

Formación de profesores, plan de estudios y práctica pedagógica: enseñanza interdisciplinaria



Training of teachers, curriculum and pedagogical practice: interdisciplinary teaching

Elisângela Campos Damasceno Sarmiento

elisceno@ifpi.edu.br

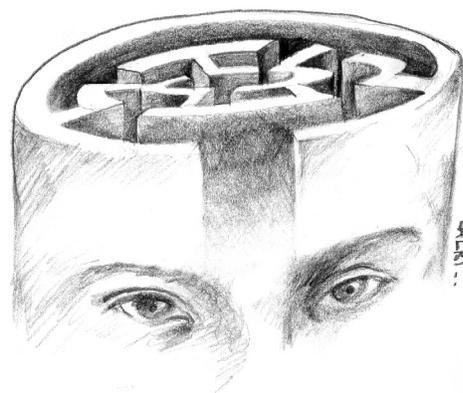
Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología del Piauí Piauí, estado Terezina. Brasil

Mirtes Ribeiro de Lira

mirtes.lira@upe.br

Universidad de Pernambuco

Programa de Postgrado en sentido estricto la Capacitación de Maestros y estudios in Practice UPE - Campus Petrolina. Recife, estado Pernambuco. Brasil



Artículo recibido: 30/11/2017

Aceptado para publicación: 16/03/2018

Resumen

Este artículo tiene objetivo de analizar la estructura curricular, la formación de los profesores y la práctica pedagógica de los maestros del Curso Técnico Integrado al medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco en una perspectiva de enseñanza integrada e interdisciplinaria. La metodología de la investigación se caracteriza como un estudio de caso, de carácter cualitativo y presenta cuatro participantes (maestros de Biología, Geografía, Suelos II y Caprinovinocultura) de la escuela. Como resultado, se señala la necesidad de reestructuración de la escuela, donde se observa que favorece la flexibilidad del plan de estudios, abriendo espacio hacia su reformulación, teniendo en cuenta las demandas educativas actuales de la formación de los profesores y da práctica pedagógica de los maestros.

Palabras clave: Formación del profesorado. Plan de estudio integrado. Prácticas pedagógicas interdisciplinarias.

Abstract

This article aims to analyze the curricular structure, the teacher training and the pedagogical practice of the teachers of the Technical Course Integrated to the agricultural medium of the IF Sertão de Pernambuco in a perspective of integrated and interdisciplinary teaching. The research methodology is characterized as a qualitative case study and it presents four participants (professors of Biology, Geography, Soils II and Caprinovinocultura) of the school. As a result, the need for restructuring of the school is pointed out, which shows that it favors the flexibility of the curriculum, opening space for its reformulation, taking into account the current educational demands of teacher training and the pedagogical practice of teachers.

Keywords: teacher training. curriculum. interdisciplinary pedagogical practices.

Introducción

Es importante tener en cuenta que, históricamente, el conocimiento, desde el paradigma clásico, se ha impregnado en el aula de una manera fragmentada, a través de disciplinas específicas. De ese modo, lo que se propone es la continuación del avance científico de las especializaciones, pero sin imperialismo o aislamientos estériles. Hay que admitir que la intercomunicación científica es fructífera para resolver problemas complejos que, a menudo, una sola ciencia es insuficiente para proporcionar respuestas eficaces.

A partir de esta premisa, este artículo surge desde siguiente tema: ¿La formación docente y el plan de estudios del Curso Técnico Integrado al Medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco favorecen una enseñanza integrada e interdisciplinaria? En este contexto, se han observadas las implicaciones de los profesores con licenciatura, los que enseñan disciplinas de la base común, y con bachillerato, que enseñan disciplinas de la base técnica, en la relación con la estructura curricular (Proyecto Pedagógico del curso - PPC) y las prácticas pedagógica desarrolladas.

En este sentido, el presente artículo presenta como objetivo analizar la estructura curricular, la formación docente y la práctica pedagógica de los profesores del Curso Técnico Integrado al Medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco en una perspectiva de enseñanza integrada e interdisciplinaria. Es importante resaltar que la elección del Curso Técnico Integrado al medio en Agropecuaria se debió a la importancia de esta área para la región del semiárido de Pernambuco, en vista del desarrollo económico generado por la fruticultura regada de exportación.

Por lo tanto, con esta investigación, los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología de Brasil y otras instituciones educativas que incluyen la educación técnica integrada al medio pueden tener acceso a un estudio que explota la reformulación del proyecto Pedagógico de los cursos, teniendo en vista un plan de estudios integrado. Junto a esto, se afirma que las instituciones que adoptan esa modalidad de enseñanza puede promover una política permanente de formación de profesores, con el fin de aumentar las prácticas pedagógicas integradas e interdisciplinarias, elevando así el nivel de calidad de la educación ofrecida.

Fundamentación teórica

Los procedimientos metodológicos son guiados en cuatro pasos: (1) investigación de escritorio (GIL, 2002) a partir del análisis del Proyecto Pedagógico del Curso (PPC) Técnico Integrado al medio en Agropecuaria (2015) del Instituto Federal del sertão de Pernambuco - Campus Zona Rural - Petrolina-PE; (2) encuesta llevada a cabo por los profesores, cuanto a las disciplinas que están vinculados con la biología, la geografía, Caprinovinocultura y Suelos II; (3) aplicación de un cuestionario a los docentes, con el fin de analizar los puntos de vista de los profesores sobre su formación, la estructura curricular y práctica pedagógica interdisciplinaria; (4) cruce de los datos recogidos.

Dado el rigor científico en el análisis de datos, se requiere una técnica que permite la exploración de los datos. En este sentido, la elección fue el análisis de contenido que, según Bardin (2011), aparece como un conjunto de técnicas de análisis utilizando procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes. Para Bardin (2011), la técnica de análisis de contenido se lleva a cabo a través de tres etapas, a saber:

1. Fase de pre-exploración de materiales o lecturas flotantes del corpus - el proyecto pedagógico del Curso Técnico integrado en el medio en Agropecuaria (2015) del Instituto Federal del Sertão de Pernambuco, las hojas de encuesta de las disciplinas y cuestionarios aplicados;

2. Fase de selección de unidades de análisis (o unidades de significado). PPC (2015), cuyo objetivo era analizar la estructura curricular del Curso Técnico Integrado al medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco, las unidades fueron: relación temática entre las disciplinas de base común; relación temática entre las disciplinas de base técnica; “hojas de encuesta de disciplinas” en el que se observaron las disciplinas enumeradas por los profesores de biología, geografía, caprinovinocultura y Suelos II. En esta etapa, se han analizado las posibilidades de integración entre las disciplinas de bases comunes y técnicas; en la penúltima etapa, se puso al análisis el cuestionario, de acuerdo con los temas: la práctica pedagógica interdisciplinaria, formación de los profesores y estructura curricular desde las preguntas de orientación y la última etapa consistió en cruzar los datos;
3. Fase del proceso de categorización y sub-categorización (tratamiento de los resultados a través de inferencia y de la interpretación conforme fase II que se describe anteriormente).

Es importante destacar que este artículo presenta los resultados de una pesquisa de maestrado, cuyo proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Pesquisa (CEP), el parecer N° 1.431.266 / 2016, de la Universidad de Pernambuco, de acuerdo con los requisitos de la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud (CNS), siendo todas las informaciones mantenida en secreto, preservando la identidad de las personas evaluadas en la investigación, cuya adhesión fue formalizada a través del Termo de consentimiento libre y Esclarecido (TCLE).

Formación de los profesores como construcción para el desarrollo profesional interdisciplinario

De acuerdo con la Asociación Nacional por la Formación de Profesionales de la Educación (ANFOPE, 2002), la formación del profesorado es un desafío que se asocia con la calidad de la educación básica. Sin embargo, las perspectivas de que esa formación se realiza sobre bases sólidas, la calidad y la relevancia social son tímidas debido a muchos aspectos, uno de ellos es la falta de continuidad de los cursos de formación de los profesores.

Como afirman Gatti y Barreto (2009), la formación continua de los profesores, ofrecida en las últimas décadas, tuvo el objetivo de actualizar los conocimientos, teniendo en cuenta los avances en el dominio técnico y disciplinario, los cambios en el campo de las tecnologías, los reordenamientos en los procesos productivos e sus repercusiones sociales. Además, tuvo también el propósito de llenar los vacíos dejados por la formación inicial insuficiente, con el fin de satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Para las autoras anteriormente referenciadas, los retos de las políticas de formación docente en Brasil son numerosas y sobrepasan varios obstáculos, a saber: la creencia de las instancias más altas, donde los cursos cortos elevarán sustancialmente la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje; crítica de los profesores a través de los cursos disponibles, lo que revela la falta de calidad de los cursos ofrecidos. Además, puede ser señalado otros obstáculos, como la dificultad de formación en general, debido a la falta de planificación estratégica, de los límites de los recursos financieros y la imposibilidad de los programas de formación continua proporcionaren las herramientas y el apoyo necesarios para llevar a cabo los cambios de enseñanza esperados.

Otro punto a considerar, de acuerdo con Gatti y Barreto (2009), es la falta de participación de los profesores en la definición de políticas de formación docente y en la formulación de proyectos que tienen la escuela y su enseñanza en el centro. En estas condiciones, no se envuelven, no se apropian de los principios, no se sienten animados a cambiar su práctica, mediante la construcción de alternativas de acción, mientras se niegan a actuar como meros ejecutores de las propuestas externas. En estos términos, por un cambio en el trabajo docente, se recomienda sobre todo una actitud política de los formadores y profesores que, inmerso en el contexto escolar, puedan desarrollar programas de formación permanente a los profesores, que participen en una política de transformación social.

Cabe señalar que la formación permanente del profesorado es una condición *sine qua non* para el desarrollo profesional interdisciplinario, dada la necesidad de un debate teórico y propuesta práctica, con el fin de des-

encadenar una enseñanza integrada e interdisciplinaria que cumpla con las demandas educativas emergentes. De ese modo, con un marco teórico, debidamente apropiado por los profesores, se puede plantear una práctica docente integrada e interdisciplinaria, contribuyendo así al desarrollo profesional de los docentes, que es ininterrumpida, de manera que, consciente de la importancia de la educación integrada, podrá solicitar gradualmente nuevos aprendizajes y experiencias en un ritmo continuo y eficaz, con el fin de acercarse cada vez más de la calidad educativa deseada.

Plan de estudios integrado en la educación básica e profesional: una demanda política, social e cultural

El programa escolar oficial brasileño presenta un carácter tradicional y muchas veces, imposible de cambio, lo que se lleva, no raro, una reproducción de la elite actual, sobrepasando, así, una visión socioeducativa no crítica, poniendo en peligro el proyecto de transformación social y calidad de la educación.

De acuerdo con Freire (1995), el currículo estándar, entendido como el currículo de transferencia, es una manera mecánica y autoritaria de pensar acerca de cómo organizar un programa, lo que implica, sobre todo, la falta de confianza en la creatividad de los estudiantes y en la capacidad de los profesores. Dicho esto, se cree que la teoría crítica y transformadora del plan de estudios debería ser implementado en las escuelas brasileñas, para la consolidación de una visión curricular dinámica, creativa e innovadora, capaz de construir el conocimiento y la autonomía intelectual, rechazando así el autoritarismo mecánica y estéril.

Según Sacristán (2000), el plan de estudios aparece como el conjunto de objetivos de aprendizaje seleccionados que deben dar lugar a la creación de experiencias apropiadas que tienen efectos acumulativos evaluables, de modo que pueda mantener el sistema en una constante revisión para que opere oportunos alojamientos. En este sentido, para el autor, el plan de estudios es flexible y sujeto a revisiones continuas o reformulaciones, con el fin de satisfacer las dinámicas socioeducativas del tiempo y del espacio, fomentando la creatividad, la autonomía y la propiedad de conocimientos significativos a la sociedad contemporánea.

Conforme Freire (1995), el plan de estudios es político, histórico y cultural. En una dirección política, los sujetos sociales, constructores del plan de estudios deben, al diario, proporcionar discusiones destinadas a la reflexión de la práctica curricular para señalar caminos a la revisión periódica del plan de estudios, con el fin de alcanzar los objetivos socioeducativos deseados por estos sujetos, teniendo en cuenta tanto el ámbito nacional cuanto el local. Por lo tanto, la consolidación de una visión curricular flexible y transformadora, capaz de responder a la realidad local, los conocimientos científico-tecnológicos y humano, proporcionando a los sujetos (profesor y estudiante) una mezcla de posibilidades a su apropiación de conocimientos y hechos integrados y socialmente significativos.

Azevedo y Andrade (2011) consideran que es esencial la construcción de un proceso de reflexión sobre los currículos ocultos que impregnan las prácticas y concepciones de los profesores, pues cambios de estructuras y de programas no alteran totalmente las prácticas escolares. Por lo tanto, el proceso de enseñanza debe ser guiado por un plan de estudios integrado e interdisciplinario, en que la realidad y la práctica pedagógica estén en relación efectiva con el conocimiento científico y académico. En otras palabras, un plan de estudios (integrado e interdisciplinario) no es sólo la relación entre las disciplinas, pero el hecho de que la teoría y la práctica se superponen; contenido-realidad, en una unidad de comunicación “cuestionar, evaluar y responder” (Bochniak, 1998, p.23), apropiándose de lo que existente, para transformarlo, volver a crearlo.

En este contexto, el plan de estudios es una construcción política, que requiere sistemas de enseñanza y de los profesionales de la educación una toma de decisiones coherente con la ideología y los principios socioeducativos adoptados, teniendo en vista la calidad de los procesos educativos y la transformación social.

Por otra parte, hay que analizar las dimensiones social y cultural del plan de estudios, que abarca el conocimiento local y popular, respetando la diversidad cultural, de manera que, junto con el conocimiento global y científico, puede surgir un conocimiento integrado e interdisciplinario.

Para Martins (2006), hay que contextualizar y descolonizar la enseñanza porque el plan de estudios formal y oficial no propone diversidad regional, prevaleciendo la hegemonía del sureste, local de la industria editorial y de los medios de comunicación. De ese modo, los libros didácticos reproducen la cultura dominante como si fuera la única o la parte superior, a detrimento de otras formas de conocimiento y conocer la realidad circundante.

El autor anterior afirma que contextualizar es cuando un sujeto dotado de conciencia, construye un entendimiento, una acción en el entorno en que viven y sobre sí mismo. Pero el contexto no se fija solamente al local; Hay redes de contenidos interdisciplinarios que funden el local al global; lo personal al colectivo; el empirismo al científico; emoción a la razón y la práctica a la teoría, en una superposición entre “las partes y el todo; el todo y las partes” (Morin, 2000, p.32). Por lo tanto, para un plan de estudios integrado, es indispensable respetar sus dimensiones: políticas, sociales y culturales.

Práctica pedagógica interdisciplinaria e enseñanza integrada mediadas por los parámetros curriculares nacionales

Las prácticas pedagógicas interdisciplinarias favorecen una comprensión más completa del conocimiento y la realidad. De ahí, la gran importancia de trabajar en una perspectiva interdisciplinaria, sea en la relación entre teoría-práctica, contenidos-realidad; el proceso de superposición de preguntar-evaluar-responder y en la integración entre los componentes curriculares que permite una visión integral del conocimiento.

En estos términos, los Parámetros Curriculares Nacionales (1998) con respecto a los temas transversales, a saber: Ética, Salud, Medio Ambiente, orientación sexual, la pluralidad cultural, trabajo y consumo plantean un sesgo interdisciplinario, reúnen las disciplinas específicas, con el fin de tratar los temas que la fragmentación disciplinaria no da cuenta de su aislamiento. Es necesario pues, el diálogo entre las disciplinas y la realidad circundante que se impregna de estas temáticas que deben ser mejor comprendida, teniendo en cuenta la construcción de un conocimiento holístico, no reduccionista e integrada.

Por lo tanto, estos temas transversales tienen características sociales, a ser analizados, deben ser problematizados en la escuela, en la familia y en la sociedad en general, que siendo interrogado de forma amplia y contextual, puedan surgir respuestas viables a esta vida, con miras a la comprensión y la difusión de este conocimiento. Es importante señalar que aunque los Parámetros Curriculares Nacionales sean indicados para la educación primaria, estos son sin tiempo, es decir, están más allá de la indicación inmediata y más allá de la enseñanza media, a la educación profesional y a la educación superior, pues los temas propuestos están presentes en la vida de los ciudadanos de cualquier edad.

Vale la pena mencionar que los parámetros Curriculares Nacionales se desarrollaron, con el fin de no sólo respetar las diversidades regionales, culturales y políticas existentes en Brasil, sino también a tener en cuenta la necesidad de construir referencias nacionales comunes para el proceso educativo en todas las regiones de Brasil. Por lo tanto, los parámetros anteriores elevan la integración de conocimientos, teniendo en cuenta no sólo la interdisciplinaria disciplinaria (enlaces temáticos entre los diferentes contenidos), sino también la relación entre la teoría-práctica, contenido-realidad y la articulación del proceso de preguntar-evaluar-responder buscando la comunicación de los todo-partes; partes-todo.

En esta perspectiva de práctica pedagógica interdisciplinaria y la enseñanza integrada, los parámetros curriculares Nacionales en la Educación Básica y profesional, más notablemente en el Curso Técnico Integrado al medio en Agropecuaria, son pertinentes para retratar de temas, a saber: medio ambiente, salud, orientación sexual, Ética Cultural Pluralidad, Trabajo y el consumo. De ese modo, las disciplinas específicas pueden ser integradas a través de esos temas, tales como: Biología, Geografía y la agricultura en general, dirigiéndose al “medio ambiente”; Biología y educación física, se trata de “salud” y “orientación sexual”; Filosofía y Sociología, dialogando con la “ética”; Geografía e Historia, con la “pluralidad cultural”; diversas disciplinas técnicas (Caprinocultura, la cría de peces, avicultura, fruticultura) que se comunican con “trabajo y el consumo”.

Resultados y discusión

1. El proyecto pedagógico del curso técnico integrado al medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco: un análisis interdisciplinario

De acuerdo con el proyecto pedagógico del Curso (2015), el Curso Integrado al medio en Agropecuaria está organizado en tres años y sirve a un público-objetivo que ha completado la enseñanza primaria, que generalmente se encuentra en el Sertão de Pernambuco y región de Bahía, incluyendo los municipios circundantes de esos Estados. Con este perfil, la institución tiene como objetivo formar a los jóvenes para acceder al mercado laboral, lo que les permite contribuir al desarrollo social sostenible de la sociedad desde los conocimientos científicos y tecnológicos, construidos de forma contextualizada e interdisciplinaria.

En esta línea interdisciplinaria, esta investigación propone apuntar caminos educativos a través de la articulación entre la formación de los profesores, plan de estudios integrado y práctica pedagógica interdisciplinaria, teniendo en vista una enseñanza integrada, capaz de proporcionar un conocimiento amplio, teniendo en cuenta la formación técnica y humana al futuro profesional en Agropecuaria. Vale la pena señalar que serán esbozadas, en seguida, algunas de las relaciones interdisciplinarias verificadas, al analizar el proyecto pedagógico del curso, observando los ementários de bases comunes y técnica en la relación con los temas y los años lectivos en los que se ofrecen los componentes curriculares.

2. Relación entre las disciplinas de la base común

Es importante tener en cuenta que muchas disciplinas del área propedéutica (base común) se refieren al discutir temas relacionados, tales como: el medio ambiente (“Geografía” y “Biología”), lo cual corrobora la importancia de un plan de estudios integrado para una comprensión más profunda y significativa de los temas tratados.

Cuanto a los contenidos programáticos de “Geografía” (“Los problemas ambientales en Brasil y en el mundo - el calentamiento global” – primer año, “la degradación y del medio ambiente y sostenibilidad; propuestas para la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible” - segundo año, “problemas ambientales” - tercer año) y “Biología” (“impactos ambientales, el desarrollo sostenible, las tecnologías ambientales” - segundo año), son interfaces explícitas entre estos componentes curriculares, dejando a los profesores de las áreas respectivas un diálogo productivo con miras a la integración del plan de estudios (temas conexos ofrecidos en el mismo año / período lectivo), a fin de que el trabajo docente tengan cohesión y significación.

Sin embargo, el plan de estudios se configura, no raro, de manera limitada (inarticulada), lo que dificulta la búsqueda de la integración de los conocimientos, cuando se lance la mirada hacia a las disciplinas específicas y los contenidos programáticos de cada año. Por tanto, existe una falta de correspondencia entre la “Geografía”, que aborda el tema del medio ambiente en todos los años lectivos que componen el curso y “Biología”, que incluye el mismo tema sólo en el segundo año, fragmentando el aprendizaje del estudiante. Por lo tanto, es recomendable revisar la estructura curricular, con miras a un plan de estudios integrado para aumentar las prácticas pedagógicas interdisciplinarias.

3. Relación entre las disciplinas de la Base Técnica

Destaca las disciplinas de Forragicultura (“la fertilización y la corrección de suelos, control de plagas, abonos verdes, la recuperación de pasturas degradadas” - primer año), Gestión de la salud de la planta (“control de plagas” - tercer año) y suelos II (“abono verde, la degradación del suelo y la recuperación” - segundo año) presentan posibilidades de integración curricular.

Para ello, se indica la reconstrucción de los programas escolares, con miras a la integración del conocimiento. Este es el primer paso, pero no el suficiente para la experiencia de un trabajo docente coherente y significativo. Es esencial, también, para llevar a cabo una planificación pedagógica colectiva, participativa y dialéctica, después de la organización de los planes de estudio compatibles anuales, que hacen hincapié en la secuencia didáctica, la contextualización, la integración y la interdisciplinaria.

4. Articulación entre disciplinas

Esta etapa de análisis y discusiones de los resultados discurrirá de la posibilidad de la integración entre las disciplinas de base común y las disciplinas de base técnica, teniendo en cuenta las respuestas de los profesores de biología, geografía, Caprinovincultura y Suelos II. Con la comparación de las respuestas de los participantes, se observa que todos han dicho que hay el diálogo con Biología (Geografía, Caprinovincultura y Suelos II) y Geografía (Biología, Caprinovincultura y Suelo II), esto demuestra la gran interacción entre estas disciplinas, lo que demuestra también que la fragmentación de los componentes curriculares se puede superar, lo que favorece el proceso de integración del conocimiento.

Al comparar las respuestas de estos participantes, se observa que todos han dicho que estas disciplinas dialogan con la Agricultura General y la zootecnia General, esto demuestra la intensa interacción entre estas disciplinas, lo que muestra que la fragmentación de los componentes curriculares sólo existe para consolidar el paradigma clásico que ya no corresponden a las demandas educativas actuales.

Delante de las discusiones que se presentan, se hace notar que estas articulaciones disciplinarias reverberan el hecho de que la fragmentación de las disciplinas es, paradójicamente, una ‘realidad arcaica ‘ es decir, los “cajones” disciplinarios no sobreviven delante de la articulación entre disciplinas. Por lo tanto, los componentes curriculares, de la base común o de la base técnica pueden evocar a un diálogo y consecuentemente la integración del conocimiento.

5. Análisis de la comprensión de los participantes en la práctica docente interdisciplinaria integrada, el programa de enseñanza y formación

Esta etapa de análisis del cuestionario parte de tres categorías temáticas: práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria, formación de los profesores y estructura curricular del Curso Técnico integrado al Medio en Agropecuaria del IF SERTÃO-PE. La primera cuestión se refiere a la inclusión de la práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria en el diario escolar, las respuestas son las siguientes:

Es posible insertar una práctica integrada e interdisciplinaria de forma conjunta desde determinados contenidos y al mismo tiempo llevar a cabo enfoques para que los estudiantes puedan comprender los aspectos biológicos de la manera más razonable, teniendo en cuenta la diversificación de la práctica. (Prof. B)

Elaborando la planificación de las clases de acuerdo con los otros profesores. Coincidentemente, como el Maestrado en Educación de la UFBA, estoy estudiando esta mejora a través de un proyecto de intervención. (Prof. G)

Trabajando en conjunto con otras disciplinas y la metodología de diseño. (Prof. C)

Es posible insertar una práctica integrada e interdisciplinaria, ya que abarca diversos temas del curso. (Prof. S)

Teniendo en cuenta las respuestas de los participantes, se verifica que fueron unánimes cuando dijeron que no hay posibilidad de inclusión de la práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria en la disciplina que cada uno suministra, levantando en seguida, algunas condiciones para que esto ocurra, por ejemplo, un “trabajo conjunto” (profesor de Biología, profesor de Geografía y profesor Caprinovincultura) y el uso de “metodología de diseño” (profesor de Geografía y el profesor de Caprinovincultura). Dicho esto, se señala la necesidad de una planificación colectiva, con el fin de favorecer el trabajo colaborativo y en equipo, así como nuevos enfoques metodológicos con el fin de permitir la inclusión de proyectos interdisciplinarios para una experiencia pedagógica con características integrales, que une, así, los conocimientos y el fomento de una enseñanza integral y amplia.

Por lo tanto, según los participantes, una práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria no califica como “de moda”, pero se presenta como una necesidad educativa, con el fin de superar un conocimiento reduccionista, que surge del aislamiento disciplinario y una carrera docente que dicotomiza la teoría y la práctica, el contenido y la realidad. La pregunta 2 se refiere a la formación de los profesores, cuyas respuestas se expresan de la siguiente manera:

No. Se debe al hecho de que la cuestión de la interdisciplinariedad desde hace muchos años de la formación inicial y continua, se ha abordado solamente de forma muy teórica. (Prof. B)

No. Debido a la falta de proyectos relacionados con el tema. (Prof. G)

Sí. Durante la presentación de los trabajos realizados por los estudiantes en la culminación de los proyectos. (Prof. C)

Sí. En las visitas técnicas. (Prof. S)

Con base en las respuestas de los participantes, se puede decir que los profesores licenciados de Biología y de Geografía señaló que nunca han estado involucrados, en las formaciones iniciales y / o continuas en alguna práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria. De este modo, el profesor de Biología pregona:

Se debe al hecho de que la cuestión de la interdisciplinariedad desde hace muchos años de formación inicial y continua, se ha abordado de una manera muy teórica (Profesor de Biología).

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que, en las licenciaturas de las cuales los profesores investigados participan, así como en las formaciones continuas, hay una brecha entre la teoría y la práctica. Esto hace que los profesores presenten deficiencias en su desarrollo profesional, lo que requiere, por lo tanto, ejecuciones de “proyectos relacionados con el tema durante estas formaciones,” por lo que reflexionó el profesor de geografía. Es de destacar también que, para los profesores graduados, estas formaciones se limitatan, solamente, a los cursos asistidos, sin tener en cuenta la práctica profesional como un proceso de formación.

Por otro lado, se infiere que los bachilleres investigados comprenden la práctica pedagógica en la que están inmersos como un proceso de formación y afirman que “la presentación de los trabajos desarrollados por los estudiantes en la culminación de los proyectos” (Profesor Caprinovinocultura) y las “visitas técnicas “(profesor de Suelos II) representan, sí, momentos de la formación y de participación en las prácticas pedagógicas integrados e interdisciplinarias.

Este hallazgo se relaciona con Zapata (2004) cuando dice que la oposición entre la teoría y la práctica es un falso problema porque la teoría no se opone a la práctica, pero uno de los productos de esta. La teoría, entonces, puede ser considerada como un producto de la práctica, pero al mismo tiempo, la práctica es también un conocimiento que tiene el mismo valor de la teoría. Siendo así, los conocimientos teóricos y prácticos son válidos e igualmente importantes para la apropiación del conocimiento sólido y eficaz, capaz de movilizar una transformación intelectual y social. Por lo tanto, la práctica se configura también como un tiempo de entrenamiento.

En este contexto, los resultados obtenidos apuntan a la importancia de una formación inicial, basada en la égida de la interdisciplinariedad, y se lleva adelante en las formaciones continuas, en vista del desarrollo profesional docente, basado en las prácticas pedagógicas integradas e interdisciplinarias. Con el fin de mediar la discusión acerca de los conocimientos y hechos para una práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria. (Pregunta 3), estas son las respuestas de los participantes:

En primer lugar, comprender los factores que motivan la efectividad del curso y en que los ejes y / o habilidades están incrustados los contenidos, para que con el tiempo puedan interconectarse en una planificación de conocimientos múltiples. (Prof. B)

Interactuar con otras disciplinas en asuntos que se relacionan. (Prof. G)

Quizás, la manera más fácil sea a través de proyectos interdisciplinarios, con la culminación para presentación de los resultados. (Prof. C)

Unión entre los profesores, conocer el área de actuación de los colegas, comunicación interpersonal. (Prof. S)

Analizando las respuestas de los participantes, se verifica que cada uno indica una serie de habilidades que los profesores necesitan saber / hacer para la realización de una práctica pedagógica integrada e in-

terdisciplinaria, entre ellas: “interactuar con otras disciplinas en asuntos que se relacionan” (profesor de geografía), “conocer el área de actuación de los colegas” (profesor de suelos II), llevar a cabo “proyectos interdisciplinarios, con culminación para presentar los resultados” (profesor de Caprinovinocultura), desarrollar una “unión entre los profesores y la comunicación interpersonal (profesor de suelos II)”.

De esa forma, muchas son las predisposiciones que los profesores pueden desarrollar con el fin de llevar a cabo una práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria. Para Japiassu (1976), la interdisciplinariedad se caracteriza por la intensidad de los intercambios entre los expertos y por el grado de integración real de las disciplinas. Pombo (2005) sostiene que, para despertar la interdisciplinariedad, tiene que ser capaz de encontrar mecanismos comunes; la curiosidad; mente abierta; gusto por la colaboración, por la cooperación y el trabajo en equipo. Vale la pena señalar, también, que, conforme el profesor de Biología, para la realización de prácticas pedagógicas integradas e interdisciplinarias, se hizo señor:

En primer lugar, comprender los factores que motivan la efectividad del curso y en que los ejes y / o habilidades están incrustados los contenidos, para que con el tiempo puedan interconectarse en una planificación de conocimientos múltiples. (Profesor de biología)

Delante de eso, se concluye que muchos requisitos pedagógicos son indicados para la realización de prácticas pedagógicas integradas e interdisciplinarias, tales como: un currículo integrado, la cooperación entre profesores y experiencia de proyectos. De ahí, la necesidad de un repensar la estructura curricular del curso y la búsqueda de alternativas para mejorar la participación de los profesores en un trabajo en equipo, aumentando de este modo una educación articulada e integral.

Para facilitar la discusión de la categoría temática plan de estudio, se examinó la cuestión 4: límites y posibilidades de la estructura curricular para una práctica pedagógica integrada e interdisciplinaria, las respuestas se describen a continuación:

Creo que hasta cierto punto favorece cuando señala las posibles convergencias. Al mismo tiempo, los lapsos de tiempo entre los conocimientos secuenciales pueden dañar la coyuntura interdisciplinaria debido a la imposibilidad de aplicación secuencial y práctica. (Prof. B)

Una estructura curricular bien diseñada puede facilitar de manera que los estudiantes puedan vislumbrar los temas aplicados con una mayor amplitud de conocimientos. (Prof. G)

La mayor dificultad consiste en agrupar los docentes y saber como trabajar interdisciplinariedad. (Prof. C)

Lo que lo hace difícil es la falta de discusión interdisciplinaria. (Prof. S)

Teniendo en cuenta las respuestas de los participantes, se destaca que los profesores licenciados muestran que estructura curricular puede facilitar la realización de prácticas pedagógicas integradas e interdisciplinarias en que “señala las posibles convergencias” (Profesor de biología). Sin embargo, según este profesor:

Al mismo tiempo, los lapsos de tiempo entre los conocimientos secuenciales pueden dañar la coyuntura interdisciplinaria debido a la imposibilidad de aplicación secuencial y práctica (Prof. B)

Esto se refiere al análisis documental del proyecto pedagógico del curso Técnico Integrado al Medio en Agropecuaria del IF SERTÃO-PE, cuando se observan algunas deficiencias cuanto a la organización de la estructura curricular mediante la introducción de disciplinas relacionadas con temas afines, en diferentes años lectivos y por lo tanto impiden, la integración del conocimiento. Según el profesor de Geografía:

Una estructura curricular bien diseñada puede facilitar de manera que los estudiantes puedan vislumbrar los temas aplicados con una mayor amplitud de conocimientos. (Profesor de Geografía).

Teniendo en cuenta lo anterior, la organización de la estructura curricular una perspectiva integrada e interdisciplinaria favorece la articulación del conocimiento y permite la expansión de los conocimientos inter-relacionales. Para los participantes con Bachillerato, más de lo que una organización curricular inte-

grada, se hace necesaria una formación interdisciplinaria, esto puede ser corroborado por los respectivos comentarios de los profesores de Suelos II y Caprinovinocultura, cuando dicen que “lo que es difícil es la falta de discusión interdisciplinaria” y “saber como trabajar la interdisciplinaria”.

En este sentido, los profesores bachilleres apuntan para la necesidad de formación pedagógica interdisciplinaria, teniendo en vista una estructura curricular integrada y una práctica pedagógica interdisciplinaria. Por lo tanto, la formación permanente de docentes y plan de estudios integrado como pilares que pueden proporcionar la sostenibilidad a la realización de prácticas pedagógicas interdisciplinarias, de manera sistemática y continua, al diario de la clase, construyendo así una enseñanza integrada, amplia y significativa.

Conclusiones

La formación de profesores, el plan de estudios y la práctica pedagógica fomentan una enseñanza integrada e interdisciplinaria en el Curso Técnico Integrado al Medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco - Campus Zona Rural - Petrolina-PE.

Cabe mencionar que los profesores graduados (Biología y Geografía), cuando se le preguntó sobre el diseño curricular, han demostrado que la estructura curricular puede facilitar la realización de una enseñanza integrada e interdisciplinaria en la medida que apunta para convergencias. En el análisis documental del proyecto pedagógico del Curso Técnico Integrado al Medio en Agropecuaria del IF Sertão de Pernambuco (2015), se encontró que aunque la estructura curricular del curso estuviera relativamente desarticulada en algunos tópicos de análisis, á través de la división en disciplinas específicas afines, pero ofrecidas en diferentes años lectivos, se observó la posibilidad de integración temática entre estas disciplinas, recomendando, pues, una reformulación curricular que permita esta conexión más directa e interrelacionada.

En el levantamiento de las disciplinas llevado a cabo por los profesores-participantes (Biología, Geografía, Caprinovinocultura y suelos II) también se identificaron varias articulaciones entre las disciplinas, Sean de la base común o técnica, lo que indica la posibilidad de integración del conocimiento. Dicho esto, se propone la organización de un plan de estudios integrado, se que favorezca una enseñanza integrada, capaz de proporcionar prácticas de pedagógicas interdisciplinarias basadas en una planificación colectiva y colaborativa, desencadenando proyectos interdisciplinarios que promuevan una educación de calidad a través de la integración de los conocimientos que respondan de forma integral, profunda y ética, a las nuevas cuestiones de la contemporaneidad.

Es importante tener en cuenta que los profesores con bachillerato (Caprinovinocultura y Suelos II), cuando se le preguntó sobre el diseño curricular, dijeron que más de una organización curricular integrada, se hace necesaria una formación interdisciplinaria, de manera que también las prácticas pedagógicas integradas e interdisciplinarias puedan ser realizadas. Mientras tanto, se sugiere la adopción de políticas institucionales permanentes de formación de profesores, para que los profesores construyan una identidad profesional, basado en la enseñanza integrada e interdisciplinaria. ©

Elisângela Damasceno Campos Sarmento Maestría en Educación; Profesor de Técnica de Educación Básica y Tecnológico del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Piauí.

Mirtes Ribeiro de Lira. PhD en Educación; Profesor Asociado de la Universidad de Pernambuco - UPE; Profesor del Programa de Postgrado en sentido estricto la Capacitación de Maestros y estudios in Practice UPE - Campus Petrolina.

Referencias Bibliográficas

- ANFOPE (2002). *Documentos Finais dos V, VI, VII, VIII, IX, X e XI Encontros Nacionais da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação*. Brasília. Disponível em www.lite.fae.unicamp.br/anfope. Acesso em 20 de Janeiro de 2016.
- Azevedo, Maria Antônia Ramos; ANDRADE, Maria de Fátima R. de (2011). *O papel da interdisciplinaridade e a formação do professor: aspectos histórico-filosóficos*. **Revista Educação Unisinos**, set/dez.
- Bardin, Laurence (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Bochniak, Regina (1998). *Questionar o Conhecimento: Interdisciplinaridade na Escola*. Loyola, São Paulo.
- Brasil (1998). Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental*. – Brasília: MEC/SEF.
- Freire, Paulo (1995). *Política e Educação*: 2.ed. São Paulo: Cortez.
- Gatti, Bernardete Angelina e BARRETTO, Elba Siqueira de Sá (2009). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. GATTI, Bernardete Angelina (Coord.) Unesco, Brasília.
- Gil, Antonio Carlos (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO (PETROLINA-PE) (2015). *Projeto do Curso Técnico Integrado ao Médio em Agropecuária*.
- Japiassu, Hilton (1976). *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Martins, Josemar da Silva (2000). *Tecendo a rede: notícias críticas do trabalho de descolonização curricular no Semi-Árido Brasileiro e outras excedências, 2006*.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Cortez, São Paulo.
- Pombo Martins, Olga Maria (2005). *Interdisciplinaridade e integração de saberes*. Liinc em revista, v. 1, n. 1, p. 3-15.
- Sacristán, José Gimeno e Pérez Gómez, Ángel I. (2000). *O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática? Compreender e Transformar o Ensino*. Porto Alegre, Armed.
- Zapata, Antoine (2004). *L'Épistémologie des Pratiques*. L'Harmattan, Paris.