

IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL DIÁLOGO DISCIPLINAR EN EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS

CALAFELL SUBIRA, G. (1) y BONIL GARGALLO, J. (2)

(1) departament de didàctica de les matemàtiques i les ciències experimentals. facultat de ciències de l'educació genina.calafell@uab.cat

(2) facultat de ciències de l'educació. josep.bonil@uab.cat

Resumen

El currículum por competencias supone una oportunidad para reflexionar entorno a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Planteando nuevos retos y formas de abordar la formación inicial de maestros como el modo de articular los conocimientos. En este contexto la investigación plantea el diálogo disciplinar como relación dialógica entre saberes disciplinares.

La investigación pretende identificar instrumentos que favorezcan la implementación del diálogo disciplinar en los currículums de formación inicial de profesorado. Con éste propósito el marco teórico conceptualiza el diálogo disciplinar desde la complejidad, los islotes de racionalidad y la modernidad líquida. Y propone una metodología de estudio de casos de dos profesores que organizan el programa de didáctica de las ciencias tomando el diálogo disciplinar como eje estructurante de la asignatura.

Título: Identificación de los elementos que favorecen la presencia del diálogo disciplinar en el desarrollo de un programa de la asignatura de Didáctica de las Ciencias en formación inicial de profesorado.(UAB).

(Simposium: Complejidad y Educación).

Objetivos

Los cambios recientes en las propuestas curriculares orientadas desde las últimas reformas legislativas en materia de educación, sitúan el currículum educativo en un marco político y social que es dinámico y complejo. Una perspectiva de la educación que se orienta desde la búsqueda de nuevas formas de aproximarse a la enseñanza y el aprendizaje que relacionen la teoría y la práctica. Conexiones entre los saberes científicos, valores y saberes prácticos que eviten planteamientos aplicacionistas de los saberes científicos y las teorías. Un contexto que se convierte en una oportunidad para plantear como se articulan las disciplinas de conocimiento y como favorecer la competencia de los profesionales en educación para abordar dichas relaciones.

La investigación[1] que se presenta toma como referente teórico el concepto de diálogo disciplinar y tiene por finalidad analizar las concepciones de los docentes entorno al diálogo disciplinar para establecer instrumentos que favorezcan su implementación en los currículums de formación inicial de profesorado.

Los objetivos de la investigación son los siguientes:

- Crear y validar instrumentos para identificar elementos que orienten el diseño de una acción docente incorporando el diálogo disciplinar.
- Conocer las concepciones sobre el diálogo disciplinar que presentan dos docentes de la asignatura de Didáctica de las ciencias que han organizado el programa de dicha asignatura tomando el diálogo disciplinar como eje estructurante.

Marco Teórico

La definición y conceptualización del diálogo disciplinar se sustenta en distintas aportaciones conceptuales: la complejidad, la apropiación de la construcción de islotes de racionalidad y la modernidad líquida

La incorporación de la complejidad en la construcción del diálogo disciplinar (Vilar, 1997; Motta, 1995; Bonil et al, 2004) aporta la visión de los fenómenos del mundo como relaciones de redes poliédricas donde interpretación de los fenómenos se construye en la conexión entre diversidad de miradas y disciplinas que se retroalimentan. Donde aparece el reto de ecologizar las disciplinas (Morin, 2001) como proceso en el que la aproximación a las disciplinas dialoga entre una perspectiva abierta que establece puntos de contacto entre el fenómeno y la disciplina y una perspectiva cerrada que permite no perder su identidad.

La construcción de islotes de racionalidad presenta la necesidad de formularse la pregunta *¿De qué saber es?* en una situación o contexto cotidiano para la toma de decisiones convocando diversidad de saberes

(Fourez, 1997). La construcción de islotes de racionalidad interdisciplinares orientan la acción y la reflexión desde una negociación entre diversidad de disciplinas. Una idea que constituye el diálogo disciplinar como una actitud abierta al diálogo de conocimientos.

La perspectiva de la modernidad líquida introduce una temporalidad puntillista de los procesos y la presencia de las entidades en la sociedad actual. Una visión donde el tiempo y las realidades son dinámicas, mutantes y efímeras (Bauman, 2006). Donde los procesos de enseñanza aprendizaje se constituyen como emergentes temporales en los que se encuentran las disciplinas cuando buscan explicar un fenómeno del mundo y desaparecer cuando la explicación no es relevante.

El **diálogo disciplinar** (Bonil et Alt., 2004) se define como una forma de articular el conocimiento de las diferentes disciplinas en la aproximación, interpretación y acción sobre los fenómenos del mundo. El diálogo disciplinar permite dialogar entre los saberes disciplinares desde una visión que huye del reduccionismo y las relaciones jerárquicas entre disciplinas. Donde cada disciplina reconoce sus límites para aproximarse a los fenómenos del mundo. Permite integrar puntos de vista e interpretaciones de un mismo fenómeno desde diversidad de dimensiones disciplinares posibilitando la construcción de los modelos conceptuales propios de cada disciplina y el establecimiento de relaciones entre ellos.

Metodología

La investigación parte de la cuestión: ¿Qué elementos de intervención educativa favorecen la creación de espacios de diálogo disciplinar en el aula? Y su planificación se enmarca en una investigación cualitativa de estudio de casos. (Yin, 1994).

El caso a analizar lo forman dos docentes de la asignatura de didáctica de las ciencias experimentales en formación inicial de maestros de especialidad educación primaria. Ambos incorporan en su asignatura la perspectiva de la complejidad y el diálogo disciplinar.

La recogida de datos se realizó a partir de una entrevista abierta a cada uno de los docentes por separado la cual tomó como foco la programación de la asignatura.

Para responder la pregunta de análisis formulada se plantearon otras preguntas como: ¿Qué elementos destaca el docente en la programación de la asignatura?, ¿Qué elementos de la programación asocia el docente con el diálogo disciplinar? Y finalmente ¿Qué relaciones se establecen entre la programación de la asignatura i la creación de espacios de diálogo disciplinar?

A continuación se estableció una categorización inductiva a partir de la selección de segmentos de significación de la entrevista. En un primer análisis, cada segmento se interpretaba según un enfoque orientado por la planificación del currículum (finalidades y objetivos, contenidos, metodologías y evaluación) estableciendo categorías y subcategorías (ver figura 1).

¿QUÉ ELEMENTOS DESTACAN LOS DOCENTES DE LA ASIGNATURA?					c ó d i g o
Nº	Texto (Segmento de significación)	Interpretación	Categoría	subcategoría	
252-253	(S2) (...) volviendo (...) a la idea del diálogo (...), si tuvieras que dar un consejo (...) un profesor que quiere incorporar toda esta perspectiva a su asignatura, ¿Qué elementos didácticos o metodológicos (...) o orientaciones dadas? (S2) (...) la relevancia de las preguntas como instrumento para construir esta visión y después el contacto entre diversidad de especialistas (...) son elementos claves para... plantear este tipo de trabajo	La formulación de preguntas a la asignatura pretende orientar la formación de maestros para construir el diálogo disciplinar. Las preguntas y la participación de diversidad de especialistas y su relación con el diálogo disciplinar y la asignatura son elementos que el alumnado tiene que aprender para ser utilizadas como metodologías para trabajar el diálogo disciplinar en el aula.	METODOLOGÍA	Instrumentos didácticos	92

Figura-1. Primer análisis: ¿Qué elementos destaca el docente en la programación de la asignatura?

En un segundo análisis, utilizando los mismos segmentos se reinterpretó el texto según la definición de elementos que favorecerían el diálogo disciplinar, relacionando la argumentación de los docentes con los ejes estructurantes del marco teórico expuesto. Estableciendo también por inducción categorías y subcategorías. En el transcurso del segundo análisis se observó como los docentes hacían referencia al diálogo disciplinar desde dos perspectivas complementarias. Por un lado explicitaban elementos que constituyen el diálogo disciplinar, que se iban recogiendo en las categorías y subcategorías definidas. Por otro introducían el concepto de diálogo disciplinar como una entidad en si misma, asociando el concepto a definiciones, oportunidades o limitaciones en la programación de la asignatura. Esta segunda aproximación también se consideró (ver figura 2).

En un tercer análisis se relacionó la información extraída en los dos análisis anteriores. Para realizar el cruce de datos se partió de la definición del diálogo disciplinar como una entidad que establece relaciones entre sus constituyentes y el todo. Representado con puntos de más o menos grosor la forma en que los elementos analizados favorecen el diálogo disciplinar (ver figura 3).

c a t e g o r í a			PARTES		RELACIONES										TODOS						
					DOS PARTES		TRE PARTES	UNA PARTE - TODO		DOS PARTES - TODO			TRES PARTES - TODO	DD							
					CA	CAD	AAD	CAA	CAAD	AADDD	CAAAD	CAAAD	CAAADDD								
92	METODOLOGÍA	Instrumentos didácticos	•	●	•															●	•

Leyenda: Complejidad (C), Acción (A), Articulación de disciplinas (AD), Diálogo disciplinar (DD)

Figura-3. Tercer análisis: ¿Qué relaciones se establecen entre la programación de la asignatura y la creación de espacios de diálogo disciplinar?

Conclusiones

Algunas de las conclusiones derivadas de la investigación planteada en torno al diálogo disciplinar son:

- La complejidad, la acción y la articulación entre disciplinas emergen como categorías del análisis del diálogo disciplinar y se configuran como posibles entidades necesarias y suficientes para crear espacios de diálogo disciplinar en el aula.
- El diálogo disciplinar se configura como un elemento que puede orientar la acción docente desde la diversidad de escenarios favorecedores de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La relación entre las entidades que constituyen el diálogo disciplinar permiten dotar de identidad al diálogo disciplinar a la vez que proporciona un gradiente de modos de relación entre disciplinas.
- La introducción del diálogo disciplinar en una asignatura de didáctica de las ciencias puede ser una oportunidad para abordar los fenómenos escolares desde diversidad de conocimientos y saberes asumiendo el reto de la innovación educativa y la formación de maestros por competencias.

Bibliografía

BAUMAN, Z (2006): *Vida Líquida*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

BONIL, J [et al.] (2004): *El diálogo disciplinar, un camino necesario para avanzar hacia la complejidad*. Investigación en la escuela, Sevilla: Díada, pp 83-97

FOUREZ (1997) : *Qu'entendre par "îlot de rationalité? Et par îlot interdisciplinaire de rationalité?*. Revue Aster (25), Paris, pp 217-225

MORIN, E. (2001). *Tenir el cap clar*. Barcelona: La Campana.

MOTTA, R.D. (1995) : *Complejidad, educación y transdisciplinariedad*.

(<http://www.complejidad.org>).

VILAR, S (1997). *La nueva racionalidad*. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios, Barcelona: Kairós.

YIN, R.K. (1994). *Case study research*. Design and methods. Sage Publications.

[1] Investigación realizada en el marco del proyecto SEJ2006-15424-C03-01

CITACIÓN

CALAFELL, G. y BONIL, J. (2009). Identificación de los elementos que favorecen la presencia del diálogo disciplinar en el desarrollo de un programa de la asignatura de didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3047-3051

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3047-3051.pdf>