



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera:

PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Docente: *Prof. Melisa Devoto*

Unidad Curricular:

MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA I

Campo de la formación: específica

Formato: asignatura

Curso: **1er año**

Carga horaria: 04 hs. semanales

Régimen de cursado: anual - presencial

Ciclo académico: **2.024**

Plan de estudios: Resolución N° 4170/14 CGE y

Rectif. Resol. N° 3519/15 CGE



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

FUNDAMENTACIÓN:

La propuesta está estructurada en cuatro unidades en las cuales se abordan los contenidos sugeridos en el diseño curricular. Se propone un estudio teórico de estos enfoques y el análisis de propuestas de enseñanza presentadas en libros o sugeridas en los actuales diseños curriculares.

Es clave para modificar las prácticas de enseñanza, formar docentes con capacidad para reflexionar y cuestionarse el qué, cómo, para qué y por qué enseñar, por cuanto la respuesta que cada uno de a estas cuestiones pondrá en marcha la toma de decisiones sobre los principios y procedimientos que originan la acción en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El docente debe conocer epistemología por dos motivos: uno cultural y otro didáctico. El motivo cultural se centra en la figura misma del docente que en primer lugar debe realizar una transposición didáctica del saber, al saber a enseñar, que tenga en cuenta a los estudiantes, y en segundo lugar para ver la evolución histórica de los conocimientos.

Es importante considerar en la formación docente la historia y evolución de la ciencia matemática, los problemas que la gestaron, como así también las condiciones y situaciones que hicieron posible su evolución. Estas cuestiones no deberán trasladarse directamente a la escuela, dado que, las condiciones de producción, son distintas a las que se dan en el ámbito escolar, pero útiles para detectar y pensar problemas y contrastar diferencias entre las condiciones históricas y su uso actual.

Durante la formación inicial es fundamental que los futuros docentes construyan criterios y adquieran instrumentos que les permitan gestionar una clase de matemática, seleccionar y diseñar recursos pertinentes para los objetivos que se proponen, anticipar y analizar sus propias intervenciones. Ello requiere promover la reflexión sobre las prácticas docentes que involucra la enseñanza de la matemática.

Matemática y su Didáctica I se concibe como una aproximación a las formas en que se asume la enseñanza de la matemática en la escuela primaria. En este espacio curricular se pretende generar condiciones que permita a los estudiantes realizar una revisión de los contenidos matemáticos, que puedan ponerlos en tensión con las exigencias de la escuela y analizarlos como objeto de enseñanza.

Reconociendo que los estudiantes aprenden matemática al momento de establecer cuáles son los problemas que le dan sentido a cierto concepto matemático, es que para la introducción y desarrollo de los distintos contenidos se seleccionara una situación problemática en que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos.

Desde esta cátedra se nos hace importante transmitir y señalar “el juego”, como un importante instrumento didáctico, aplicado a los campos numéricos.

Los conocimientos relacionados con los problemas que dieron origen a los saberes matemáticos y la perspectiva histórica – epistemológica. Teniendo en cuenta lo anterior, podrán reconocer que es y que es hacer matemática, cuáles son las herramientas propias



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrerios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

de dicho quehacer, que estatus asume una noción en distintas situaciones, cuales son los marcos de representación y funcionamiento, que concepciones epistemológicas están planteadas, como son los procesos de formulación y argumentación matemática

PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:

- Proporcionar a los futuros docentes un marco teórico referencial sólido que les permita reconocer la utilidad de la disciplina matemática y su relevancia en la enseñanza primaria.
- Contribuir a la profundización de los conocimientos en relación a: los sistemas de numeración y las operaciones y sus propiedades en el conjunto de los números naturales.
- Involucrar a los futuros docentes en actividades que les permitan explorar y revisar conceptos matemáticos, clarificar supuestos, desarrollar competencias matemáticas, analizar aspectos didácticos y aprender de otros a través del intercambio de ideas y procedimientos, incluyendo a la resolución de problemas, la creación de modelos matemáticos, la exploración de patrones y la investigación matemática.
- Proporcionar elementos de análisis y reflexión que permitan abordar un correcto tratamiento de los contenidos matemáticos en la enseñanza primaria. Esto implica comprender la secuencia lógica de los contenidos, identificar las dificultades comunes de los estudiantes, diseñar actividades significativas y adaptar la enseñanza según las necesidades y estilos de aprendizaje que puedan presentarse.

OBJETIVOS:

- Consolidar la formación matemática necesaria acerca de los contenidos básicos que configuran el diseño curricular de Educación Primaria.
- Profundizar en las diferentes estrategias para abordar la resolución de problemas, fomentando formas de razonamiento.
- Fomentar la capacidad de expresarse con claridad, precisión y rigor; lograr el desarrollo de competencias de autoformación y de trabajo cooperativo.
- Adquirir destrezas en el empleo de los medios, materiales, y recursos usuales en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

- Realizar análisis de ejemplos y actividades escolares propias del nivel primario para comprender y apreciar la pertinencia de los contenidos teóricos en la formación del profesorado de este nivel.
- Adquirir el uso del juego en la tarea docente, como fuente de una amplia construcción de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla.

CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

Unidad 1:

La matemática. El conocimiento matemático. Evolución de la ciencia matemática. Los números naturales y el conteo. Sistemas de numeración a lo largo de la historia. Análisis de algunos sistemas de numeración antiguos. Sistema romano. Sistemas de numeración posicionales. Sistema binario y decimal.

Sistema de numeración decimal: Actividades para trabajar con la numeración escrita. Numeración en los primeros grados: análisis de propuestas de enseñanza.

La resolución de problemas. Breve análisis de las teorías que los sustentan.

Bibliografía:

-Castro, Adriana y otros (2011) Enseñar Matemática en la escuela primaria. Buenos Aires: Tinta Fresca.

-González, Adriana (2.012) Los números por aquí y por allá. La numeración en la Escuela Primaria. Santa Fe: Homo Sapiens.

Unidad 2:

Sistemas de numeración decimal: reglas y características. Concepciones de los niños acerca del sistema de numeración y su representación escrita. Propuestas de enseñanza de los números para el primer y segundo ciclo. Valor posicional de las cifras. Serie numérica: regularidades.

Problema: concepto. Análisis de algunas propuestas de enseñanza. Descomposición de un número. Ley de posicionalidad de nuestro sistema: situaciones problemáticas para su enseñanza. Encuadramiento: problemas.

Bibliografía:

-Itzcovich, Horacio, (2007) La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires: Aique.

-Eguiluz y Pujadas (2014) Números y sistemas de numeración. De la resolución de problemas a la formalización. Buenos Aires: Novedades Educativas.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

-González, Adriana (2.012) Los números por aquí y por allá. La numeración en la Escuela Primaria. Santa Fe: Homo Sapiens.

- Brinnitzer Ma.E, Collado G, Fernández Panizza, Ma. y otros. (2016) El juego en la enseñanza de la matemática. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Unidad 3:

Problemas del campo aditivo. Sumas y restas: tipos de problemas que ayudan a comprender los diferentes sentidos. Cálculos mental, exacto y aproximado de sumas y restas. Elaboración de repertorio aditivo.

Evolución en la construcción de los algoritmos por parte de los niños. Acerca de los algoritmos de la suma y de la resta. Análisis de propuestas de enseñanza de la suma y la resta.

Bibliografía:

-Castro, Adriana y otros (2011) Enseñar Matemática en la escuela primaria. Buenos Aires: Tinta Fresca.

-Itzcovich, Horacio, (2007) La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires: Aique.

Unidad 4:

Problemas del campo multiplicativo.

La suma y la multiplicación. Los significados de la multiplicación. Las propiedades de la multiplicación de números naturales. Los productos multiplicativos. Las tablas de multiplicar. Cálculo mental. Cálculo estimativo. Cálculo algorítmico.

Elaboración del repertorio multiplicativo.

Multiplicación en el segundo ciclo. Proporcionalidad como objeto de enseñanza.

La división, la suma y la resta. Propuestas para trabajar en el primer ciclo. Los sentidos de la división. Propiedades de la división de números naturales. Los cálculos de dividir. Cálculo mental. Cálculo estimativo. Cálculo algorítmico.

Bibliografía:

-Itzcovich, Horacio, (2007) La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires: Aique.

- González, Adriana (2.013) Sumar y Multiplicar: ¿diferentes o iguales? La multiplicación de números naturales en la Escuela Primaria. Santa Fe: Homo Sapiens.

- González, Adriana (2.015) De repartir y partir se trata. La división de números naturales en la Escuela Primaria. Santa Fe: Homo Sapiens.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

METODOLOGIA DE TRABAJO Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

- Exposiciones de marcos conceptuales interpretativos acerca de los ejes temáticos propuestos.
- Resolución de problemas.
- Actividades interactivas y lúdicas.

Estrategias y actividades respecto a la lectura y la escritura:

- Análisis, interpretación y debate de la bibliografía propuesta.
- Lectura personal de los textos seleccionados.
- Producción de informes orales y escritos.
- Respuestas escritas a preguntas sobre la bibliografía.
- Análisis y realización de propuestas de enseñanza que involucren operaciones básicas (secuencias didácticas).

METODOLOGÍA DE USO DEL CAMPUS VIRTUAL:

El campus virtual, además de ser un medio para brindar el material bibliográfico, será utilizado como espacio de intercambio para entrega de TP Y devoluciones de los mismos.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Se evaluarán 3 Trabajos Prácticos Obligatorios:

T.P N° 1 “Números y Sistemas de Numeración”. (domiciliario, entrega por campus virtual).

T.P N° 2 “El sentido de las Sumas y Restas en la escolaridad primaria” (presencial/ áulico).

T.P N° 3 “La enseñanza de la división y la multiplicación en la escuela primaria” (presencial/ áulico).

EVALUACIÓN:

Se evaluará según los siguientes criterios:

- Conocimiento y apropiación de la temática: comprensión profunda y capacidad de aplicar e integrar los saberes en situaciones específicas.
- Dominio del vocabulario específico del espacio curricular.
- Coherencia y habilidad para comunicar de manera clara, organizada y lógica tanto en la expresión oral como escrita.
- Cumplir con los plazos establecidos y presentar trabajos de calidad dentro de los tiempos requeridos.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

- Ficha de observación.
- Lista de cotejo.
- Trabajos Prácticos.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

- Exámenes escritos
- Evaluaciones en Línea (sujeto a condiciones de conectividad)

SISTEMA DE ACREDITACIÓN. RES 0249/24 CGE

a) Acreditación por PROMOCIÓN DIRECTA

Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) la nota resultante es el promedio de los procesos evaluados con nota durante el recorrido.

Para acceder a esta instancia, el/la estudiante deberá:

Aprobar 2 (dos) exámenes parciales o sus recuperatorios con 7 (siete) o más estimados para los meses de Junio y Octubre

Aprobar los T.P 1, T.P 2 Y T.P 3) o sus recuperatorios con 7 (siete) o más.

-Tener un 70% de asistencia a instancias presenciales (clases en IES o extracurriculares en otros espacios) o un 60 % para quienes presenten certificado de trabajo y/o viaje.

b) Acreditación por EVALUACIÓN FINAL

Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) para acceder a esta instancia en condición de **REGULAR**, el estudiante deberá:

-Aprobar los exámenes parciales o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (seis)

-Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (seis)

-Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para quienes presenten certificado de trabajo y/o viaje habiendo cumplimentado la instancia formativa complementaria. O complementar el recorrido si correspondiera.

-Aprobar una instancia integradora escrita y/u oral con 6 (seis) o más en mesa examinadora, ante tribunal.

-Tener aprobada las unidades correlativas.

Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) para acceder a esta instancia en condición de **LIBRE**, el estudiante deberá:

-Haberse inscripto al inicio del ciclo académico como "Regular" y haber perdido esta condición por no cumplir con alguno de los requisitos para esa condición o haberse inscripto como estudiante "Libre" (en caso de asignatura).

-Aprobar todas las producciones establecidas en el proyecto de cátedra (TP y otras tareas) solicitadas con nota no inferior a 6 (SEIS).

-Asistir a los encuentros tutoriales que el docente disponga.

-Aprobar dos instancias evaluativas en mesa examinadora: una **escrita** con 6 (seis) o más, y otra **oral** con 6 (seis) o más, siendo la primera excluyente de la segunda si no se aprueba. Y debiendo aprobar la instancia oral para acreditar la unidad curricular. La nota final es la de la última instancia. En caso de no aprobar la instancia oral, esta es la nota final.

-Tener aprobada las unidades correlativas.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

Bibliografía complementaria:

- Broitman, Claudia (2013) *Las operaciones en el primer ciclo. Aportes para el trabajo en el aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Lerner Delia y otros (2011) “El lugar de los problemas en la clase de Matemática”. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Panizza, Mabel (2003) “Enseñar Matemáticas en el Nivel Inicial y en el Primer Ciclo de la EGB: Análisis y propuestas.” Buenos Aires: Paidós.
- Ponce, Héctor (2012) “Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo.” Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Sadovsky Patricia (2005) “Enseñar Matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos”. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. “Matemática para todos en el nivel primario”. Notas para la enseñanza. Buenos Aires.

Documentos

- Resolución N° 4170/14 CGE y Rectificatoria Resolución N° 3519/15 CGE.
- Resolución N° 249/24 CGE
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007) NAP. *Serie Cuadernos para el aula*. Buenos Aires.
- Consejo General de Educación (2011) *Diseño Curricular de la provincia de Entre Ríos para la Educación Primaria*. Paraná.