

ESTUDIO DE INDICADORES PARA LA ELABORACIÓN DE UN MODELO DE CAPACITACIÓN DOCENTE

Konic, Patricia; Peparelli, Susana; Zòn, Nora
Universidad Nacional de Río Cuarto - ARGENTINA

e-mail: nzon@exa.unrc.edu.ar

PLANTEO DEL PROBLEMA

En nuestro país las “formas” de capacitación docente que se implementan a través de programas ministeriales y propuestas de organismos no oficiales no se traducen en un mejoramiento efectivo de la enseñanza. Dichos dispositivos de capacitación, en el área de Matemática, además de estar dirigidos sólo a maestros o a profesores de Matemática, no tienen en cuenta los distintos factores institucionales y sociales que condicionan la actividad docente, por lo que no dan respuesta a la problemática de la articulación. La Agencia Córdoba Ciencia sostiene al respecto que “.....hay escasa producción teórica que aborde el tema y no hay recuperación, ni socialización de experiencias que den cuenta de proyectos de articulación en curso, con seguimiento, evaluación y continuidad en el tiempo”. Entonces, ¿Qué características debería tener un capacitación docente para que se traduzca en una práctica efectiva en el aula que posibilite al alumno una evolución en el conocimiento matemático garantizándole así una transición “adecuada” por los distintos niveles del sistema educativo?

Ante este estado de situación, consideramos necesario generar un espacio de reflexión, investigación y formación basado en el estudio de variables que intervienen y condicionan a las instituciones educativas, a los docentes, a los alumnos y al saber involucrado; estudio que otorgaría herramientas para la detección de indicadores que permitan la caracterización de un modelo pedagógico didáctico de capacitación docente que respete la lógica interna de la disciplina, constituyéndose éste en el objetivo central de la investigación.

HIPOTESIS

El generar un modelo Pedagógico-didáctico, sustentado en el análisis de variables que inciden y condicionan la articulación interniveles, en el área de matemática, debería posibilitar una capacitación a partir de la cual el docente elabore un **diseño curricular** que de respuesta al problema planteado.

OBJETIVOS

General

Caracterizar un modelo pedagógico - didáctico, sobre la base del conocimiento matemático, que permita hacer efectiva la articulación interniveles.

Específicos

1. Caracterizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en instituciones de nuestra región,
2. Detectar y analizar variables que inciden en la problemática de la articulación interniveles.

PLANIFICACION Y METODOLOGÍA

Metodología

Acorde al planteo realizado en la introducción esta investigación se enmarca en el llamado *Paradigma Cualitativo*, enfoque que abarca los fenómenos y procesos que caracterizan la vida del aula buscando significados subjetivos, percepciones e interpretaciones de docentes y alumnos. Más precisamente se corresponde a la visión de Gimeno Sacristán quien considera que “*la investigación educativa o cualitativa tiene mayor potencia para lograr modificar la realidad educativa*”(1983). Las características esenciales de este paradigma se esquematizan en el siguiente cuadro contraponiéndolas con las características del *Paradigma Cuantitativo*.

PARADIGMA CUALITATIVO	PARADIGMA CUANTITATIVO
Aboga por el empleo de los métodos cualitativos	Aboga por el empleo de los métodos cuantitativos
Interesado en <i>comprender</i> la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa.	Busca los <i>hechos o causas</i> de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos
Subjetivo	Objetivo
Próximo a los datos; perspectiva “desde adentro”	Al margen de los datos; perspectiva “desde afuera”
Fundamentado en la realidad, orientado a los descubrimientos, exploratorio, expansionista, descriptivo e inductivo	No fundamentado en la realidad, orientado a la comprobación, confirmatorio, reduccionista, inferencial e hipotético-deductivo
Orientado al proceso	Orientado al resultado
Válido: datos “reales”, “ricos” y “profundos”	Fiable: datos “sólidos” y repetibles
No generalizable: estudios de casos aislados	Generalizable: estudio de casos múltiples
Asume una realidad dinámica	Asume una realidad estable

En cuanto al área específica de conocimiento, *La teoría de Significados* propuesta por Godino, J. (2003), proporciona herramientas de análisis acordes al objetivo de nuestra investigación.

El punto de partida de los trabajos realizados por Godino y Batanero es considerar a la matemática desde un triple punto de vista:

- como actividad de resolución de problemas
- como lenguaje simbólico
- como sistema conceptual lógicamente organizado.

A partir de las ideas de *problema* y *campo de problemas*, se definen los conceptos de *práctica*, *objeto* (personal e individual) y *significado* (personal e individual), con el fin de considerar, por un lado, el triple carácter de la matemática y, por el otro, la génesis personal e institucional del conocimiento matemático.

Los objetivos que los autores persiguen con la elaboración de los constructos *objetos* y *significados* son esencialmente

- distinguir las entidades emergentes (objetos) de los sistemas de prácticas de donde provienen
- distinguir las entidades psicológicas (personales) de las entidades epistemológicas (institucionales).

La diferenciación entre el objeto (inobservable) y el significado del mismo (sistema observable de prácticas), supone además el reconocimiento de la problemática de la evaluación de los conocimientos de los alumnos. Las prácticas serían los indicadores empíricos utilizables en la evaluación de dicho conocimiento.

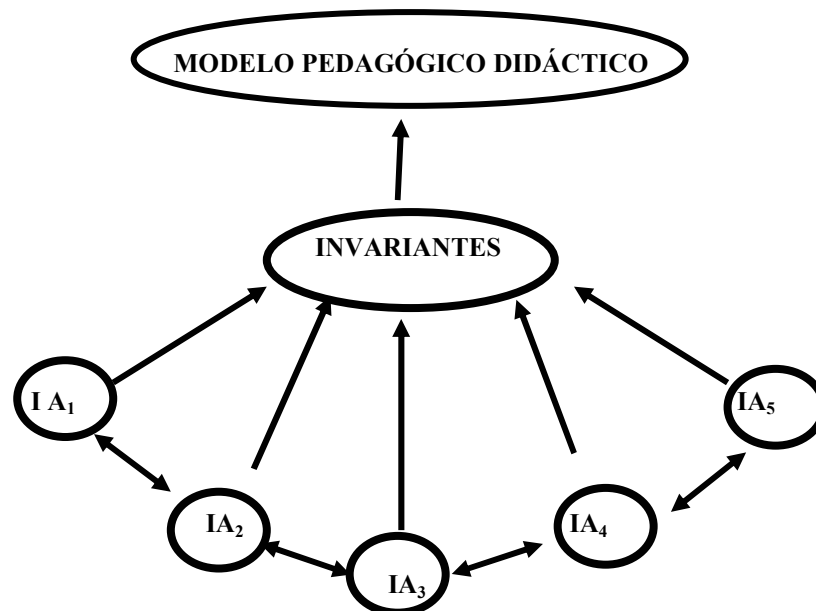
Etapas del Proyecto

- Estudio descriptivo para caracterizar la problemática de la articulación

Este estudio se desarrollará sobre el área álgebra, la problemática del número irracional y la noción de probabilidad. Ello se hará desde las dimensiones psicológica, epistemológica y didáctica.

- Procesos de Investigación-acción en instituciones educativas

A través de procesos de investigación-acción se pretende analizar en distintas instituciones educativas tanto las variables que permiten clarificar la problemática de la articulación como también aquellas que obstaculizan su abordaje. Entendiendo por investigación-acción una forma de estudiar, explorar una situación social, con la finalidad de mejorarla y en la cual los “indagadores” son los implicados en la realidad investigada.



Referencia: IA_i : Investigación acción en la Institución i .

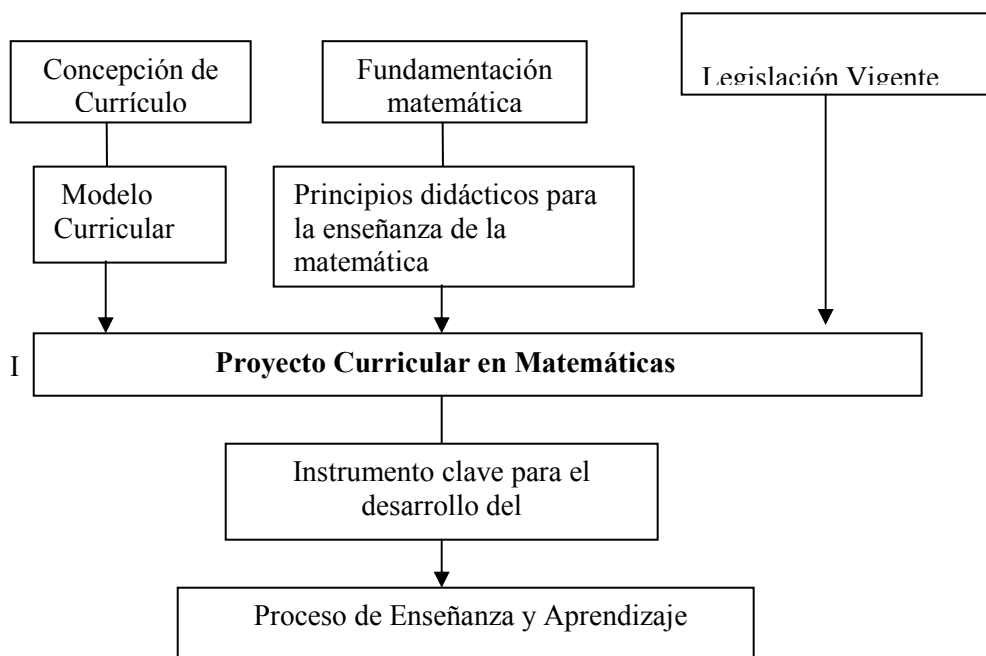
- Análisis de los resultados obtenidos con el objetivo de detectar invariantes que permitan la caracterización del Modelo Pedagógico Didáctico.

PRIMERAS ACCIONES

En el marco del trabajo con Instituciones Educativas, en este año se realizaron algunas acciones en el Instituto Alexis Carrel de la ciudad de Río Tercero, provincia de Córdoba. La mencionada Institución tiene a su cargo todos los Niveles Educativos: Nivel inicial, Nivel Primario (1er Ciclo y 2do Ciclo de la EGB), Nivel Medio (3er Ciclo de la EGB y Polimodal); Nivel Terciario (Formación de Maestros)

1. Concepción de articulación de Directivos y Docentes de la Institución.
2. Presentación de tareas matemáticas cuyo objetivo es presentar la concepción acerca de la enseñanza y aprendizaje de la matemática que sustenta el proyecto de investigación presentado.
3. Consensuar una concepción de articulación
4. Presentación de tareas matemáticas que apunten a la articulación transversal de contenidos.
5. Trabajo en torno a la Teoría de Situaciones Didácticas de Brosseau.

El conjunto de acciones a llevar a cabo en las instituciones educativas tiene como objetivo último lograr que el conjunto de actores institucionales (directivos y docentes de los distintos niveles) elaboren un proyecto curricular en matemática que de cuenta de los procesos de enseñanza y aprendizaje y teniendo en cuenta los aspectos que esquematizamos



RESULTADOS ESPERADOS

El generar un modelo de formación sustentado en el análisis de variables que inciden y condicionan la articulación interniveles, debiera resultar independiente del área de conocimiento. Razón por la cual consideramos que la potencialidad de este proyecto radica en la factibilidad de abordar no solo la problemática de articulación en una disciplina específica, sino articular el Diseño Curricular en su conjunto.

IMPACTO ESPERADO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Consideramos que los aportes de investigaciones educativas como la que proponemos, pueden contribuir de manera significativa en la comprensión de los condicionantes que influyen en la práctica educativa y en la construcción de alternativas viables y superadoras de cambio institucional.

BIBLIOGRAFIA

Artigue, M.(1995). *Ingeniería Didáctica en educación matemática*. Una Empresa Docente. Bogotá.

Boggino, N.A. (1996) *Psicogénesis de la matemática y articulación de niveles*. Ediciones Homo Sapiens.

Chevallard, Y. (1985). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Aique

Elliott, J. (1996). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata

Flores Martínez, P (1998). *Concepciones y creencias de los futuros profesores sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje*. Editorial Comares S.L. Granada

Gimenes, J, Llinares, S. (1996). *El proceso de llegar a ser un profesor de primaria. Cuestiones desde la educación matemática*.

Godino, J.(2003). *Teoría de las funciones semióticas. Un enfoque ontológico-semiótico de la cognición e instrucción matemática*. Recuperable en: [<http://www.ugr.es/local/jgodino>]

Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1995) *Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica*. Buenos Aires: La Ley SAE. el.

Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). *La selección y el uso de materiales para el aprendizaje de los CBC*. Buenos Aires: La Ley SAE. el.

Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de Córdoba. *Contenidos Básicos Comunes del Ciclo Básico Unificado*

Rico, L. (1997). *Bases Teóricas del Currículo de Matemáticas en Educación Secundaria*. Edit. Síntesis S.A. Madrid.

Sacristán, J. G. (1983). *Planificación de la investigación educativa y su impacto en la realidad. La enseñanza, su teoría y su práctica*. Akal. Madrid

Sacristán, J. G. (1995) *La transición de la primaria a la secundaria. Un rito de paso con poder selectivo*. Cuadernos de pedagogía Nro 238.

