Escuela Normal Superior en L. V. “Juan Bautista Alberdi”

Profesorado: Nivel Primario **Unidad Curricular: Didáctica de la Matemática II**

Responsable: Prof. H. Emylse Aciar Ochoa Curso: 3º año Comisión 2º

Periodo de Cursado Anual Ciclo Lectivo: 2020

**PROGRAMA DE EXAMEN**

Eje 1. El problema de la elección de la unidad. Definición de magnitud: el problema de la medida y de las diferentes magnitudes: estadios evolutivos en longitud y superficie. La naturaleza aproximativa de la medida: estimación de medidas, propuestas de Chamorro M. ¿Qué contiene toda medición? Sugerencias con respecto a la sobrevaloración de la exactitud. Ponce, H. Problemas de geometría que aluden a generar situaciones para la **construcción** de conceptos.

Eje 2. Las cantidades continuas y discontinuas: La medida, valor de la cantidad, definición. Relaciones multiplicativas. SIMELA: Medidas de Longitud, Medidas de Superficie, Medidas Agrarias, Medidas de Volumen, Medidas de Capacidad. Relación entre las medidas de capacidad y las de volumen. Medidas de Peso. Resolución de problemas: PROBLEMAS APLICADOS: perímetro y área. Estadíos evolutivos, esquemas de aprendizaje en dichos conceptos. SECUENCIAS DIDÁCTICAS adecuadas para su tratamiento. Campo conceptual necesario para la resolución de problemas de este tipo.

Eje 3. Distintos paradigmas de la resolución de problemas en Matemática. La metodología de Polya: comprensión de un problema, concepción de un plan, ejecución de un plan, visión retrospectiva (Verificación). Estrategias para la “comprensión” de un problema. Análisis, exploración, verificación de la solución. Teoría de Campo Conceptual de Gerard Vergnaud y la relación con “las situaciones problemáticas”. Aportes de J. Bruner

Eje 4. Problemas clásicos: aritmética operaciones para el nivel primario según el campo conceptual: naturales, racionales (Tipo de tarea y magnitudes que pueden hacer más complejo el problema, autor H. Ponce). Caracterización de estructuras adecuadas según el año y ciclo lectivo. Construcción de elementos lúdicos para secuencias didácticas de afianzamiento (E. de C. CePa: dictado de figuras, pág. 13; Propuesta 4: Identificando cuerpos). Análisis de problemas en cuanto a complejidad ciclo y grado. Propuesta de Jerome Bruner: CPA.

Eje 5. Rol del docente y rol del alumno durante el proceso de resolución de problemas. Argumentación, validación de las soluciones y/o respuestas a los problemas. Importancia de la institucionalización del concepto, propuesta de registros. Bloqueos perceptivos: DANV (débil procesamiento simultáneo de información espacio-visual). Propuestas para el aula: secuencias de actividades para el primer y el segundo ciclo de la Educación Primaria: Relaciones y propiedades de figuras trabajadas a través del copiado de figuras: suma de ángulos interiores de un polígono (de tres y cuatro lados), etc. Propiedades y clasificación de polígonos. Cuerpos platónicos: sugerencias para trabajar cuerpos en el nivel primario

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO

* **Páginas de internet sugeridas**: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=1988038>

<http://www.oyejuanjo.com/2015/11/130-libros-didacticos-pdf-docentes.html>

“Actividad de estudio e investigación para la enseñanza de nociones de geometría” pág. 91 A. R. Corica, E. A. Marin y “Cuando las rectas se vuelven curvas. Las geometrías no euclídeas. Joan Gómez pág. 179 Reseña: J. García Melián. En pdf: <http://www.sinewton.org/numeros/numeros/85/Volumen_85.pdf>

* **Enseñar y aprender Matemática**. Autor: Héctor Ponce. Edición 2000. Editorial Novedades Educativas
* **Enseñar Geometría en el primer y Segundo ciclo**. CePa: Centro de Pedagogías de Anticipación. Autor Héctor Ponce. Edición 2003. Secretaría de Educación, Gobierno de la Ciudad de Bs. As.
* **Didáctica de la Matemática II**. Autor: María Ester Rey. Edición 2006. Editorial: Estrada
* **Dossier** de la cátedra de Didáctica de Matemática