



DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Grado en Educación Infantil



Centro de Magisterio "Sagrado Corazón"

Universidad de Córdoba

Curso académico: 2012 - 2013

Trabajo en grupo sobre Lógica Matemática

PRIMERA PARTE

1. Construcción de materiales de objetos lógicos "estructurados"

- **Objetos lógicos:**
 - Se debe construir un conjunto de **objetos lógicos "estructurados"** para realizar actividades "lógicas" con los niños:
 - Los objetos han de poseer **tres** o **cuatro** atributos característicos.
 - Cada atributo característico podrá tener entre **dos** y **cuatro** valores diferentes.
- **Etiquetas de los valores de los atributos**
 - Se deben elaborar las **etiquetas** correspondientes a los **valores** de los atributos de los objetos diseñados.
 - Se han de elaborar las etiquetas de los **valores negados** y de los valores sin negar y de la palabra **NO**.
- **Símbolos de los objetos**
 - Se deben elaborar **cartas** con los símbolos, gráficos o dibujos correspondientes a cada objeto lógico construido.
- **Material auxiliar**
 - Se pueden realizar los materiales auxiliares que se deseen:
 - 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
 - Recursos de azar: dados, ruletas, peonzas
 - Etc.
 - Se valorará la calidad y la cantidad.

SEGUNDA PARTE

2. Elaboración de un documento descriptivo

- **Portada**

- Título del trabajo
- Nombres de las/os autoras/es
- Asignatura
- Titulación y curso
- Curso académico
- Centro
- Fecha

- **Índice**

- Las páginas deben estar numeradas

1. Descripción de los objetos lógicos estructurados

- Descripción de los atributos y valores
- Fotografías de los objetos lógicos, las etiquetas y las cartas o símbolos
- Actividades:
 - Se han de diseñar, al menos, **cinco** 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: clasificación, serie, ordenación, transformación, intruso, etc.
 3. Descripción de la actividad
 4. Representación gráfica o esquema de la actividad.

2. Actividades con elementos “no” estructurados

- Descripción de los elementos
 - Tipos de elementos
 - Atributos o características de cada tipo de elemento
- Diseño de actividades:
 - Se han de diseñar, al menos, **cinco** 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: clasificación, serie, ordenación, transformación, intruso, etc.
 3. Descripción de la actividad
 4. Representación gráfica o esquema de la actividad.

3. Actividades lógicas “sólo” con niños

- Diseño de actividades que se puedan realizar **sólo** con los niños.
 - Se han de diseñar, al menos, **cinco** 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: clasificación, serie, ordenación, transformación, intruso, etc.
 3. Descripción de la actividad
 4. Representación gráfica o esquema de la actividad.
- **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.
- **Bibliografía o referencias a páginas web**
 - Se debe tener en cuenta la guía de estilo de referencias bibliográficas que se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.uco.es/sagradorazon/principal/servicios/documentos/guia_estilo2008.pdf

OBSERVACIONES

- El trabajo podrá ser realizado en grupos con un **máximo de cinco (5) personas**.
- **Fecha de entrega:**
 - Grupo de la **mañana**: hasta el lunes **10 de diciembre de 2012**
 - Grupo de la **tarde**: hasta el martes **11 de diciembre de 2012**
- **Forma de entrega**
 - La documentación se deberá entregar **impresa**.
 - Además, una persona de cada grupo deberá subir el fichero correspondiente a la tarea indicada en la plataforma de **moodle**.
- **Criterios de evaluación**
 - **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 la actividades propuestas**
 - Originalidad
 - Variedad
 - Cantidad
 - Utilización de diferentes **sistemas de representación** gráfica
 - Diagramas de Venn
 - Diagramas de Carroll
 - Árboles o caminos lógicos
 - Producto cartesiano
 - Etc.
-
- **Competencias** de la asignatura que se pretenden desarrollar con esta actividad:
 - CB1
 - Que los estudiantes hayan demostrado **poseer y comprender conocimientos** en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
 - 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
 - CB4
 - Que los estudiantes puedan **transmitir** información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
 - 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** 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**