la producción de conocimiento

La educación que tuvo su papel ampliado con la industrialización asume, en la era del conocimiento, un lugar destacado. La universidad, a la cual cabe la generación de conocimiento, debe encontrar, como ya he afirmado, una forma de privilegiar más que ninguna otra institución la investigación científica.

Santos (en Leite y Morosini (orgs.), 1997: 7), con base en Kuhn, hace mención a la universidad a futuro, aquella que “rompe con el paradigma de la normalidad, que desarrolla prácticas que contienen el germen de la ruptura”. Esta es una dirección en la cual es más fácil apuntar intenciones que caminos claros, no obstante, algunas trillas ya se encuentran delineadas en la literatura reciente, sobretudo aquella que apunta a la necesidad del fortalecimiento del trinomio enseñanza, investigación y proyección, buscando nuevas formas de integración entre los varios saberes.

Los cambios se hacen urgentes: en el currículo, en la forma de pensar y desarrollar las disciplinas, en las relaciones con el alumno, la comunidad y el mercado, involucrando a *docentes de saberes diferentes* (interdisciplinariedad) (Santos, en Leite y Morosini (orgs.), 1997: 32).

El debate sobre el quehacer de la universidad en estos nuevos tiempos es de naturaleza epistemológica, no sólo por que intenta conceptualizar y entender la uni-

versidad y su función en la sociedad del siglo XXI, sino además por intentar (re)definir lo que es enseñar. ¿Será que enseñar puede ser entendido hoy en día como la reproducción de conocimientos sin crítica frente a los alumnos, o sea, la transmisión de información sin producción de conocimiento y de saberes? En teoría, no es posible. Si esa comprensión de la enseñanza tenía algún sentido en la Edad Media, cuando los libros y manuscritos eran raros y caros (y así mismo se realizaba investigación, cuestionamiento e innovación), en la actualidad, con la abundancia de informaciones y su fácil acceso, el papel del profesor es encontrar un camino transformador. Creemos que él sea capaz de enseñar a sus alumnos la transformación permanente sólo si él mismo es un estudioso permanente, un investigador. Si tomamos en cuenta el paradigma de la universidad del siglo XXI, ese profesor será un productor de conocimiento científico, un investigador y un formador de investigadores, el único que tiene condiciones de sustentarse y cumplir el papel social que se espera de la universidad, su misión en la sociedad del conocimiento.

Según Minogue (1981, p. 56), es enseñando que el profesor hace indagaciones que lo llevarán a la investigación, e investigando tendrá materiales siempre nuevos y pertinentes para transmitir a sus alumnos. Ciertamente, enseñanza e investigación pueden ser vistos como actividades distintas, y ambas pueden ser desarrolladas en una diversidad de instituciones. La naturaleza singular de la universidad se encuentra, sobretudo, en el modo con el cual ella elimina gradualmente esta diferenciación.

Enseñar a estudiantes, en parte, significa repensar los fundamentos de una materia: esto constituye una especie de investigación (...). Naturalmente, la fusión de la enseñanza y la investigación podría ser una ventaja, mucho más plausible en el caso de ciertas materias; y sería particularmente verdad en relación a materias técnicas, en las que la educación de un estudiante casi no se distingue de un programa de instrucción regular. Esa fusión se produce intensamente en los cursos de formación de futuros profesores de 1° y 2° grado, en los cuales, constantemente, surgen indagaciones respecto de la práctica que tendrán que vivenciar, y la reflexión acontece espontáneamente

La investigación en el salón de clase se constituye en importante instrumento para la superación de la “crisis” que vive hoy la universidad. A pesar de que ésta siempre ha sido un “espacio de conflicto y contradicción”, lo que ha cambiado es el foco del conflicto: actualmente, el debate se refiere a la producción del conocimiento.

Es importante considerar que no es posible dar cuenta de la complejidad de la realidad apenas segmentándola para estudiarla. La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad apuntan un nuevo camino para conducir la investigación científica, y además privilegiar la producción



del conocimiento en la Universidad. Desde esta óptica, la investigación no es apenas indisoluble de la enseñanza, que *es la enseñanza en sí misma*.

1.2. Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad

¿Hay alguna cosa entre y a través de las disciplinas y más allá de cualquier disciplina? Desde punto de vista del pensamiento clásico, no hay estrictamente nada. (...). Para el pensamiento clásico, la transdisciplinariedad no es absurda, mas su campo de aplicación es reconocido como siendo restricto. En presencia de diversos niveles de Realidad, el espacio entre las disciplinas y más allá de las disciplinas está lleno, como el vacío cuántico está lleno de todas las potencialidades: de la partícula cuántica a las galaxias, del quark a los elementos pesados que condicionan la aparición de la vida en el universo. Por eso, son tres los pilares de la transdisciplinariedad –*los niveles de Realidad, la lógica del tercero incluso y la complejidad*– determinan *la metodología de la investigación transdisciplinar*. (CIRET-UNESCO, 1997, p. 4).

La transdisciplinariedad¹, “como el prefijo “trans” indica, se refiere a lo que está, al mismo tiempo, entre las disciplinas, a través de diferentes disciplinas y más allá de cualquier disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente, del cual uno de los imperativos es la unidad de conocimiento”

La interdisciplinariedad² ha sido investigada como un camino posible de la producción del conocimiento académico y científico. “La interdisciplinariedad (...) se refiere a la transferencia de métodos de una disciplina para otra”. Se pueden distinguir tres grados de interdisciplinariedad: “un grado de aplicación; otro epistemológico y un tercero de engendramiento de nuevas disciplinas”.

No debe considerarse la interdisciplinariedad como una superposición o “agregación” de saberes de especialistas que, enclaustrados en sus áreas, emitan su visión limitada y segmentada del todo. La cuestión fundamental de la producción interdisciplinar y transdisciplinar del conocimiento significa que cada uno lleve su contribución al todo, integrado e integrador, que será algo nuevo y jamás una sumatoria, una conjunción.

La interdisciplinariedad ha sido poco practicada, pues parece que existe un *ethos* de desmotivación instituido en nuestras instituciones de enseñanza. Para que la investigación interdisciplinar se configure, es necesario: virtud, esfuerzo (Fazenda, 1999) y osadía para colocarla en práctica. El mérito de los investigadores inter y transdisciplinarios es mostrar la lógica de las disciplinas y la fragmentación del conocimiento que de ellas resulta, además de la ruptura entre lo cognitivo y lo afectivo. Es necesario osadía para que lo nuevo pueda dar resultado, transformar

mentalidades y, por consiguiente, prácticas pedagógicas superadas. Osar, pretendiendo una transformación posible, es un riesgo que los educadores comprometidos deben disponerse a correr.

Sobrepasar los límites de las disciplinas emerge como una necesidad de la ciencia actual, porque, como afirma Moraes (1997: 210), estamos saliendo de la era de la dualidad, “división entre observador y observado”, para entrar en la “era relacional”, en la cual la “tramalidad”³ del poder no se configura más en la disponibilidad de los bienes físicos y materiales, sino en el “conjunto de informaciones y conocimientos disponibles”.

No se puede pensar la enseñanza, sobretodo la enseñanza universitaria (y, menos aún, la post graduación), a no ser a partir de la producción del conocimiento. La relación entre enseñanza e investigación no es un principio meramente legal y formal, sino una cuestión epistemológica.

Para evitar la simplificación de lo observado, la interdisciplinariedad es importante instrumento que, según Ivani Fazenda (1995:11), se “consolida en la osadía de la búsqueda, de una búsqueda que es siempre una interrogante, o sea, investigación. Es imposible la construcción de una teoría única, absoluta y general de la interdisciplinariedad”.

2. Relato de una experiencia de trabajo (una tentativa de construcción transdisciplinar)

En esta sección se describe la experiencia desarrollada, se presentan, en primer lugar, los objetivos y los principios teóricos que la guiaron y el perfil de los estudiantes (aprendientes) participantes, a continuación se exponen los textos seleccionados en función del programa trazado para la disciplina, el cronograma y la dinámica utilizada para trabajar (discutir) los textos seleccionados. Más adelante, y a modo de análisis preliminar, se presentan y comentan algunas impresiones señaladas por los alumnos en sus trabajos de conclusión, buscando interpretarlas dentro del contexto de los objetivos perseguidos. La experiencia se llevó a cabo dentro del curso de *Teoría de la Educación y Prácticas Pedagógicas*, curso de un semestre que hace parte del currículum del Programa de Maestría en Educación en la Universidad Católica de Santos (Estado de São Paulo, Brasil)

2.1. Proposiciones iniciales

El objetivo central del proyecto, del que la experiencia que se relata a continuación constituye una de las etapas iniciales, es el de aproximar y ajustar a su marco conceptual el paradigma “investigación es la enseñanza

propriadamente dicha”, en un análisis que lo torne empíricamente concreto. Bajo esta óptica, en esta primera etapa del trabajo, se ha escogido al profesor universitario como objeto de estudio. Se pretende con este ejercicio discutir las posibilidades de una abordaje inter y transdisciplinar para desarrollar una nueva postura en la formación de los actuales y futuros educadores. La experiencia representa, por lo tanto, una tentativa de construir una metodología de trabajo que retrate y utilice los principios del enfoque escogido, la transdisciplinariedad.

Se trata de una experiencia exploratoria porque todavía no existe evidencia en la literatura de una sistematización de las metodologías derivadas del enfoque defendido en estas líneas, particularmente en los cursos de educación. Constituye, así, un estudio de caso, que tuvo como técnica de recolección de datos la investigación-participativa, que representa una forma de observación directa y sistemática, y como técnica para el análisis de los datos, el discurso escrito y oral de los participantes.

El texto es el punto de partida, siendo necesario que el lector se haga partícipe en la construcción de su sentido. Al hacerlo, él partirá de su conocimiento, vivencias, experiencias, perspectivas ideológicas, conocimiento lingüístico y conocimiento específico sobre el asunto enfocado, así como del conocimiento específico de su área profesional. Para Orlandi (2001, p. 115), el texto es la “unidad de análisis del discurso: el enunciado es la unidad de construcción del discurso, pero el discurso se basa en el texto en su proceso de construcción sólo para estructurarse” (Orlandi, 2001: 115).

En un primer momento fue necesario que el movimiento de acción/reflexión estableciese la intencionalidad, sin la cual nada se realiza, pues para que los profesores crean en el cambio ellos necesitan cambiar, de tal forma que coloquen en su práctica la teoría, considerando la interdisciplinariedad, con plenas intenciones de sobrepasar los límites rígidos de cada disciplina y teniendo como meta alcanzar las expectativas que los hombres y las mujeres tienen en el vivir, y de las cuales la universidad a veces se mantiene distante, tanto en sus contenidos como en las interacciones personales y profesionales.

Sobrepasar los límites de las disciplinas emerge como una necesidad de la ciencia actual, porque, como afirma Moraes (1997: 210), estamos saliendo de la era de la dualidad, “división entre observador y observado”, para entrar en la “era relacional”, en la cual la “tramalidad”²⁴ del poder no se configura más en la disponibilidad de los bienes físicos y materiales, sino en el “conjunto de informaciones y conocimientos disponibles”.

No se puede pensar la enseñanza, sobretodo la enseñanza universitaria (y, menos aún, la post graduación),

a no ser a partir de la producción del conocimiento. La relación entre enseñanza e investigación no es un principio meramente legal y formal, sino una cuestión epistemológica.

Los sujetos que participaron del estudio tenían consigo la lógica de sus áreas de conocimiento, campos demarcados en sus disciplinas, llenos de certezas en cuanto a las prácticas pedagógicas repetidas cientos de veces en largos años de magisterio, en un sinnúmero de aulas, con centenas de alumnos (no de “aprendientes”), evaluación coactiva, visión fragmentada, separación entre lo vivido y lo estudiado. Tenían un conocimiento refrendado, que había sido construido según el paradigma cartesiano de ciencia.

Algunos procedían del área de Comunicación Social (Periodismo); otros, de Letras, Filosofía, otros tantos de Matemáticas, Física, Química, Ciencias Biológicas (odontólogos clínicos, enfermeros, fisioterapeutas), entre ellos, nuestra psicóloga y mediadora; pedagogos y geógrafos. Un grupo atípico para un curso de Teorías de la Educación y Prácticas Pedagógicas. Así, nuestro equipo interdisciplinar ya estaba formado por la propia configuración de la clase.

Ellos poseían una cosa en común: eran sujetos de saberes consolidados en sus áreas (o “claustros disciplinares”) y muchos no estaban abiertos a la posibilidad de lo nuevo, del cambio. Había aquellos que venían dispuestos a resistir a cualquier actitud o práctica innovadora (tenían todas las certezas del “dividir para comprender” cartesiano), decían que las nuevas teorías no “se encuadraban en

el cotidiano de sus salas de clase, etc.”. Otros se decían “perdidos”, lo que, en la realidad, significaba que ya estaban un paso adelante, habiendo terminado con sus certezas, pero sin saber donde buscar nuevos caminos. El respeto a sus saberes individuales permitió nueva comprensión durante esta experiencia.



2.2. Instrumentos y prácticas utilizadas

La experiencia siguió el calendario del curso, tomando un total de 60 horas, divididas en 15 encuentros de 4 horas cada uno, conforme aparece en el cuadro a continuación:



Cuadro I. Descripción del programa

Primer encuentro	Propuesta de trabajo del abordaje transdisciplinar. Presentación de la bibliografía que será utilizada y distribución de los textos entre los alumnos.
Segundo encuentro	Conceptos: Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. (org.) (1999) <i>A virtude da força nas práticas interdisciplinares</i> . Campinas, SP: Papirus. 'BASARAB, Nicolescu. The Transdisciplinary Evolution of the University, Condition for Sustainable Development', <i>Rencontres Transdisciplinaires</i> N° 12, February 1998. http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/bulletin/b12/b12.c8.htm
Tercer encuentro	Escenario: El nuevo orden mundial Lectura y análisis de los siguientes textos: CASTELS, Manuel. <i>O poder da identidade</i> . São Paulo: Paz e Terra, 1999. _____. <i>Fim de milênio</i> . São Paulo: Paz e Terra, 1999.
Cuarto encuentro	Paradigmas en crisis y la educación Lectura y análisis de los siguientes textos: BRANDÃO, Zaia (org.). <i>A crise dos paradigmas e a educação</i> . 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 35).
Quinto encuentro	La ruptura del paradigma. Este encuentro y los dos siguientes se basaron en el texto de MORAES, Maria Cândida. <i>O paradigma educacional emergente</i> . 6º ed. Campinas/SP: Papirus, 1997
Sexto encuentro	Nuevos escenarios en construcción
Séptimo encuentro	El paradigma educacional emergente.
Octavo encuentro	La concepción dialéctica de la educación . Basado en el siguiente texto: GADDOTTI, Moacir. <i>Concepção dialética da educação: um estudo introdutório</i> . 12ª ed. rev. São Paulo: Cortez, 2001
Noveno encuentro	La contribución de Paulo Freire. Estudio y análisis de varios textos del autor.
Décimo encuentro	La nueva escuela Estudio y análisis de varios textos sobre el tema.
Undécimo encuentro	Clase de síntesis. Discusión y redacción de los textos sobre los cambios percibidos por los estudiantes en relación a su práctica docente y su visión de la enseñanza universitaria.
Duodécimo y décimo tercer encuentro	La religación de los saberes Estudio basado en el siguiente texto: MORIN, Edgar. <i>A religação dos saberes: o desafio do século XXI</i> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
Décimo cuarto encuentro	Clase de síntesis
Décimo quinto encuentro	Evaluación final.

La dinámica utilizada para el desarrollo de las clases fue el *Círculo de Cultura*, creado por Paulo Freire, el cual consiste en alterar la tradicional disposición de las carpetas (en filas y columnas) colocándolas en círculo, de forma que todos, después de haber leído los textos, pudiesen dar su contribución. Durante las clases las intervenciones de los estudiantes (aprendientes) fueron evaluadas por la profesora. Se pedía a cada uno de ellos que redactasen pequeños comentarios sobre el artículo en debate. Este *feed back* servirá para elaborar un “diagnóstico” de las transformaciones protagonizadas por ellos y para verificar si está siendo alcanzada meta del curso, la cual se desdobra en dos objetivos, a saber: capacitar a los estudiantes para el ejercicio de su función de profesores, instrumentar a los estudiantes para su papel de profesores, colocándolos frente a diversas líneas teóricas y, al mismo tiempo, permitir un intercambio interdisciplinar entre los conocimientos de sus respectivas áreas de formación y la función de la enseñanza universitaria. Este instrumento de evaluación parcial serviría también para reformular el Plan del Curso.

Al finalizar el curso los estudiantes tuvieron que presentar un resumen de sus lecturas y un texto original (“Paper”) para eventual publicación. Además de ello, llenaron los dos formularios incluidos al final de este artículo, destinados a la evaluación del curso y la evaluación del propio estudiante (auto-evaluación). La nota fue dada por el propio alumno y refrendada por la profesora de acuerdo con la revisión crítica de los trabajos presentados.

2.3. Comentarios e impresiones

En la perspectiva de Fazenda (1979), la interdisciplinariedad presupone intersubjetividad. Ella no pretende la construcción de una superciencia (o supraciencia), se trata de un cambio de actitud frente al problema del conocimiento, de la substitución de la concepción fragmentaria del ser humano por la unitaria. La mención a Fazenda tiene una razón especial. Fue con ella que descubrí la interdisciplinariedad, esa práctica de respeto a pares y alumnos (o aprendientes) y desapego a verdades preconcebidas, manteniendo sin embargo, el rigor metodológico necesario para la investigación, a fin de superar las barreras y anular la resistencia consolidada en las mentes de los sujetos de saberes con quienes interactúo. “Tal vez por ser un camino nuevo, la interdisciplinariedad está más caracterizada como método de acción que de reflexión” (Lucchesi, 2002, p. 34). Sin embargo, ella nos lleva dialécticamente a reflexionar sobre lo vivido, retomar otras experiencias, en busca de una nueva acción transformadora en el salón de clase.

Las que aparecen a continuación son algunas impresiones recogidas de los trabajos presentados por los alumnos al final del curso. Son, en su mayoría, expresio-

nes que demuestran la sorpresa, o perplejidad, generada por el debate, y al mismo tiempo, la expectativa, o nueva disposición, con la cual se sienten emerger después de la experiencia concluida. Los comentarios temáticos, relativos a los asuntos tratados a lo largo del curso serán objeto de análisis en un texto posterior.

La “disconformidad” apunta al cambio, al crecimiento intelectual. El desequilibrio que ese proceso generó en los alumnos revela que nuestra intencionalidad alcanzaba su objetivo, operando intersubjetivamente y que la ruptura en dirección a lo nuevo estaba en proceso. Ellos comprendieron que la ruptura de un paradigma, como demuestran Kuhn (apud Marcondes, 1994) y Morin, es gestada cuando los modelos de un campo teórico no son más capaces de solucionar los problemas de aquella área del conocimiento.

Las viejas dudas aclaradas acabaron formulando nuevos cuestionamientos que no tenían respuestas, ocasionando una ‘entropía mental’, base para la ruptura con muchos paradigmas que aparecerán ante los educadores cada vez más comprometidos con la interpretación y reformulación de los contextos sociales, locales, regionales y planetarios (Ênio, 2002, Trabajo de conclusión de curso, Unisantos).

Es necesario que los educadores, interdisciplinariamente, procuren nuevos debates, nuevas ideas, nuevas búsquedas, (re)construyendo prácticas y fundamentos para nuevas teorías. Fue con esa actitud interdisciplinaria de búsqueda que se inició en el salón de clase un proceso de cambio en la postura de los educadores,

La riqueza de las discusiones se debía a la multiplicidad de la formación de los alumnos, cada uno contribuyendo con un conjunto de conocimientos de su área, lo que una vez más confirmó que Edgar Morin estaba correcto, al defender la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad (Elita, 2002, Trabajo de conclusión de curso, Unisantos).

Fazenda afirma que la interdisciplinariedad puede facilitar la superación de la dicotomía entre investigación teórica e investigación práctica, pues, en las actividades interdisciplinarias no será posible separar el conocimiento teórico del conocimiento práctico, teniendo en cuenta la reciprocidad y la interdependencia entre ambos. Estas dimensiones incluyen el diálogo con la realidad e integran el mismo proceso. Superan también la dicotomía enseñanza-investigación, permitiendo el paso del saber sectorizado al saber integrado. Tanto la inter como la transdisciplinariedad, en términos educacionales, tienen una gran importancia metodológica, exigen una nueva pedagogía, que requiere un proceso de comunicación, lleva las disciplinas a su real efectivación” (Fazenda apud Moraes, 1997: 182). Los sujetos que compartieron la experiencia llegaron a

trasponer la barrera, el paradigma de la fragmentación cartesiana y sus consecuencias en las prácticas pedagógicas de cada uno. Estas fueron complementándose con nuevos valores que eran explicitados y asumidos en los trabajos en grupo, en el intercambio de experiencias en las clases, en el “currículo oculto” (Apple, 1982), que llegó a tener más importancia que el currículo manifiesto

En notas tomadas en aula, fue posible identificar nuevos escenarios que nos llevan a comprender que somos ciudadanos del mundo, y que tenemos el derecho de estar preparados para apropiarnos de los instrumentos de nuestra realidad cultural para participar de él, lo que significa estar preparados para elaborar las informaciones que en este son producidas, que afectan directamente nuestras vidas (Eloah, 2002, Unisantos, Trabajo de conclusión de curso, Unisantos).

... me siento privilegiado al haber participado de reflexiones y análisis tan importantes para mi crecimiento académico. Quiero avanzar. Con seguridad no soy el mismo hombre, centrado en mi tiempo, recalando los mismos valores que hasta entonces eran inmutables por la falta de conocimiento y posibilidades ... La certeza absoluta, que hasta entonces limitaba las prácticas, ahora pierde su razón. Negociación es la palabra-clave. La sala de clase es uno de esos espacios de circulación de conflicto. Es necesario que haya un proceso de negociación de sentidos. En este nuevo universo es que ocurre la relación educador-educando. el currículo pasa a ser un proceso de negociación entre profesores, alumnos y el entorno. Incertidumbre, planificación y diálogo hacen parte del nuevo escenario. ¿Humildad también no sería una palabra-clave en este proceso? (Robnaldo, 2002, Alumno del Programa de Maestrado en Comunicación Trabajo de conclusión del curso, Unisantos).

Humildad es uno de los principios de la interdisciplinariedad, se define como el reconocimiento de nuestros propios límites y posibilidades, exige cautela y tiempo de espera, abraza una actitud crítica que reconoce el “no saber”, pero nos impulsa a la búsqueda del saber comprender que el (des)velamiento de nuevos saberes supone reacciones, resistencias y contrapoderes. Es una actitud sabia del investigador interdisciplinar.

Fue por medio del principio de la humildad que los aprendientes comprendieron que hay urgencia en construir procesos educativos que diseminan formas solidarias, igualitarias y plurales de convivencia entre los hombres. Osar, procurar, gestar, producir nuevos saberes a través de la investigación, con sus errores y aciertos (pues son parte de nuestra búsqueda y de nuestra humanidad), tal vez nos posibiliten alcanzar nuevos valores en educación. Y todos sabemos cuánto ellos son urgentemente necesarios.

Más que para enfocar las diferentes tendencias pedagógicas, las nuevas teorías fueron importantes para



orientar la producción del conocimiento y consecuentemente dar un marco de referencia para nuestras investigaciones en Educación (Maria Cristina, 2002, Trabajo de conclusión del curso, Unisantos).

Estoy seguro de que las semillas plantadas a partir del mes de marzo van a florecer y generar muchos frutos (Énio, 2002 Trabajo de conclusión de curso, Unisantos)

Fue una larga experiencia, a pesar del corto período en el que ocurrieron los 15 encuentros del semestre. Si hubo perplejidades, ellas no impidieron que nuestro recorrido fuese considerado por los participantes como una actitud normal entre investigadores. Si hubo reacciones y momentos de dificultad en encontrar el punto de equilibrio, no hubo desmotivación. En cada uno de los encuentros, todos estaban presentes. Todos querían llegar al final, con actitudes de transformación y superación. La experiencia les mostró infinitas posibilidades y la libertad para superar los límites de aquello que ya se hace para “aquello que todavía no es”, pero también les dejó la más importante de las lecciones, la idea de “solidaridad entre los pares”, en este caso, los enseñantes y los aprendientes o “colaborantes”.

La conquista de la solidaridad, de la cordialidad, ocurrirá progresivamente y poco a poco, permitiendo la irradiación de una energía de contacto entre los hombres ávidos de amistad (Dráusio, 2002, Trabajo de conclusión del curso, Unisantos).

...digo que me sentí inicialmente un pasajero sin destino, y eso me angustiaba. Con el tiempo aprendí que lo importante no era el destino, sino más bien, el camino ... (Robnaldo, 2002, Trabajo de conclusión del curso, Unisantos)⁵.

3. Consideraciones finales

En esta experiencia hubo algunos objetivos explícitos que ya fueron mencionados al comienzo del artículo y de esta sección, cabe ahora, referirse a algunos objetivos implícitos que servirán para evaluar los resultados hasta aquí alcanzados. Al aprovechar la discusión sobre las teorías y los paradigmas en la educación y su aplicación en el ámbito de la enseñanza universitaria con alumnos provenientes de diversas formaciones se intentó, en primer lugar, estimular una apertura crítica hacia las otras disciplinas, o los otros saberes. Con ello se buscó, antes que establecer la relativa superioridad de esta u otra disciplina sobre las restantes, demostrar la necesidad de construir un conocimiento inter y multidisciplinar, en última instancia, transdisciplinar, para el análisis de la problemática actual de la enseñanza y el papel de la universidad. Se buscó, también, establecer un lenguaje común, construido a partir del encuentro de las varias especialidades traídas por cada uno de los estudiantes y, en tercer lugar, se intentó dar a los alumnos consciencia de las posibilidades existentes para la reformulación de los contenidos pedagógicos (o la

construcción de nuevos contenidos) en cada una de sus especialidades examinadas a la luz de una visión alternativa. La experiencia propició entre los estudiantes involucrados la integración inter y transdisciplinar generadora de aprendizaje en el sentido más profundo, o sea, de transformación de la subjetividad y de las intersubjetividades de los que aprenden y de los que enseñan, en una permanente interacción. Ocurrió un cambio epistemológico en la producción del conocimiento científico. La investigación que se propone la autora, y de la cual este ejercicio fue un primer paso, permitió que los estudiantes se hiciesen más receptivos a una reinterpretación de conceptos ya establecidos y a la introducción de nuevos contenidos para los mismos. Los testimonios citados en la sección anterior así parecen demostrarlo. No se trata de desmerecer o parar de producir conocimiento sobre cuestiones específicas o limitadas. Eso tiene su función, y Morin acostumbra insistir sobre el hecho de que sólo podemos contestar la visión cartesiana porque la utilizamos en demasía y, haciéndolo, podemos superarla. Se trata de integrar los conocimientos existentes y los que están siendo producidos, de manera de formar una nueva visión integradora.

No se puede negar que inicialmente hubo una cierta incomodidad con la postura adoptada por la autora. Pues, en lugar de llegar con una interpretación acabada sobre los temas propuestos a discusión, se intentó construir una interpretación (o interpretaciones) a partir del debate. Esta inicial “disconformidad” apunta al cambio, al crecimiento intelectual. El desequilibrio que ese proceso generó en los alumnos revela que nuestra intencionalidad de cierta forma alcanzó su objetivo, operando intersubjetivamente, y que la ruptura en dirección a lo nuevo estaba en proceso. Ellos se encuentran ahora en mejores condiciones de comprender que la ruptura de un paradigma, como demuestran Kuhn (apud Marcondes, 1994) y Morin, es gestada cuando los modelos de un campo teórico no son más capaces de solucionar los problemas de aquella área del conocimiento. Como viene ocurriendo hoy en todas las ciencias y, específicamente, en las Ciencias de la Educación. 

* Profesora e investigadora del Programa de Maestrado en Educación de la Universidad Católica de Santos, y Grupo de investigación: III MILÊNIO - Política educativa de la formación del educador: universidad y investigación, 2000/ 2007. Actualmente investiga Política de la Educación Superior, USP. Es graduada en Letras, Derecho y Pedagogía, con especialización en Gestión Universitaria. Magíster y Doctora en Educación en la Pontificia Universidad Católica de São Paulo.

ANEXO 1. FORMULARIO PARA AUTOEVALUACIÓN

DATOS PARA AUTO-EVALUACIÓN

Nombre del alumno:

Graduado en (nombre del curso y de la institución)

Edad:

Área de acción (Lugar):

Otra información que considere pertinente:

ANEXO 2. FORMULARIO PARA AUTOEVALUACIÓN

Pregunta central: Haga una síntesis del contenido de la disciplina: Teorías de la Educación y Prácticas Pedagógicas actuales, y tendencias.

- | | |
|---|---|
| 1) Contenido: | 2) Dinámica de las aulas: |
| 3) Su participación: | 4) Sistematización del conocimiento: |
| 5) Autoevaluación: dé su nota y justifíquela: | 6) ¿Por qué quiso hacer este curso? ¿Cuáles son sus expectativas futuras? |
- Mensaje libre para la profesora:

Notas

¹ Transdisciplinariedad es un nuevo conocimiento 'al vivo', fundamentado en los tres postulados siguientes:

- Existen en la naturaleza y en nuestro conocimiento de la naturaleza, diferentes niveles de realidad, que corresponden a diferentes niveles de percepción;
- El tránsito de un nivel de realidad para otros es asegurado por la lógica del tercero incluido;
- La estructura de la totalidad de los niveles de Realidad y percepción es una estructura compleja: cada nivel es lo que es porque todos los niveles existen al mismo tiempo (BESARAB, 1999).

² La interdisciplinariedad tiene una ambición diferente de aquella de la pluridisciplinariedad. Se refiere a la transferencia de métodos de una disciplina para otra. Se pueden distinguir tres grados de interdisciplinariedad:

- un grado de aplicación. Por ejemplo, los métodos de la física nuclear al ser aplicados en medicina conducen a la aparición de nuevos tratamientos de cáncer;
- un grado epistemológico. Por ejemplo, la transferencia de los métodos de la lógica formal para el campo del derecho crea análisis interesantes en lo que se refiere a la epistemología del derecho;
- un grado de engendramiento de nuevas disciplinas. Por ejemplo, la transferencia de los métodos matemáticos al campo de la física generó la física matemática, la física de partículas y la astrofísica; la cosmología cuántica, la matemática de los fenómenos meteorológicos y los de la bolsa; la teoría del caos; la informática en el arte, el arte informatizado. Como la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad trasciende las disciplinas, mas su finalidad continúa inscrita en la investigación disciplinar. En su tercer grado, la interdisciplinariedad contribuye inclusive para el big-bang disciplinar.

³ Neologismo creado por Lucchesi, 1994, para designar las relaciones de poder.

⁴ Neologismo creado por Lucchesi, 1994, para designar las relaciones de poder.

⁵ De los trabajos de los alumnos fueron extraídos los trechos presentados en este texto, sólo algunos fueron contemplados por razones de espacio.

Bibliografía

- Basarab, Nicolescu. *The Transdisciplinary Evolution of the University, Condition for Sustainable Development*, *Rencontres Transdisciplinaires* N° 12, February 1998. <http://perso.club-internet.fr/nicolliciret/bulletin/b12/b12.c8.htm>
- Capra, Fritjof. (1997). *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix.
- Fazenda, Ivani Catarina Arantes. (org.) (1999). *A virtude da força nas práticas interdisciplinares*. Campinas, SP: Papirus.
- _____. Sobre a arte ou a estética do ato de pesquisar na educação. In: _____ (org.). (1995). *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. Campinas, SP: Papirus.
- _____. (1979). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro -Efetividade ou Ideologia*. São Paulo: Loyola.
- Leite, Denise B. C., MOROSINI, Marília (orgs.) (1997). *Universidade futurante: produção do ensino e inovação*. Campinas (SP): Papirus.
- Lucchesi, Martha A. S. (org.) (2004a). *Conhecimento e Pesquisa no Mestrado em Educação*. Santos: Leopoldianum, (Cadernos dos Programas de Mestrado: Pesquisa em Pós-Graduação, Série Educação)
- _____. *A University for the XXI century: the Brazilian experience*. (2004b) British Education Index (BEI). Brotherton Library Unl, p. 1-15. Disponível em: <<http://www.leeds.ac.uk/educol/>> Acesso em: 10/3/2005
- _____. (2003). *Universidade, Política & Pesquisa*. São Paulo: Memnon.
- _____. (2002). *A Universidade no Limiar do III Milênio: desafios e tendências*. Santos: Leopoldianum.
- _____. (1999) *Um paradigma para a universidade emergente no limiar do século XXI*. São Paulo, Tese (dout.) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Minogue, Kenneth.(1981). *O conceito de universidade*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Marcondes, Danilo.(1994) A crise de paradigmas e o surgimento da modernidade. In: Brandão, Zaia (org.). *A crise dos paradigmas e a educação; questões da nossa época*. 7. ed. São Paulo: Cortez
- Moraes, Maria Candida. (1997). *O paradigma educacional emergente*. São Paulo: Campinas, SP: Papirus.
- Morin, Edgar.(1998). *O método 4. As idéias: hábitat, vida, costumes, organização*. Porto Alegre: Sulina.
- _____. *Ciência com consciência*. (1996a). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, Edgar et alii. (1996). *O problema epistemológico da complexidade*. 2a. ed. (Portugal): Europa-América,
- _____. Kern, Anne Brigitte. *Terra-pátria*. (1995).Porto Alegre: Sulina.
- Morosini, Marília (org.) (1998). *Mercosul/Mercosur: políticas e ações universitárias*. Campinas (SP): Autores Associados; Porto Alegre: editora da Universidade. (Coleção Educação Contemporânea).
- Orlandi, En P. *Leitura & Discurso*. São Paulo: Cortez, 2001.
- PROJETO CIRET-UNESCO, Lucarno, Suíça, (30 de abril - 2 de maio de 1997).
- Evolução transdisciplinar da Universidade* Documento de síntese do CONGRESSO INTERNACIONAL DE LUCARNO.