



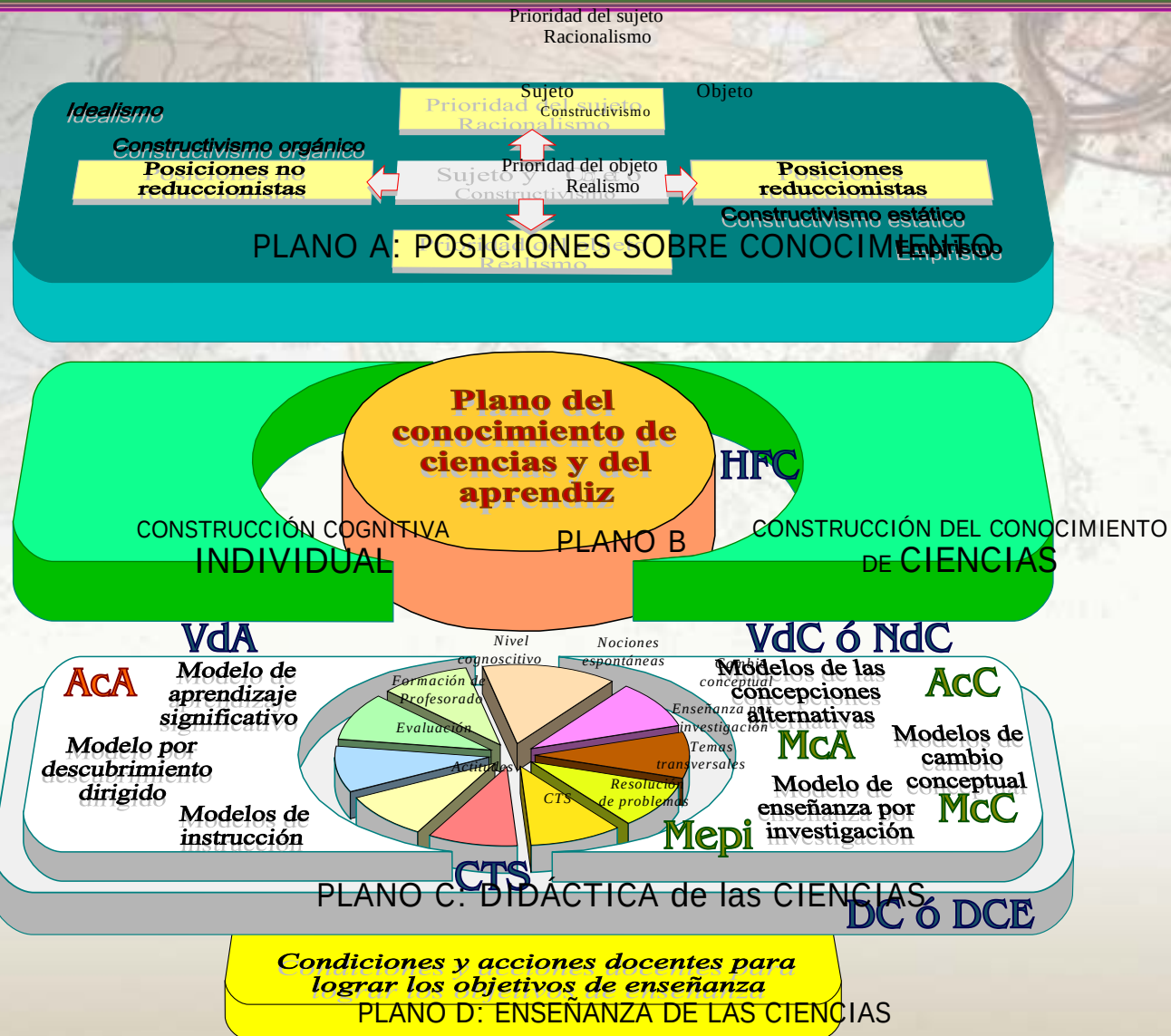
PRESENTACIÓN del PROYECTO

Producción, intercambio y
consenso de material de
Postgrado afín a la
Didáctica de las Ciencias

a profesores universitarios de las facultades
de Educación, Ciencias y Matemática
Universidad de San Cristóbal de Huamanga
(Ayacucho, Perú, 18 de Abril 2007)

Nicolás Marín Martínez

LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS



Seminario de Aveiro'04 Seminario de Burgos'02'04

Evaluación del Ambito de la DC	
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad debe estar organizada en redes de investigación para mejorar su calidad en investigación, relevancia y visibilidad. • Es necesario mayor comunicación entre profesores e investigadores más allá de las publicaciones. • No existe hoy día una teoría o marco aglutinador y parece problemático que se llegue a formular. No obstante, es importante una coherencia global. • Es necesario desarrollar y consolidar un cuerpo específico y coherente de conocimientos. • Importante fijar prioridades para la investigación considerando su: <ul style="list-style-type: none"> - Relevancia en la práctica real de la enseñanza de las ciencias. - Contribución a la construcción de un marco teórico coherente. • Mantener viva la actitud crítica.
Marco Teórico	<ul style="list-style-type: none"> • Foro institucional débil: a) pocos grupos de referencia y b) revistas sin objetivos claros. • Falta de reconocimiento y visibilidad. • Poco diálogo e interacción con otras comunidades. • Problemas en formación de expertos. • Trabajos sin marco teórico coherente y consistente. El supuesto marco no se articula con datos ni con análisis. • Referentes teóricos importados de forma acrítica y sin adecuación. • Falta de una visión más compleja de los procesos de aprendizaje. • Poca investigación progresiva y mucha a corto plazo y puntuales. • No hay impacto real en la práctica. • Tendencia a "reinventar la rueda". • Más aplicación que producción. • Concepciones empiristas ingenuas. • Fragilidades metodológicas.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • El rápido crecimiento de DC debería considerar más el tema de la calidad. • Esfuerzo en definir y validar los criterios de evaluación de la investigación en la práctica. • Es responsabilidad del investigador ser más crítico en su trabajo. • Importante estimular la evaluación crítica. • Relatividad de las revistas para aplicar criterios de evaluación. • Los investigadores del área no aceptan bien la crítica y tampoco la hacen. Falta tradición crítica en DC.
Calidad	

ESTADO ACTUAL DEL ÁMBITO DE DC



Objetivos del proyecto ICDU

Fomentar una red estable de intercambio para la cooperación entre profesores e investigadores afines a la Didáctica de las Ciencias de universidades hispanoamericanas

Objetivos del proyecto

Desarrollo de investigaciones equiparables y homologables entre sí

Producción con niveles de calidad que permitan su proyección internacional.



2007 - Primera Fase: Experiencia Piloto

CRONOGRAMA y Metodología

Contactos entre las diferentes universidades hispanoamericanas con postgrados afines a la Didáctica de las Ciencias

La adhesión al proyecto se irá realizando de modo provisional en un sitio web creado al efecto y se irán aportando sugerencias.

Se va creando un modelo de red semejante al que funcionaría bajo proyecto subvencionado al año siguiente

2008 - Segunda Fase bajo Proyecto subvencionado

Base de datos de materiales y documentos de postgrado donde se podrá subir, bajar, consultar, distribuir, contabilizar y comentar. Posteriormente se haría una sistematización y catalogación de los materiales existentes para hacer las búsquedas más efectivas. También se podría realizar una síntesis de la estructura de esta base de datos.

Los documentos más relevantes o frecuentes y que puedan significar un aporte importante a la construcción de un núcleo teórico, serían objeto de un especial tratamiento aplicando mecanismos de convergencia y consenso. Dos serían las técnicas de convergencia que se aplicarían: por un lado el método delphi y, por otro, el método dafo(*). Para los que habría que hacer versiones adecuadas a internet.

Base bibliográfica común a los miembros de la red. Importante para apoyar y documentar los diferentes trabajos de investigación con artículos relevantes y actualizados. A fin de dar coherencia y sentido a esta base de datos bibliográfica, se crearían categorías para ordenar y clasificar la diversidad de entradas. Cada miembro, podría encontrar las referencias que busca con cierta rapidez y eficacia.

INTERACCIONES PARA EL CONSENSO

La técnica de “blog” de internet crea un espacio virtual para una intensa y actualizada interacción entre expertos mucho más eficiente que los artículos.

Una tabla para el control de transformaciones permite explicitar los procesos de cambio

Explicitar los procesos de transformación supone mejorar la comunicación y el debate entre expertos. Además, permite tomar conciencia del proceso, cierto aprendizaje y un mayor control de la información teórica

Edas de consensos

Los artículos no son útiles para comunicar entre expertos por su lentitud y desfase entre citas y apoyo real lo que impiden un intercambio fluido y eficaz

TABLA 2.11. CONTROL DE TRANSFORMACIONES

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE PARES ANTES DE LAS MODIFICACIONES

TIPO	Ciencia						Epist.		Aprendiz				Inserciones				
PAR	1c	2c	3c	4c	5c	6c	1e	2e	1a	2a	3a	4a					

C	1c																
	2c																
	3c																
	4c																
	5c																
	6c																

E	1e																
	2e																

A	1a																
	2a																
	3a																
	4a																

TIPO																	
PAR																	

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DESPUÉS DE LAS TRANSFORMACIONES

Debilidades

ANÁLISIS DAFO

Fortalezas

- Dispersión de la comunidad sobre cuál debe ser la identidad del DC.

- Gran capacidad para adaptarse a las demandas sociales cambiantes

Comunidad

- Desigual formación de los que se incorporan al área de DC.
- Dispersión de criterios para fijar los contenidos de las disciplinas de DC.
- Escasa conexión con otras áreas que pueden mejorar la enseñanza.

- (sostenibilidad, implicaciones CTS, función e imagen de las ciencias ..)
- Independencia respecto a intereses privados y sus efectos no deseables.
- Varias universidades muestran el camino para mejorar la formación

- La HFC no es suficiente para dar respuesta a los diversos problemas de la enseñanza de las ciencias.

- La HFC y el constructivismo ayudan a la creación de un núcleo teórico desmarcado de otras disciplinas.

Marco

- El constructivismo no actúa como núcleo teórico por su uso superficial
- Aún no se dispone de recursos para disminuir la distancia entre práctica docente e investigación.

- Creciente consensos sobre HFC.
- Continúa la elevada producción.
- Los modelos de ciencias y de epistemología ofrecen herramientas útiles con el transvase adecuado

Amenazas

Oportunidades

Identidad

- La DC sigue sin delimitar su espacio respecto a otras áreas. En concreto, no logra desmarcarse de la inicial formación científica de expertos.
- Los últimos cambios sobre tercer ciclo han desfavorecido a las universidades con menos alumnos.
- Incomprensión de otras áreas hacia la DC; incluso se ve innecesaria.

- El nuevo master en formación de profesores de enseñanza secundaria y el grado de Maestro abre posibilidades para mejorar la formación de expertos en DC, crear nuevas incorporaciones y adquirir reconocimiento.

FIGURAS PREVISTAS EN los Blogs

Se puede gestionar las interacciones con los diferentes contenidos del blog a 4 niveles:

Figura 1: Administradores

Son expertos de DC ligados a la confección del proyecto que llevan a cabo el mantenimiento de la estructura del blog (parte que no es contenido), invitan a los demás usuarios y participan con los demás miembros en las discusiones.

Figura 2: Participantes

Son expertos de DC ligados a la confección del proyecto que pueden publicar sus contenidos sin que tengan que ser revisados, pueden comentar contenidos ajenos y moderar las intervenciones de otras figuras (3 y 4).

Figura 3: No Participantes

Otros expertos que no participan en el proyecto pero que desean hacer sus aportaciones y comentarios. Estos, pueden estar moderados por cualquier miembro del proyecto.

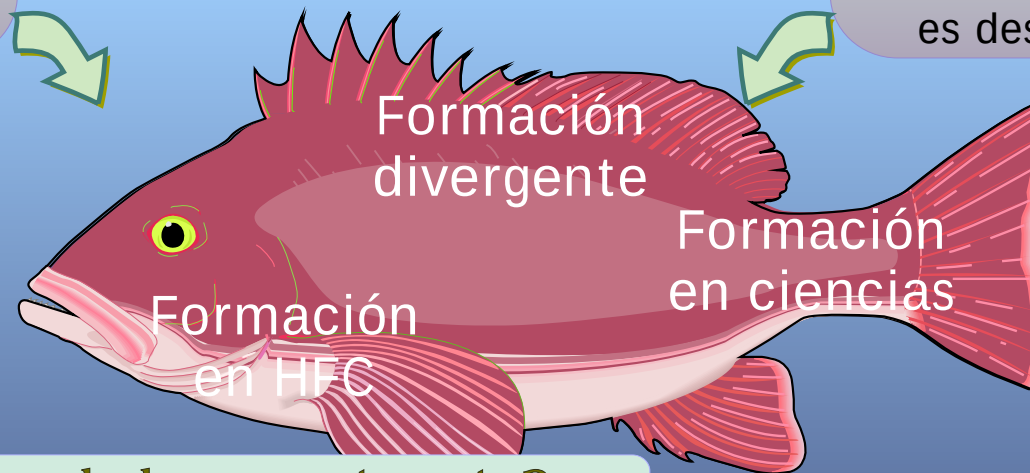
Figura 4: Alumnos

Usualmente de postgrado que principalmente entran en el blog como lectores y consumidores de los materiales allí expuestos pero que pueden participar comentando los contenidos, los cuales pueden ser revisados o aprobados.

Básicamente las debilidades actuales del ámbito son

Ausencia de un marco teórico que facilita una investigación divergente

La formación inicial de expertos es científica y su formación en DC es desigual



¿Qué se puede hacer ante esto?

A) Nada

B) Debatir

C) Publicar

D) Integrar

Plan para dar algunas soluciones

PASO 1
Búsqueda de postgrados que quieran participar en el proyecto

PASO 2
Creación de una red para el intercambio de materiales

PASO 3
Mantenimiento de una base de datos bibliográfica

PASO 4
Técnicas para consensuar los documentos más significativos