



# DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y SU DIDÁCTICA



Maestro, especialidad de Educación Infantil  
Segundo curso

Escuela Universitaria de Magisterio “Sagrado Corazón”  
Universidad de Córdoba  
Curso académico: 2009 - 2010

## Trabajo en grupo sobre Lógica Matemática

---

### 1. Actividades “lógicas” “sólo” con los “niños”

- Actividades sobre fundamentos lógicos y conjuntos que se puedan realizar sólo con los niños.
- **Observación:**
  - Sólo se podrán utilizar características propias de los niños y objetos que lleven normalmente a la escuela.
    - Características: nombres, hermanos, padres, fecha y lugar de nacimiento, altura, peso, lugar en el que viven, etc.
    - Objetos: ropa, zapatos, cartera, lápices, etc.
- **Actividades**
  - Se han de diseñar, al menos, **diez** actividades.
  - Cada actividad será descrita mediante una **ficha individual** en la que se indique:
    1. Nombre de la actividad.
    2. Concepto o conceptos matemáticos que se pretenden ejercitar.
      - Por ejemplo: inclusión, conjunción lógica, negación, relación de equivalencia, relación de orden, etc.
    3. Descripción de la actividad
    4. Representación gráfica o esquema de la actividad.

### 2. Actividades con objetos lógicos “estructurados”

- **Construcción:**
  - Construye un conjunto de “**objetos lógicos**” estructurados para realizar actividades “lógicas” con los niños:
    - Los objetos han de poseer **tres** atributos característicos.
    - Cada atributo característico podrá tener un **máximo** de **cuatro** valores diferentes.
- **Etiquetas de los valores de los atributos**
  - Confecciona las **etiquetas** correspondientes a los **valores** de los atributos de los objetos diseñados.

- Se han de elaborar las etiquetas de los valores negados y sin negar.
- **Símbolos de los objetos**
  - Elabora cartas con los símbolos, gráficos o dibujos correspondientes a cada objeto de los conjuntos construidos.
- **Actividades**
  - Se han de diseñar, al menos, **diez** actividades.
  - Cada actividad será descrita mediante una **ficha individual** en la que se indique:
    1. Nombre de la actividad.
    2. Concepto o conceptos matemáticos que se pretenden ejercitar.
      - Por ejemplo: inclusión, conjunción lógica, negación, relación de equivalencia, relación de orden, etc.
    3. Descripción de la actividad
    4. Representación gráfica o esquema de la actividad.

### 3. Actividades con elementos “no” estructurados

- **Descripción:**
  - Propón una actividad de construcción en la que se necesiten elementos **no** necesariamente **estructurados**.
  - Por ejemplo: **Construcción de un “Belén”**
    - **Personas:**
      - Jesús, María, José, Pastores, Reyes Magos, Pajes, Herodes, Soldados, etc.
    - **Animales**
      - Ovejas, bueyes, burros, camellos, peces, etc.
    - **Objetos:**
      - Pesebre, paja, ...
      - Establo, casa, castillo, ...
      - Árboles, río, puente, ...
      - Etc.
    - **Otros:**
      - Estrella ...
- **Actividades:**
  - Diseña, al menos, **diez** actividades diferentes para desarrollar actividades con los elementos lógicos “**no**” estructurados
  - Elabora un **ficha** independiente para cada una de las actividades en la que se indique:
    1. Nombre de la actividad.
    2. Concepto o conceptos matemáticos que se pretenden ejercitar.
      - Por ejemplo: inclusión, conjunción lógica, negación, relación de equivalencia, relación de orden, etc.
    3. Descripción de la actividad
    4. Representación gráfica o esquema de la actividad.

# Material y documentación que se ha de elaborar y presentar

---

- **Material**
  - Objetos lógicos estructurados
  - Etiquetas de los valores de los atributos
  - Símbolos o cartas de los objetos lógicos
  - Cualquier otro material auxiliar elaborado:
    - Caja negra
    - Sistemas de representación
      - Diagrama de Venn
      - Diagrama de Carroll
      - Árboles o carreteras
    - Figuras para hacer series
      - Animales: serpientes, caracoles, ...
      - Otros: caminos, laberintos, ...
    - Figuras para simular los flecos de valores de atributos
    - Etc.
  
- **Documentación**
  - Portada
    - Título del trabajo: Actividades lógicas
    - Nombres de las/os autoras/es
    - Asignatura
    - Titulación
    - Curso académico
    - Centro
  - Índice: las páginas deben estar numeradas
  - Actividades lógicas “sólo” con niños
    - Fichas de las actividades diseñadas
  - Actividades con objetos lógicos estructurados
    - Descripción de los objetos lógicos estructurados
      - Atributos y valores
      - Imágenes de los objetos lógicos
    - Fichas de las actividades diseñadas
  - Actividades con elementos no estructurados
    - Descripción de los elementos
    - Fichas de las actividades diseñadas
  - Bibliografías o referencias a páginas web (opcional)

# OBSERVACIONES

---

- El trabajo podrá ser realizado en grupos con un **máximo de cinco (5) personas**.
- Se valorarán los siguientes aspectos:
  - **Originalidad**
  - La propuesta de actividades que favorezcan el desarrollo de la **percepción sensorial**:
    - Oído
    - Tacto
    - Gusto
    - Olfato
    - Vista
  - **Calidad del material construido**
    - Objetos lógicos.
    - Etiquetas.
    - Símbolos (cartas).
    - Etc.
  - **Calidad de la documentación elaborada**
  - **Calidad de las fichas elaboradas para las actividades**:
    - Variedad y cantidad de las actividades propuestas
      - Reconocimiento de objetos
      - Relaciones de equivalencia
      - Series y ordenaciones
      - Transformaciones
      - Etc.
    - **Utilización de diferentes sistemas de representación**:
      - Diagramas de Venn
      - Diagramas de Carroll
      - Producto cartesiano
      - Árboles o caminos lógicos
      - Etc.
- **Fecha de entrega**: antes del jueves 15 de abril de 2010