

## MARCO TEÓRICO

# EL CONSTRUCTIVISMO DIALECTICO Y SUS APORTACIONES A LA FORMACION DEL MAESTRO

Manuela Jimeno Pérez  
Catalina Fernández Escalona  
Alfonso Ortiz Comas  
C/ Altos de Barcenillas. Blq. 1, Bj. C. 29012 - Málaga

### Resumen:

Esta comunicación recoge una experiencia realizada en la asignatura Area Lógico-Matemática en Preescolar, cuyo objetivo primordial es relacionar directamente los contenidos teóricos con la práctica escolar. Para ello se han organizado unas sesiones prácticas con alumnos de una escuela de E.G.B., donde pueden corroborar, analizar, etc. los conocimientos teóricos adquiridos; conocimientos que traten sobre el desarrollo psicogenético de los conceptos matemáticos básicos encuadrados dentro de las teorías constructivas de la Escuela Piagetiana.

Una vez realizadas estas primeras sesiones, que sirven de diagnóstico inicial, pasan a planear una serie de actividades constructivistas que conduzcan al niño a la construcción de estos conceptos básicos.

El objetivo fundamental que se deriva del constructivismo es el de ser capaz de construir una estructura cognitiva adecuada a cada etapa del desarrollo evolutivo, adecuadamente mediada por el entorno que permite la realización de actividades de descubrimiento, actividades constructivistas y por último una adecuada orientación en la labor del maestro.

Para el aprendizaje matemático no es necesario ni conveniente extenderse en la matemática, pues no existen conceptos matemáticos que se puedan enseñar y desde el punto de vista constructivista cualquier concepto matemático y conceptualmente poseer una estructura lógica subyacente para su interpretación, y mientras las actividades de dicha estructura no tendrán la capacidad interpretativa suficiente, y por tanto no podrán servir para el aprendizaje matemático, que es una actividad psicológica, sino que hay que ayudar al niño a comprender el significado de los conceptos matemáticos que se le enseñan, y para ello el maestro debe tener presente que el niño es un sujeto activo que construye su propia estructura cognitiva.

**Actas de las IV Jornadas de Estudio sobre la Investigación en la Escuela.  
Sevilla, 1986**

## INTRODUCCION

La formación inicial del maestro consta de conocimientos científicos, psicopedagogía y prácticas de enseñanza, pero hay que reconocer que en la práctica estos diversos aspectos, que debían estar muy relacionados entre sí, se encuentran aislados o están muy poco relacionados. Por ello nos propusimos realizar una experiencia para conectar los conocimientos teóricos y la práctica en la escuela, experiencia que se realizó dentro de la asignatura Area Lógico-Matemática en Preescolar.

Esta experiencia, como ya hemos mencionado, consiste en proporcionar a los futuros maestros un marco teórico para que sea corroborado, analizado, criticado, etc. dentro de las aulas de Preescolar y Ciclo Inicial.

Vamos, en primer lugar, a desarrollar brevemente el marco teórico que se les proporcionó para después pasar a analizar su puesta en práctica en la escuela y cómo se organizó ésta.

## MARCO TEORICO

Intentar esclarecer en pocas palabras el marco teórico propuesto es difícil, pero esperamos que en este caso no lo sea tanto puesto que el marco teórico establecido es bastante conocido, ya que se sitúa dentro de las teorías de Piaget y sus colaboradores. Es necesario aclarar que aunque estas teorías están muy difundidas las aportaciones que se han puesto en práctica dejan mucho que desear y esto es debido a que sólo han realizado una reforma parcial para enseñar unos contenidos determinados y no un cambio total en el enfoque de la misma, pues como dice Piaget al hablar sobre la formación del maestro en «Psicología y Pedagogía» (Ariel 1981, pág. 143):

«La escuela ha sido construida por conservadores desde el punto de vista pedagógico, que pensaban mucho más en el molde de los conocimientos tradicionales, en el que era necesario educar las nuevas generaciones, que en formar inteligencias y espíritus inventivos y críticos».

Es decir, consideramos que lo fundamental es fomentar las estructuras operatorias del sujeto cognoscente, ya que éstas son, en definitiva, las que posibilitan la adquisición y reconstrucción de todo el conocimiento; por tanto el que se escojan unos contenidos u otros no es tan fundamental para la formación del individuo.

Como marco teórico le proponemos al alumno unos conocimientos sobre el constructivismo dialéctico como proceso en la formación del conocimiento y las estructuras operatorias, esté está integrado, en parte, dentro de las corrientes estructuralistas del pensamiento, en la que toda operación intelectual está integrada en una estructura superior o totalidad.

El objetivo fundamental que se deduce del constructivismo es que el propio sujeto consiga superar las estructuras operatorias o totalidades correspondientes a un nivel evolutivo, adecuadamente, mediante actividades reflexivas por parte de éste. Estas actividades las denominamos «actividades constructivistas» y propugnan una nueva dimensión en la labor del maestro.

Para el aprendizaje matemático no es necesario, ni conveniente, «infantilizar» la matemática, pues no existen conceptos matemáticos incomp'etos para los niños y desde el punto de vista constructivista cualquier conocimiento o concepto matemático posee una estructura lógica subyacente para su interpretación, y mientras un niño no tenga adquirida dicha estructura no tendrá la capacidad interpretativa suficiente, y por tanto no podrá asimilar un concepto matemático por muy buena que sea la pedagogía aplicada. Hay que ayudar al niño a construir adecuadamente estas estructuras subyacentes para que sea el propio niño el protagonista de su formación matemática y no vea el conocimiento matemático como algo ajeno a su desarrollo intelectual, como algo externo a su propio conocimiento.

Debe quedar claro, que en este marco teórico, el contenido matemático en la escuela se debe abordar teniendo en cuenta el papel preponderante de la actividad del niño en la reorganización de sus estructuras operatorias e intelectuales y no exclusivamente en la

reorganización por parte de éste de su conocimiento incipiente de conocimientos matemáticos, ya que éste último deber ser consecuencia de su propia evolución intelectual.

## ORGANIZACION Y PUESTA EN PRACTICA

Los temas que se han tratado, siempre dentro del marco teórico propuesto, fueron: conservación y reversibilidad operatoria, clasificación, seriación, espacio topológico, espacio proyectivo y euclídeo, tiempo, correspondencia, número e iniciación al cálculo.

En primer lugar, durante el primer trimestre, se les proporciona las bases del marco en que nos íbamos a mover y cómo no, la información sobre el desarrollo de la experiencia que queríamos realizar.

Se dividió la clase en nueve grupos que se distribuyeron los nueve temas. Cada grupo, una vez proporcionada y consultada una bibliografía amplia sobre el tema a tratar, tenía que confeccionar unas actividades constructivistas que sirvieran de diagnóstico de los aspectos fundamentales del tema, para realizar la observación en las aulas de Preescolar y Ciclo Inicial; para lo cual se diseñó unas fichas para cada actividad donde quedaban reflejados los aspectos operatorios que conllevara ésta y con distintos niveles de realización (anticipación, ensayo y error, etc.).

Una vez realizada las actividades en los niveles citados y rellenas las fichas, se trataba de extraer unas conclusiones generales que sirvieran de punto de partida a todos los alumnos para realizar una especie de diseño para la enseñanza de estos conceptos en los cursos de preescolar. La citada información era ofrecida por los miembros del grupo de trabajo a los restantes compañeros, dividiendo la clase en pequeños grupos, erigiéndose cada integrante del grupo en coordinadores de uno de estos grupos con la finalidad de elaborar entre todos el diseño del tema en Preescolar.

## CONCLUSIONES

A pesar de los problemas planteados en la organización, por no haber un número suficiente de aulas en la escuela Aneja que pueda acoger a nuestros alumnos y por tanto limitaciones que se han tenido para los alumnos de la Escuela de Magisterio puedan trabajar en las aulas de E.G.B., la experiencia ha sido positiva, pues los futuros maestros han podido contrastar la teoría psicogenética sobre la construcción de conocimientos y la realidad infantil y el trato con los niños, sus respuestas y actos les ha servido de base para diseñar actividades para preescolar, en algunos casos bastante buenas, aunque en una parte de los alumnos no se ha conseguido cambiar sus ideas sobre la escuela y los maestros y sobre todo el papel de éste último.

## NOTA

En la exposición de la comunicación se presentará parte del material elaborado por los alumnos en el transcurso de la experiencia realizada durante el curso 85/86 y que se llevó a la práctica en la Escuela Aneja de E.U. de Formación del Profesorado de E.G.B. de Málaga.

## BIBLIOGRAFIA

- KAMII, C. y DEVRIES, R. «*El conocimiento físico en la educación preescolar. Implicaciones de la teoría de Piaget*». Ed. Siglo XXI. Madrid (1983).
- KAMII, C. y DEVRIES, R. «*La teoría de Piaget y la educación preescolar*». Ed. Visor. Madrid (1983).
- PIAGET, J. «*El estructuralismo*». Ed. Proteo. Buenos Aires. (1969).
- «*Introducción a la epistemología genética: El pensamiento Matemático*». Ed. Paidós. Buenos Aires. (1978).
- «*La formación del símbolo en el niño*». Ed. F.C.E. México. (1966).
- «*Psicología de la inteligencia*». Ed. Siglo XX. Buenos Aires. (1966).
- «*Psicología y Pedagogía*». Ed. Ariel. Barcelona. (1971).

Nº del Campo Ramón Martín  
Encarnación García Escarbal  
C/ Euzeraco, nº 18 - 1º - B  
Málaga. D.P. 29007

### Resumen:

La motivación es el tema central de la presente comunicación. Fue un apartado más dentro de un modelo didáctico basado en la investigación en el aula. Sevedio a cabo de forma teórica y práctica por los alumnos de las Dedicadas especiales de Ciencias Sociales y Música, como una actividad interdisciplinaria en el aula.

El desarrollo en la comunicación en el aula de 6º de S.G.B. se presenta en forma de 3ª y 4ª para su posterior análisis.

### Palabras clave:

Motivación, Investigación acción, Aprendizaje significativo