

ESCUELA NORMAL SUPERIOR EN LENGUAS VIVAS J. B. ALBERDI

PROFESORADO: PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PROGRAMA

UNIDAD CURRICULAR: DIDACTICA DE LA MATEMATICA II

CURSO: 3°

COMISION: 1°

Año: 2020

PERÍODO DE CURSADO: 2° CUATRIMESTRE

CANTIDAD DE HORAS CÁTEDRAS SEMANALES: 2 HS

PROFESORA: SUAREZ GLORIA MABEL

Contenidos:

Dimensiones didácticas en la formación de maestros:

Organización de los contenidos en los diseños curriculares. Análisis de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios de matemática elaborados por el Ministerio de Cultura y Educación.

Análisis y producción de secuencias didácticas para la enseñanza de la geometría y medida. Criterios didácticos acerca de la enseñanza de la geometría y medida.

GEOMETRÍA

Construcción del pensamiento geométrico. Componentes elementales de las figuras geométricas. Puntos, rectas, planos y espacio. Segmentos y ángulos. Curvas y polígonos en el plano. Curvas y regiones. Los triángulos y su clasificación.

Elementos notables. Construcción. Los cuadriláteros y su clasificación. Propiedades de los cuadriláteros. Recubrimientos del plano con polígonos. Figuras en el espacio. Planos y líneas en el espacio. Curvas, superficies y sólidos. Los poliedros y su clasificación. Conos y cilindros.

Las investigaciones de Piaget sobre el desarrollo de conceptos geométricos. El modelo de los niveles de Van Hiele. Situaciones y recursos didácticos. Juegos de psicomotricidad. Geometría dinámica (Geogebra y Word)

Transformaciones Geométricas en la formación de maestros. Simetría y Semejanza Movimientos rígidos: traslaciones, giros, simetrías. Simetría axial. Simetría rotacional. Simetría central. Proporcionalidad geométrica. Teorema de Thales. Homotecias. Semejanzas. Movimientos y geometría de coordenadas. Simetría rotacional. Simetría de figuras tridimensionales.

Orientación Espacial. Sistemas de Referencia en la formación de maestros. Espacios y geometrías. Espacio sensible y espacio geométrico. Diversos tipos de geometrías. Sistemas globales de coordenadas para el posicionamiento de puntos sobre la superficie de la tierra. Mapas y planos topográficos. El desarrollo de sistemas de referencia. Localización de objetos en el microespacio.

MAGNITUDES Y MEDIDAS

Construcción del pensamiento métrico. Magnitudes y Medidas en la formación de maestros

La actividad de medir. Magnitud y cantidad. Escalas de medida. Tipos de magnitudes (longitud, peso, tiempo, capacidad). Precisión y errores de medida. Sistemas irregulares y regulares de unidades de medida. Medida directa e indirecta de cantidades. Conservación de longitud Percepción y comparación. Estimación. Medición

Magnitudes Geométricas en la formación de maestros

Magnitudes geométricas: medida directa e indirecta. Amplitud angular. Medidas lineales. Medida de áreas y perímetros. Áreas de polígonos. Área de superficies de cuerpos geométricos. Volúmenes de cuerpos geométricos.

BIBLIOGRAFIA

- FIORITI, G. (2005) La didáctica de la Matemática como dominio de conocimiento. Didácticas específicas. Miño y Dávila.
- GÁLVEZ, Grecia (1994) La psicogénesis de las nociones espaciales y la enseñanza de la geometría en la escuela elemental en Didáctica de la Matemática – Aportes y reflexiones, SAIZ, Irma y Cecilia PARRA (comp), Buenos Aires: Paidós.
- ITZCOVICH, H. (coord) (2007): La Matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires, AIQUE
- ITZCOVICH, H. (2005): Iniciación al estudio didáctico de la geometría, de las construcciones a las demostraciones. Buenos Aires, Zorzal.
- MACHIUNAS, Valeria (2000) La enseñanza de las medidas espaciales en Estrategias de Enseñanza de la Matemática, publicación de la Universidad Virtual de Quilmes.

- NAP (2004): núcleos de aprendizaje prioritarios. 1º y 2º ciclo de EGB – nivel primario. Ministerio de educación, ciencia y tecnología de la nación.
- NAP (2006): Serie de cuadernos para el aula. Primer y Segundo ciclo EGB.
- SÁENZ CASTRO, C. (2006) Aplicación de la teoría de la elaboración en la enseñanza de la estadística, en Tarbiya: Revista de investigación e innovación educativa. La educación estadística en la SEIEM. Madrid: Entinema.
- SANTALO, L. y Colaboradores (1994) Enfoques hacia una didáctica humanista de la Matemática. Ed. Troquel- Bs.As.

Suarez G. Mabel