



# DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

## Educación Infantil



Escuela Universitaria de Magisterio “Sagrado Corazón”  
Universidad de Córdoba  
Curso académico: 2010 - 2011

# Trabajo en grupo sobre el Número

---

## 1. Introducción

- El trabajo tiene dos partes
  - Primera parte:
    - Construcción de materiales
  - Segunda parte:
    - El cuento y el aprendizaje del número
- **Composición de los grupos**
  - Los grupos pueden estar compuestos por un **máximo de cinco** personas
- **Fecha de entrega**
  - Grupo 1 o grupo de la mañana: jueves 27 de enero de 2011
  - Grupo 2 o grupo de la tarde: miércoles 26 de enero de 2011

## 2. Primera parte: construcción de materiales

- Números de lija: 0 al 9
- Bandas
  - Numéricas
    - Completas
    - Incompletas:
      - Múltiplos de cinco
      - Decenas netas
      - Pares, impares
      - Etc.
  - Bandas de objetos, letras, etc.
  - Observación:
    - Se recomienda utilizar las bandas con números y objetos adhesivos
- Recursos de azar:
  - Peonza
  - Dados
  - Ruleta
  - Etc.

## 3. Segunda parte: el cuento y el aprendizaje del número

- **Descripción:**
  - Se debe utilizar un **cuento, relato o canción popular** que permita desarrollar actividades para el aprendizaje y la enseñanza del número.

- **Tipos de posibles actividades**
  - 1. Aspectos prenuméricos de cantidad**
    - Muchos, pocos, algunos, etc.
    - Igualdad de conjuntos
    - Desigualdad de conjuntos: mayor que, menor que
    - Estimación de conjuntos
    - **Observación:**
      - Se valorará la inclusión de actividades que utilicen la propiedad **transitiva**.
  - 2. Forma de los números**
    - Proponer actividades para que los niños aprendan la forma de los números.
    - Proponer actividades para que los niños perciban las diferencias en las formas de los números:
      - Diferencias entre el 0 y el 8
      - Diferencias entre el 1 y el 7
      - Diferencias entre el 2 y el 5
      - Diferencias entre el 3 y el 8
      - Diferencias entre el 6 y el 9
      - Diferencias entre el 4 y el 9
      - Etc.
  - 3. Nombre de los números**
    - Números con nombre propio: 1 al 10 y del 11 al 15
    - Reglas de formación de las decenas: 16 al 99
  - 4. Contar**
    - Proponer actividades **independientes** para desarrollar
      - La correspondencia “uno a uno”
      - El reconocimiento del orden estable de la serie numérica
        - Lugar en la serie numérica
        - Conteo ascendente y descendente
        - Conteos a saltos iguales o discontinuos
      - La adquisición del principio de cardinalidad.
  - 5. Función cardinal del número**
    - Proponer actividades para que los niños comprueben que el número de objetos de un conjunto es independiente de
      - Su naturaleza
      - Homogeneidad o heterogeneidad
      - La distribución espacial
      - Tamaño
      - Forma
      - Utilidad
      - Etc.
    - Proponer actividades para que los niños comprueben que el número de objetos de un conjunto es independiente del orden en que se cuenten.
    - Contar conjuntos previamente contruidos
    - Construir conjuntos con una cantidad de elementos preestablecida.
    - Descomponer y componer conjuntos
      - Conjuntos de menos de 10 elementos
      - Conjuntos con entre 10 y 20 elementos
      - Conjuntos con más de 20 elementos
  - 6. Función ordinal del número**
    - Proponer actividades para que los niños comprendan que el “orden” sí influye en la posición de un objeto

#### 7. Problemas de la suma

- Cambio
- Combinación
- Comparación
- Igualación

#### 8. Problemas de la resta

- Cambio
- Combinación
- Comparación
- Igualación

- **Observación**
  - Se ha de diseñar “al menos” una actividad de cada tipo
- **Ejemplo de actividad**
  - **Cuento:**
    - El flautista de Hamelin
  - **Nombre de la actividad:**
    - “La peonza saltarina”
  - **Aspectos del número que se desean trabajar:**
    - Azar
    - Forma de los números
    - Lugar en la serie numérica
    - Función cardinal del número
  - **Material auxiliar:**
    - Peonza con forma de decágono que contiene los números del 0 al 9.
    - Banda numérica incompleta
  - **Descripción de la actividad:**
    - Cada niño/a lanza la peonza una vez.
    - Coloca o señala el número obtenido en la banda numérica.
    - Forma un grupo de niños que van a seguir al flautista de Hamelin. El cardinal del grupo es el número obtenido con la peonza.

## 4. Características del documento que se ha de elaborar y presentar

- **Portada**
  - Título de trabajo
  - Nombre de la asignatura
  - Curso y titulación
  - Centro y Universidad
  - Ciudad y fecha
  - Nombre de los/as autores/as
- **Índice**
- **Introducción**
  - Breve descripción del trabajo que se ha realizado:
    - Cuento elegido
    - Material utilizado (fotografías)
    - Etc.
- **Descripción de las actividades** (se pueden agrupar por secciones):
  - Nombre de la actividad
  - Aspectos del número que se desean trabajar
  - Material auxiliar que se va a utilizar
  - Descripción de la actividad
  - Representación gráfica
- **Conclusiones**

- Se debe hacer una reflexión final sobre el trabajo realizado.
- **Anexos**
  - Al menos debe haber un anexo con el cuento que se haya elegido.
- **Bibliografía o referencias de internet**
- **Observación importante**
  - El documento se deberá entregar **impreso**.
  - Además, también se deberá “subir” el fichero correspondiente a la plataforma de **moodle**.

## 5. Criterios de evaluación

- **Primera parte: construcción de materiales**
  - Calidad del material construido
  - Variedad del material construido
  - Tamaño adecuado para la manipulación de los niños
- **Segunda parte: El cuento y el aprendizaje del número**
  - Calidad del documento de actividades:
    - Presentación y organización
    - Redacción y corrección ortográfica
    - Fotografías, imágenes o dibujos
  - La utilización del cuento en las actividades
  - Originalidad de las actividades
  - Número de actividades diseñadas
  - Variedad de las actividades:
    - **Siempre que sea posible**, se deberán proponer cuatro versiones de la misma actividad:
      - Para trabajar “sólo” con los niños.
      - Para trabajar con “objetos manipulables”: frutas, cubos de arena, zapatos, etc.
      - Para trabajar con representaciones de los objetos: dibujos, fotografías, símbolos, etc.
      - Para trabajar con material estructurado: regletas de Cuisenaire, cubos multibase, etc.
  - La reflexión descrita en las conclusiones

## 6. Competencias de la asignatura que se pueden desarrollar con el presente trabajo

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CE1: Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de la Educación Infantil.
- CE11: Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.
- CM8.1 Conocer los fundamentos los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- CM8.2 Conocer estrategias didácticas para desarrollar **representaciones numéricas** y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico
- CM8.3 Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.