



Instituto Provincial de Educación Superior
Caleta Olivia
Consejo Provincial de Educación
Provincia de Santa Cruz

INSTITUTO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEDE CALETA OLIVIA		
Carrera: Profesorado en Educación Especial – Orientaciones: Sordos e Hipoacúsicos y Discapacidad Intelectual Resolución Pte. CPE N° 0295/19		Espacio curricular: Matemática y su Didáctica N° según Plan: 10
Trayecto: Formación Específica		Vigencia del programa: 2023-2024
Curso: 2do año	Comisión: Única	Formato: asignatura
Régimen de cursado: Anual		Horas cátedras semanales: 6 hs
Correlatividades precedentes:.....		Docente/s a cargo: Prof. Bustamante, Juana – Prof. Pereyra, Gabriela

FUNDAMENTACIÓN

Esta disciplina pretende comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática, así como incidir sobre el sistema de enseñanza. No obstante, para la Didáctica de la Matemática el conocimiento de los fenómenos relativos a la enseñanza de la Matemática no es un resultado de la yuxtaposición de saberes provenientes de otros campos, sino que requiere de investigaciones específicas. Estas investigaciones deben tener en cuenta no sólo las condiciones propias de los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la Matemática en las instituciones educativas, sino también las características específicas del saber matemático.

A lo largo del desarrollo de la asignatura se introducirá a los estudiantes al estudio de las teorías fundantes de la Didáctica de la Matemática, a partir de la recuperación de los problemas que dieron origen a las mismas. Así, se tratarán aspectos relativos a la Teoría de las situaciones, se abordarán las nociones de error y obstáculo, se presentarán generalidades vinculadas a la fenomenología didáctica, al juego de marcos y la dialéctica instrumento – objeto. Se abordarán algunas de las ideas fundamentales relativas a la evaluación de los aprendizajes, en particular, la evaluación de los aprendizajes matemáticos. Esto favorecerá la resignificación de contenidos ya tratados, a la luz de los nuevos saberes.

Además, la materia tiene como propósito proporcionar al futuro docente oportunidades de aprendizaje que le permitan explorar, experimentar y desarrollar habilidades y destrezas docentes necesarias para una primera actuación eficaz y constructiva en el aula de matemática. Se propone trabajar a partir de los marcos teóricos estudiados, de la recuperación las experiencias y saberes que provienen de las historias personales vividas por los futuros profesores/as y del análisis de diversos problemas de enseñanza, entre ellos los que se les plantean a los estudiantes en sus experiencias en la práctica docente.



Juana Bustamante
Prof. de Matemática



Pereyra Gabriela
Prof. Ed. Especial




Prof. Carlos Esteban Gallo
COORDINADOR
PROF. EDUCACIÓN DE LOS
TPE.S-C.O.



DOCENTES

COORDINADOR/A
DE CARRERA

RECTORA



OBJETIVOS

- Generar espacios de investigación bibliográfica y discusión, en los que se promueva el conocimiento del estado actual de desarrollo de la didáctica de la matemática con el fin de que los futuros docentes seleccionen aquellos principios que consideren adecuados para orientar su práctica.
- Brindar los conocimientos matemáticos como herramientas para que el estudiante elabore y utilice estrategias personales de cálculo, usando en particular las relaciones, regularidades de los números y propiedades de los de las operaciones para la resolución de problemas.
- Brindar al estudiante las herramientas necesarias para reconocer la utilidad y el alcance de la Geometría y la medida, tanto en su vida diaria como en la modelización de distintas situaciones cotidianas.
- Analicen los objetivos, la organización de contenidos y las orientaciones didácticas presentes en los documentos curriculares producidos por la jurisdicción y a nivel nacional. Considerando dichos documentos como marco normativo que regula la actividad de enseñanza.
- Analicen situaciones didácticas, en la sala de jardín maternal y de jardín de infantes en las que se trabaje con diversas actividades de matemática, a la luz de los marcos teóricos pertinentes a fin de identificar los criterios que subyacen a las decisiones tomadas por el y por los estudiantes
- Planifiquen, diseñen e implementen secuencias de enseñanza para los tres niveles educativos: inicial, primario y secundario, donde se analice la pertinencia de los recursos didácticos seleccionados en función de los destinatarios y de los contenidos correspondientes.
- Identifiquen diferentes barreras al aprendizaje e implementen estrategias, recursos, ajustes razonables a fin de minimizar y/ remover dichas barreras para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

PROGRAMA

Unidad 1: LA MATEMÁTICA Y SU TRATAMIENTO DIDÁCTICO.

¿Por qué, para qué y cómo aprender matemática? ¿Que estudia la matemática? ¿Qué es hacer matemática en el nivel inicial? La importancia de las situaciones lúdicas. Teorías del aprendizaje y teorías epistemológicas. El sentido de la actividad matemática. Enseñar y aprender a través de la resolución de problemas. Importancia de la interacción con los pares. Momentos de la clase de matemática. La Planificación de propuestas didácticas:

Bibliografía:

- ✓ ADRIANA GONZALEZ- EDITH WEINSTEIN "La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes" EDICIONES. Homo Sapiens.
- ✓ ADRIANA CASTRO Y FERNANDA PENAS. " Matemática para los más chicos" Novedades educativas.
- ✓ Apuntes de la cátedra.
- ✓ Diseño curricular provincial.

Juana Bustamante
Prof. de Matemática

Pereyra Gabriela
Prof. Ed. Especial

Prof. Daniel Esteban Gómez
COORDINADOR
PROF. EDUCACIÓN INICIAL
IPES-CO

RECTORA



- ✓ NORA EDITH CABANNE Y MARIA TERESA RIBAYA. "Didáctica de la matemática en el nivel inicial"

Unidad 2: LA PLANIFICACIÓN DE PROPUESTAS DIDÁCTICAS

Dispositivos básicos de aprendizaje: atención, memoria, motivación, sensopercepción, habitación.

Planificación didáctica. Selección y elaboración de propuestas para la enseñanza de los diferentes contenidos. Análisis, elaboración y armado de ajustes razonables en una secuencia de actividades. Material didáctico: definición, características - funciones. Actividades y secuencias didácticas. El juego y la actividad matemática. Ubicación del material didáctico en el proceso de enseñanza. El material didáctico como apoyo en el proceso de enseñanza. Los ajustes del material didáctico a los fines de la enseñanza

La evaluación en matemática. Tipos de evaluación. Momentos en los que se hace imprescindible evaluar. Criterios, indicadores para la evaluación en matemática

Bibliografía

- ✓ CAMPANELLA Silvia; "Dispositivos básicos del aprendizaje" PowerPoint
- ✓ CULTURA Y EDUCACIÓN. Buenos Aires la provincia. "Orientaciones didácticas en el nivel inicial
- ✓ Diseño curricular provincial
- ✓ MARIA JOSÉ BORSANI "Adecuaciones curriculares" Apuntes de la atención a la diversidad
- ✓ PABLO ALBERTO MORALES MUÑOZ. "Elaboración del material didáctico" Red tercer milenio
- ✓ ROSANA FERNÁNDEZ COTO "Cerebrando la neurodiversidad" Editorial Bonum

Unidad 3: ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS

La aritmética en el nivel inicial. ¿Cómo enseñar aritmética en el nivel inicial? Contenidos necesarios para la concepción numérica. Procedimiento de contar. Reunir –agregar. Quitar-sacar objetos. Correspondencia de objetos. Seriar objetos con algún criterio. Reconocer un ordinal y un cardinal. Escritura de números. Secuencias didácticas para trabajar en la sala.

Bibliografía:

- ✓ ADRIANA CASTRO Y FERNANDA PENAS." Matemática para los más chicos" Novedades educativas.
- ✓ Apuntes de la cátedra.
- ✓ BEATRIZ GONZALES" ¡qué problemas los problemas! ¿cómo trabajar desafíos matemáticos?"
- ✓ Diseño curricular provincial.

Juana Bustamante
Prof. de Matemática

Pereyra Gabriela
Prof. Ed. Especial

Prof. Daniel Esteban Gallo
COORDINADOR
PROF. EDUCACIÓN INICIAL
I.P.E.S.-C.O.

Prof. María Zilberstein
RECTORA
I.P.E.S.-C.O.



- ✓ NORA EDITH CABANNE Y MARIA TERESA RIBAYA. "Didáctica de la matemática en el nivel inicial"

Unidad 4: ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA, ESPACIO Y MAGNITUDES.

Construcción del espacio geométrico. Distintas geometrías en la construcción del espacio geométrico. Geometría topológica. Proyectiva. Euclidiana. Geometría y su enseñanza. Modelo didáctico de Van Hiele. Niveles de razonamiento. Fases de aprendizaje. Propiedades del modelo de van Hiele. ¿Qué contenidos de geometría enseñar en el nivel inicial? Actividades de espacio. Arriba, abajo, abierto, cerrado. Posiciones a lo largo de una lineal recta. Progresiones. Caminos orientados. Identificación de formas. Transformaciones geométricas. Posiciones relativas en el plan: adentro, afuera, entre, junto a, a la derecha, a la izquierda. Tamaño, medida y sus relaciones. Desarrollo psicológico necesario para la medida. Génesis de la magnitud longitud en el niño. Consideraciones didácticas. Actividades con la magnitud: Masa, comparar masas, instrumentos de medidas de masa. Actividades con la magnitud: capacidad/volumen, longitud y superficie. Actividades con la magnitud tiempo. Experiencias con relojes de arena. Juego con almanaques distintos dispositivos de medida. Secuencias didácticas para trabajar en la sala.

Bibliografía:

- ✓ Apuntes de la cátedra.
- ✓ BEATRIZ GONZALES" ¡qué problemas los problemas! ¿cómo trabajar desafíos matemáticos?"
- ✓ CLAUDIA BROITMAN- HORACIO ITZCOVICH "el estudio de las figuras y de los cuerpos geométricos" EDICIONES. Novedades educativas.
- ✓ Diseño curricular provincial.
- ✓ NORA EDITH CABANNE Y MARIA TERESA RIBAYA. "Didáctica de la matemática en el nivel inicial"

METODOLOGÍA

- ✓ Comprensión e interpretación de la bibliografía presentada en cada tema. Se recurrirá al trabajo individual, en pequeños grupos y la puesta en común con el grupo de clase, de las producciones realizadas y conclusiones obtenidas, acompañadas de exposiciones e intervenciones del docente.
- ✓ Resolución individual de contenidos o problemáticas planteadas
- ✓ Se observará individualmente el desarrollo de las secuencias de enseñanza, evaluaciones y planificaciones; la elaboración de situaciones y planificaciones para su puesta en aula.

Juana Bustamante
Prof. de Matemática

Pereyra Gabriela
Prof. Ed. Especial

Prof. Doroteo Esteban Gallo
COORDINADOR/A
PROF. EDUCACIÓN ESPECIAL
I.P.E.S.-C.O.

Prof. Doroteo Esteban Gallo
RECTORA
I.P.E.S.-C.O.



EVALUACIÓN

Para regularizar la materia se requerirá:

- ✓ La asistencia al 70% de las clases y la participación activa de los cursantes en las mismas.
- ✓ La realización del 100% de los trabajos realizados en clases.
- ✓ La presentación y aprobación de los Trabajos Prácticos con nota: 4(cuatro) o más.
- ✓ La aprobación de dos parciales/trabajos integradores. (teniendo en cuenta sus respectivos recuperatorios) con nota 4(cuatro) o más.
- ✓ La aprobación de un trabajo final con un formato designado por el equipo de docentes, el mismo debe estar previamente aprobado a la regularidad de la unidad curricular.

ACREDITACIÓN

- ✓ La presente asignatura acredita con examen final el cual consiste en la presentación y defensa oral de todos los contenidos enunciados en el presente programa.
- ✓ Los estudiantes se pueden presentar en dicho examen con un soporte visual como guía (mapa conceptual, esquema, entre otros) para su presentación, y no conceptos definiciones ni desarrollo de los temas.

ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRE.

- ✓ Rendir el programa completo de manera escrita y luego defensa oral
- ✓ Presentación (30 días antes de la fecha del examen como mínimo) de una secuencia didáctica, para cada nivel, la cual deberá elaborarse teniendo en cuenta los siguiente contenidos y saberes:
Nivel Inicial (sala de 4): EJE: LAS FORMAS GEOMÉTRICAS Y EL ESPACIO.
CONTENIDO: Utilización de relaciones espaciales para describir oral y gráficamente la ubicación de los objetos, teniendo un punto de referencia
Nivel Primario (5° grado): EJE: EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES.
CONTENIDO: resolución de problemas seleccionando la estrategia de cálculo más adecuada según los números y cálculos involucrados.
Nivel secundario (4° año): EJE: NÚMEROS Y OPERACIONES
CONTENIDO: ampliación del campo real al complejo como respuesta al problema de raíces cuadradas de números negativos
Cada secuencia deberá contemplar ajustes razonables teniendo en cuenta estudiantes que presenten discapacidad intelectual, CEA, Multidiscapacidad, Sordera e Hipoacusia.

Juana Bustamante
Prof. de Matemática

Pereyra Gabriela
Prof. Ed. Especial

Prof. Daniel Esteban Gallo
COORDINADOR
PROF. EDUCACIÓN DE
INÉS C.A.

Prof. María Zúñiga
RECTORA
INÉS C.A.