

---

**Departamento:** Ciencias de la Educación

**Carreras:** Profesorado en Educación Especial (1998)  
Licenciatura en Educación Especial (2001)

**Asignatura:** Didáctica III

**Código/s:** 6603

**Curso:** 3º año

**Comisión:** Única

**Régimen de la asignatura:** Anual

**Asignación horaria semanal:** 4 hs. semanales

**Asignación horaria total:** 120 hs

**Profesor responsable:** Lic. Silvia Castro – JTP. Dedicación Exclusiva.

**Profesor a cargo:** Lic. Paola Rossi- Ayudante de Primera. Dedicación semiexclusiva.

**Profesor:** Prof. Catalina Vettorazzi- Ayudante de Primera. Dedicación simple.

**Año académico:** 2020

**Lugar y fecha:** Río Cuarto, viernes 11 de diciembre de 2020

## CONTEXTUALIZACIÓN

En marzo del presente año, la emergencia sanitaria ocasionada por la Pandemia de COVID-19, el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) y, posteriormente, el Distanciamiento Social, Preventivo y Obligatorio (DISPO) establecidos por los Decretos de Necesidad y Urgencia (DNU) de la presidencia de la Nación, así como las Resoluciones Rectorales de la Universidad Nacional de Río Cuarto, implicaron la suspensión de las clases presenciales.

Asimismo, para seguir afianzando el derecho a la educación, se propuso trabajar mediante encuentros académicos que permitieran mantener el vínculo pedagógico en el marco de procesos de enseñanzas y de aprendizajes en las carreras de grado, utilizando medios alternativos, asegurando así además el desarrollo del calendario académico propuesto para el corriente año lectivo. Igualmente, la Facultad de Ciencias Humanas, acompañó con diferentes documentos y resoluciones establecidos particularmente para la presente situación, lo que por su parte también asumió el Departamento de Ciencias de la Educación.

Así, desde mediados del mes de marzo, se trabajó en entornos virtuales mediante dispositivos didácticos que favorecieron el establecimiento de un proceso de comunicación sostenido entre docentes y estudiantes. En este marco resultó esencial el acompañamiento a los/las estudiantes en sus trayectorias desde una perspectiva integral, para lo que fue necesario asumir y valorar las heterogeneidades presentes en las aulas (hoy espacios virtuales). Ello, nos llevó ineludiblemente a considerar los recorridos que de manera concreta y singular realizaron cada uno/una de los/las estudiantes, a partir del entramado de sus particularidades.

Es así que este acompañamiento, en el contexto actual, tomó dimensiones y características particulares, tales como: apoyar los aprendizajes, fortalecer la construcción del rol de estudiante promoviendo cada vez mayores niveles de autonomía, sostener los vínculos con las y los docentes mediatizados por los entornos virtuales, promover la conformación del grupo de pares, construir prácticas colectivas de cuidado de una/uno misma/mismo o/y de las y los otros/otras, etc.

En otras palabras, en este contexto se asumió una función tutorial en al menos dos dimensiones: académica y vincular. La dimensión académica referida a todas aquellas estrategias que procuraron fortalecer instancias de aprendizajes, propiciando acrecentar la autonomía de los/las estudiantes y sus procesos metacognitivos (Adinolfi Grego, Brugo y Campelo, 2020). En tanto que la dimensión vincular abarcó las relaciones construidas, acentuando una mirada subjetivante, considerando lo afectivo/emocional como un factor que atraviesa la construcción de conocimientos. Para finalizar, es relevante poner en valor que los vínculos son sí mismos una construcción, que requieren ser aprendidos, sabiendo que “el espacio en el que circulan los vínculos puede ser virtual, pero que los vínculos no necesariamente lo son” (Adinolfi Grego, Brugo y Campelo, 2020).

## FUNDAMENTACIÓN

“Didáctica III” o Didáctica de la Matemática corresponde al 3º año del plan de estudio de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Educación Especial. Es una asignatura anual, con cuatro horas teórico-prácticas semanales de trabajo. Forma parte del *área pedagógica didáctica* y tiene como propósito aportar a la *formación específica*. Al cursar este espacio curricular los/las estudiantes, poseen conocimientos previos relacionados con los fundamentos epistemológicos, psicológicos, pedagógicos y socioculturales de las prácticas educativas; asimismo han desarrollado estrategias de aprendizaje que posibilitan la construcción significativa de los nuevos conocimientos didácticos – matemáticos.

En este contexto, interesó particularmente, que las/los estudiantes reconstruyan estos conocimientos y aprendizajes alcanzados previamente en asignaturas que corresponden a años anteriores del plan de estudio, tales como Didáctica I, Psicología Evolutiva y Educacional, Psicología

Genética, Pedagogía Especial y Estrategias de Intervención para Personas con Necesidades Educativas Especiales, entre otros espacios curriculares. Estas disciplinas conforman un mapa curricular propicio que aportan y contribuyen a la formación del futuro Profesional en Educación Especial, dado que se constituyen en constructos teóricos y metodológicos necesarios para el ejercicio de la docencia en instituciones educativas de modalidad especial y para las prácticas de asesoramiento pedagógico en distintos contextos educativos y socioculturales.

La presente propuesta se construyó y vinculó básicamente con los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los conceptos y operaciones matemáticas, considerados fundantes y fundamentales en la didáctica de la matemática. Asimismo, se acentuaron otros aspectos de importancia para el desempeño del futuro rol profesional como educadores y educadoras, tales como procedimientos matemáticos, estrategias intelectuales y actitudes que favorecen la construcción de conocimiento directamente vinculado con contenidos curriculares de esta área disciplinar, en relación con el aprendizaje de estudiantes en el marco de la Modalidad de Educación Especial.

Concomitantemente, se asumió el compromiso de una *enseñanza de la didáctica de la matemática* que posibilite a los estudiantes (futuros educadores) comprender:

- los procesos cognitivos que intervienen en la formación del conocimiento;
- las relaciones entre el conocimiento científico-disciplinar, el conocimiento a enseñar expresado en el curriculum oficial e institucional y el conocimiento enseñado;
- las fuentes de las que procede el conocimiento que se enseña en las escuelas y
- los procesos de intercambio o dinámicas que se producen en el aula.

Por esta razón, los contenidos disciplinares seleccionados, las estrategias de enseñanza, los materiales curriculares, el sentido y los distintos modos de evaluación articulados, adquirieron un significado particular a partir del *por qué* y el *para qué enseñar el conocimiento matemático*. En base a estos dos interrogantes entendidos como preocupaciones didácticas, como dilemas prácticos que el docente debe resolver y como ejes fundamentales de toda propuesta educativa que tenga como propósito el *enseñar a enseñar matemática*, se planteó la intención de que los/las estudiantes pudieran encontrar el sentido de los contenidos y las actividades matemáticas a enseñar, de modo que lo aprendido estuviera cargado de significado (Charnay, 1994) posibilitando así el uso de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas.

Desde esta perspectiva, la intención se basó en crear y organizar las condiciones que mejor facilitan el aprendizaje y la construcción del “conocimiento profundo” de la disciplina. Consideramos que este posicionamiento es coherente con los principios y lineamientos propuestos por Guy Brousseau (1986) desde el ámbito de las investigaciones sobre la enseñanza de las matemáticas. Este autor sintetiza sus aportes en la denominada Teoría de las Situaciones Didácticas. Desde esta línea de pensamiento, la Cátedra entiende la Didáctica como *un proceso dialéctico entre la reflexión sobre la experiencia personal de los propios aprendizajes, las teorías de la enseñanza, las teorías del aprendizaje y la práctica pedagógica significadas en los contextos históricos y socioculturales en los que se piensan y desarrollan*. Esto significa que los/las estudiantes (futuros/futuras educadores), a medida que avancen en la reactualización de sus conocimientos matemáticos y en la toma de conciencia de sus propias estrategias para abordar el objeto de conocimiento, podrán realimentar la teoría la que, a su vez, brindará nuevos elementos para realizar una práctica fundamentada.

Así también se procuró, atender a la formación de estudiantes que se caractericen por su *comportamiento estratégico*, basado en un proceso de reflexión consciente que demanda un control permanente del mismo proceso de aprender a enseñar matemática; esto significa que la *toma consciente de decisiones* al realizar las distintas tareas académicas propuestas en las clases, facilita aprender la forma de utilizar determinadas estrategias, cuándo y por qué hacerlo y de qué modo se puede favorecer el

proceso de resolución de la tarea. Al mismo tiempo, favoreció la regulación del propio comportamiento en el sentido de poder ajustarse a los cambios que se van produciendo en el transcurso de la actividad para lograr los propósitos previstos. El estudiante puede explicarse a sí mismo el significado de los problemas didácticos-matemáticos y puede tomar decisiones que le permitan resolverlos.

Desde esta perspectiva, enseñar a “pensar bien” desde los mismos contenidos didácticos-disciplinares supone *‘conocer los contenidos sobre los que se piensa’* dado que las particularidades y estructura organizativa de estos contenidos matemáticos determinan la *‘forma en que se piensa’* (Monereo, 1999 en Mancini, 2006). Este *‘conocer los contenidos sobre los que se piensa’* y la *‘forma en que se piensa’* favorecerá la formación profesional de un docente que pueda también diversificar el currículum y acompañar el desarrollo de las trayectorias escolares de los estudiantes en situación de discapacidad, analizando la importancia que tienen las decisiones curriculares que se adopten en el marco de la una educación inclusiva.

A partir de este marco de referencia, se determinaron *propósitos educativos* que se detallan a continuación, que contienen e incluyen contenidos disciplinares seleccionados y organizados según los *ejes estructurantes* de cada una de las unidades que configuran la presente propuesta de trabajo, los que se desarrollan más adelante.

## OBJETIVOS

La resolución de las distintas tareas académicas ofrecidas, tuvo como idea central favorecer en los/las estudiantes, los siguientes objetivos:

- Analizar las particularidades del objeto de estudio de la Didáctica de la Matemática y los principios psicológicos, curriculares y didácticos que fundamentan la enseñanza y el aprendizaje de los conceptos, operaciones y procedimientos matemáticos.
- Resignificar los conocimientos matemáticos previos a partir de la resolución de problemas que los carguen de nuevas significaciones
- Fundamentar la importancia de la enseñanza de los contenidos matemáticos desde la resolución de distintos tipos de problemas y desde las capacidades intelectuales, procedimentales y actitudinales que pueden enseñar a los estudiantes con necesidades educativas derivadas de una discapacidad a los fines de favorecer la construcción del conocimiento matemático.
- Valorar fundamentadamente la importancia que tiene el juego didáctico y la resolución de situaciones problemáticas en la construcción de las competencias matemáticas básicas
- Analizar críticamente la enseñanza de la matemática en las instituciones educativas desde los aportes de las investigaciones realizadas en el ámbito de la didáctica de la matemática
- Analizar y diseñar propuestas pedagógicas que favorezcan el aprendizaje significativo de las nociones y operaciones matemáticas.
- Adoptar una actitud reflexiva sobre la función que cumple la enseñanza de la matemática.

## CONTENIDOS

### Unidad 1: El conocimiento matemático en contextos de aprendizaje

- *El conocimiento matemático y sus particularidades*
  - Naturaleza del conocimiento matemático
  - Carácter dual del conocimiento matemático. Dimensión abstracta y pragmática
  - Tipos de conocimientos matemáticos: declarativo, procedimental, y condicional

- Matemática y su *didáctica*
  - Importancia y sentido de la enseñanza de la matemática
  - El contrato didáctico en el proceso de negociación didáctica que posibilita el aprendizaje del saber matemático.
  - Prácticas de la enseñanza de la matemática en el marco de la Educación Inclusiva. Planificación, estrategias didácticas y apoyos a los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática a estudiantes con necesidades educativas derivadas de la discapacidad. El rol del educador especial como docente y como docente de apoyo.<sup>1</sup>
  - Reconocimiento de la Didáctica de la Matemática como disciplina científica. Aportes de la Teoría de las Situaciones Didácticas de Guy Brousseau
    - Las situaciones didácticas como objeto de estudio de la Didáctica de la Matemática. Sus particularidades en relación a las situaciones a-didácticas
    - Tipos de situaciones didácticas: situaciones de acción, de formulación y de validación. Importancia del accionar del alumno. El debate como estrategia docente. Importancia de las *relaciones interactivas* entre alumno, docente y contenido matemático en la resolución de problemas y en las actividades lúdicas. Las interacciones sociales en la clase de matemática. Importancia del trabajo grupal y de los momentos de discusión
    - La institucionalización del conocimiento matemático y el rol del docente
  - La noción de problema desde distintas perspectivas teóricas; su protagonismo en los *distintos modelos de enseñanza*
    - El problema como ejercitación o aplicación de nociones matemáticas
    - El problema como gestor de nuevos aprendizajes matemáticos y las nociones matemáticas como herramientas para resolver problemas en el desarrollo del pensamiento reflexivo del estudiante.
- Enseñanza de la matemática y *currículum*
  - Decisiones curriculares para los niveles inicial y primario: consideraciones acerca de la matemática, objetivos, aprendizaje y contenidos, orientaciones para la enseñanza.
  - Los contenidos matemáticos propuestos por las políticas educativas en los documentos curriculares. Su relación con las capacidades a desarrollar en los estudiantes.
  - Decisiones curriculares como educadores especiales en el marco de la Educación Inclusiva, en un trabajo colaborativo con otros agentes educativos, para acompañar las trayectorias educativas integrales de estudiantes en situación de discapacidad. Desarrollo de apoyos que hagan posible su acceso y participación al currículo.<sup>2</sup>

## Unidad 2: Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la construcción del número natural

- Diferentes enfoques en la enseñanza del número y del sistema de numeración. Sus fundamentos psicológicos, didácticos y disciplinares matemáticos

---

<sup>1</sup> Este contenido es transversal a la asignatura, retomándose en cada una de las unidades.

<sup>2</sup> Este contenido es transversal a la asignatura, retomándose en cada una de las unidades

- La enseñanza tradicional y la denominada enseñanza moderna. Caracterización desde los principios psicológicos y didácticos que las fundamentan. Limitaciones en la construcción de los conocimientos matemáticos
- Implicancias de las investigaciones realizadas en el ámbito de la enseñanza del número desde el enfoque de la Didáctica de la Matemática:
  - El sistema de numeración decimal y posicional con cifras indoarábigas. El número natural como cardinal y ordinal. El valor absoluto y relativo de las cifras
  - Las funciones del número: como memoria de la cantidad, como memoria de la posición, para designar magnitudes, como código.
  - Principios que posibilitan el conteo de pequeñas y grandes colecciones
  - Principios didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de la numeración escrita y oral.
  - El conteo como herramienta para resolver problemas. Sus principios constitutivos. Diferenciación entre conteo y recitado.
  - El juego como recurso didáctico para la enseñanza de la matemática. Su relevancia para la construcción de conocimientos matemáticos.

### **Unidad 3: Enseñar y aprender el sentido de las operaciones aditivas y multiplicativas.**

- Resolución de problemas en el aprendizaje de las operaciones matemáticas. Enunciados de las situaciones problemáticas considerando los estilos de aprendizaje. Accesibilidad textual.
- Variables didácticas como estrategia docente para favorecer el avance en los procedimientos de resolución.
- Particularidades del proceso de enseñanza de las operaciones de la *suma y de la resta*
  - Importancia de la resolución de problemas en la comprensión de los distintos significados. Tipos de problemas según las medidas, estado y transformaciones.
  - Diversidad de procedimientos de resolución de situaciones problemáticas no algorítmicos. Proceso de construcción de los algoritmos
  - Propuesta de actividades que posibilitan la producción de escrituras matemáticas.
- Particularidades del proceso de enseñanza de las *operaciones de multiplicar y dividir*
  - Primeras aproximaciones a las nociones básicas de las operaciones multiplicativas.
  - Comprensión del sentido interno y externo de multiplicar y el dividir
  - Diversidad de procedimientos de resolución de situaciones problemáticas no algorítmicos.
  - Proceso de construcción de recursos de cálculo. Importancia del operador multiplicativo. Apropiación significativa de las tablas de multiplicar.
  - Situaciones didácticas que favorecen la construcción de las operaciones multiplicativas.

#### **Propuesta metodológica:**

Considerando la coyuntura particular que en este año hemos atravesado y pensando a la enseñanza “en el presente de la sociedad” (Maggio, 2012, p.55), la asignatura se planteó como propósito

fundamental la construcción de un contexto formativo que propiciara en los/las estudiantes aprendizajes significativos, creando las condiciones y buscando las herramientas para la construcción de conocimientos desde un posicionamiento crítico y reflexivo. En este marco, se organizaron procesos de enseñanza y de aprendizaje a partir de clases no presenciales, mediadas tecnológicamente haciendo uso (alternado y/o simultáneo) de recursos digitales sincrónicos y asincrónicos, siendo un aspecto central desde lo metodológico, el vínculo pedagógico con los estudiantes, para lo cual se priorizó una comunicación abierta para favorecer el diálogo, la interacción y el trabajo cooperativo.

Es así que, en el contexto actual, el presente espacio curricular centró las instancias formativas con las/los estudiantes, en torno a dos ejes organizadores: el abordaje de los núcleos conceptuales de la asignatura y el análisis de propuestas de enseñanza de algunos contenidos matemáticos. Para ello, los encuentros sincrónicos se organizaron de manera semanal, los días lunes en el horario de 16 a 18 (respetando así el cronograma de clases previsto para el tercer año de la carrera). Estos encuentros fueron grabados y quedaron a disponibilidad del estudiantado para que pudieran acceder de manera asincrónica.

Entre las actividades o tareas didácticas desarrolladas, se pueden mencionar las siguientes:

- Exposiciones de las docentes referidas a distintas temáticas centrales de cada unidad desde su contextualización en el programa de la materia y desde las competencias profesionales del Profesor en Educación Especial.
- Lectura profunda del material bibliográfico con las orientaciones de marcos/guías y propuestas de trabajo.
- Búsqueda de información en distintos medios acerca de temáticas sobre la enseñanza de la matemática
- Trabajos grupales sobre temas a indagar y su presentación con la utilización de soportes tecnológicos
- Análisis de documentos curriculares del Ministerio de Educación
- Resolución de situaciones problemáticas
- Análisis de videos de situaciones de enseñanza
- Discusiones grupales sobre temáticas inherentes a la enseñanza de la matemática y su aprendizaje.

#### **Plataformas y herramientas utilizadas**

Para llevar adelante el proceso formativo mediado tecnológicamente se implementó, principalmente, el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje que ofrece nuestra universidad: el campus virtual Evelia. En este dispositivo la asignatura dispuso de un aula en la que se concentró todo lo vinculado a la misma. Se hizo uso de las herramientas que ofrece Evelia desde sus distintas dimensiones. Así podemos detallar las siguientes<sup>3</sup>:

Dimensión organizativa: noticias, con fechas significativas en el calendario, como así también la información sobre las características de la asignatura y el programa, los contactos con los datos de estudiantes, de las docentes a cargo y roles de cada una.

Dimensión informativa: materiales, con la incorporación de la bibliografía, las grabaciones de las clases, las presentaciones y enlaces, además de las guías y propuestas de trabajo.

Dimensión comunicativa: foros, mensajería interna (e-mail), y videoconferencia.

---

<sup>3</sup> Ferreira Szpiniak, A. (2020) Estrategias de enseñanza en la virtualidad. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 2.5 Argentina

Dimensión práctica: protocolos de los trabajos prácticos y parciales.

Además de Evelia se utilizó para videoconferencias la plataforma Zoom y Jitsi Meet. En la elaboración de recursos didácticos, las herramientas fueron:

- Presentaciones con dispositivas: Power Point y Genially
- Formulario Google
- Paddle
- Audios y videos

## EVALUACION

Se consideró imprescindible propiciar la reflexión crítica de las *capacidades profesionales* necesarias para desarrollar en los/las estudiantes de la Licenciatura y Profesorado en Educación Especial una *evaluación educativa y auténtica*, puesto que estas capacidades implican un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se utilizan en el desempeño de una profesión. Así, el proceso evaluativo implicó para los/las estudiantes la toma de conciencia de sus propios aprendizajes y para nosotros, las docentes, una interpretación de las implicancias de nuestras prácticas de enseñanza. Por ello, la evaluación se constituyó en fuente de conocimiento y lugar de gestación de mejoras educativas, organizada en una perspectiva de continuidad. La reflexión sobre las problematizaciones y propuestas iniciales, así como sobre los procesos realizados y los logros alcanzados –previstos o no previstos–, facilitó la tarea de descubrir relaciones y fundamentar decisiones.

Si realmente deseamos enseñar a los/las estudiantes a pensar, decidir y actuar en el mundo real, la tarea de evaluación requiere en algún momento del proceso, una *demonstración activa de la capacidad de poner en acción el conocimiento* en contraste con hablar o escribir de él. El lugar de la evaluación de los aprendizajes tiene que ver también con la producción del conocimiento y la posibilidad, por parte de los docentes, de generar inferencias válidas respecto al mismo proceso de evaluación, de enseñanza y de aprendizaje. Desde esta perspectiva, se propusieron las siguientes instancias de evaluación:

- Parciales escritos e individuales de carácter conceptual y reflexivo de la disciplina: uno al concluir las unidades N°1 y N°2 y otro al finalizar la unidad N°3.
- Trabajos prácticos a finalizar la Unidad N°1 y N°2

Estos trabajos prácticos, adquirieron la siguiente modalidad:

**Trabajo práctico N°1:** Con el objetivo de resignificar y reflexionar, acerca de lo trabajado en dicha unidad, se presentaron dos alternativas, entre las cuales se debía *elegir sólo una* para resolver. Las alternativas/consignas fueron las siguientes:

Alternativa/consigna N° 1: Buscar en internet y seleccionar una planificación didáctica o un video de una clase donde se aborden conocimientos matemáticos. Luego de seleccionar, realizar una descripción de dicha planificación o video y analizarlo retomando los marcos conceptuales y contenidos trabajados en la unidad.

Alternativa/consigna N° 2: Elaborar una situación problemática abordando un contenido matemático, al mismo tiempo que organizar una clase matemática para trabajar con dicha situación. Se debían considerar los momentos, las intervenciones que realizarían como docente y otros aspectos que les parezcan relevantes.

Modalidad de trabajo: a elección personal, individual o grupal (de hasta 3 integrantes)



**Trabajo práctico N°2:** Con el objetivo de abordar “El juego como recurso didáctico para la enseñanza de la matemática. Su relevancia para la construcción de conocimientos matemáticos”, perteneciente a la Unidad N°2 del programa de la materia y a modo de cierre para integrar y relacionar lo trabajado en la misma se presenta la siguiente propuesta de trabajo.

Consigna: Seleccionar, describir y analizar un juego didáctico en el que se trabaje algún aspecto/cualidad del sistema de numeración, realizando alguna propuesta de mejora del mismo. Cada grupo compartirá el trabajo realizado en el marco de una clase virtual. Para la presentación se podían utilizar los recursos tecnológicos que consideraran convenientes.

Modalidad de trabajo: Grupal. Con un máximo de tres integrantes por cada grupo

## REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS DIFERENTES CONDICIONES DE ESTUDIANTE

### a. Alumno promocional:

- Aprobar dos parciales escritos e individuales sobre aspectos conceptuales de la disciplina con un promedio no inferior a 7 (siete) puntos.
- Aprobar dos trabajos prácticos (grupal o individual) con un promedio no inferior a 7 (siete) puntos
- Participación en al menos dos oportunidades de instancias virtuales, ya sea mediante foro, grupo de WhatsApp y/o clase virtual.
- Exponer los temas solicitados por la cátedra a los fines de su evaluación formativa.
- Realizar todas las actividades solicitadas en las distintas clases.
- Presentar un trabajo escrito en base a la resolución de una consigna. La misma implicó, por un lado, seleccionar un contenido trabajado en la asignatura que por sus cualidades propias y/o que por cuestiones personales haya resultado más complejo y/u ofrecido mayores resistencias para su aprendizaje, fundamentando dicha selección, Por otro, desarrollar el contenido seleccionado desde los aspectos teóricos y prácticos. Por ejemplo, conteo: definición conceptual y elaboración de una propuesta/actividad para abordar el tema en una posible clase de matemática. La actividad se podía presentar bajo una modalidad de preferencia (oral a través de un audio, un escrito o un video).
- Presentar certificación ante la no asistencia/realización de los parciales y prácticos es una condición necesaria para poder acceder a una nueva fecha.
- Todas las instancias de evaluación tuvieron posibilidad de recuperarse en horario de clase o extra clase según los tiempos académicos.

### b. Alumno regular:

- Aprobar dos parciales escritos e individuales sobre aspectos conceptuales de la disciplina y dos prácticos individuales a libro abierto con un promedio no inferior a 5 (cinco) puntos.
- Participación en una oportunidad de instancia virtual, ya sea mediante foro, grupo de wasap y/o clase virtual.
- Realizar las actividades solicitadas en clase.
- Presentar certificación ante la no asistencia/realización de los parciales y prácticos es una condición necesaria para poder acceder a una nueva fecha.
- Todas las instancias de evaluación tuvieron posibilidad de recuperarse en horario de clase o extra clase según los tiempos académicos.
- Presentarse al examen oral ante el Tribunal Examinador con un esquema que sintetice y relacione las problemáticas centrales de la enseñanza de la matemática.

**c. Alumno libre:**

- Presentar un esquema conceptual en el que se sinteticen los tópicos centrales de la Didáctica de la Matemática y sus interrelaciones.
- Responder a un examen escrito con una nota no inferior a 5 puntos.
- Aprobar un examen oral ante el Tribunal Examinador.

**d. Alumnos vocacionales**

En el marco de la normativa vigente (Resolución 356/10), los alumnos que tengan interés y que por distintas razones no están inscriptos en la Carrera, podrán asistir a las clases teórico – prácticas participando de las mismas actividades que están propuestas para los alumnos regulares. También tendrán el mismo nivel de exigencia en cuanto a las tareas evaluativas.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA**

**Unidad 1**

- CHARNAY, R. 1994. Aprender (por medio de) la resolución de problemas. En PARRA, Cecilia e Irma SAIZ. *Didáctica de Matemáticas. Aportes y reflexiones*. Paidós. Bs Aires.
- CHEMELLO, Graciela. 1992. La matemática y su didáctica. Nuevos y antiguos debates. En laes, G. (Comp.). *Didácticas Especiales. Estado de debate*. Aique. Buenos Aires.
- PANIZZA, Mabel. 2004. Conceptos básicos de la teoría de las situaciones. En PANIZZA, Mabel (Comp.) *Enseñar matemática el Nivel Inicial y el primer Ciclo de la E.G.B. Análisis y propuestas*. Paidós. Buenos Aires. Segunda Edición.
- ONRUBIA, Javier. 2001. *La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva psicológica*. Pp.487/496. En COLL, César, Jesús PALACIOS y Álvaro MARCHESI. *Desarrollo psicológico y educación*. Alianza. Madrid.
- PARRA, Cecilia e Irma SAIZ. 2007. *Enseñar aritmética a los más chicos*. Homo Sapiens. Buenos Aires. Cap. 1
- QUARANTA María Emilia y Susana WOLMAN. 2004. Discusiones en las clases de matemática. ¿Qué, para qué y cómo se discute? En PANIZZA, Mabel. *Enseñar matemática el Nivel Inicial y el primer Ciclo de la E.G.B. Análisis y propuestas*. Paidós. Buenos Aires. Segunda Edición.

**Material ministerial**

- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. 2015. Fascículo 10. *Matemática: Resolver problemas para aprender: producciones con información matemática en un marco del desarrollo de capacidades fundamentales*. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Estado de Promoción de Igual y calidad educativa. Córdoba [https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/fas\\_10\\_matematica.pdf](https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/fas_10_matematica.pdf)
- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. 2015. Fascículo 4 *Matemática: educación Inicial, Primaria y Secundaria en un marco del desarrollo de capacidades fundamentales*. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Estado de Promoción de Igual y calidad educativa. Córdoba. <https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/fas%204%20final.pdf>

## Unidad 2

- BARTOLOMÉ, Olga y Dilma FREGONA. 2004. El conteo en un problema de distribución: una génesis posible en la enseñanza de los números naturales. En PANIZZA, Mabel. *Enseñar matemática el Nivel Inicial y el primer Ciclo de la E.G.B. Análisis y propuestas*. Paidós. Buenos Aires. Segunda Edición.
- PARRA, Cecilia e Irma SAIZ. 2007. *Enseñar aritmética a los más chicos. De la exploración al dominio*. Homo Sapiens. Rosario. Introducción, Cap. 3
- PEARSON, Delfina María. 2007. *Inicio en el registro de cantidades: una secuencia didáctica en una sala de cinco años*. 12 (ntes) Enseñar Matemática. Nivel Inicial y Primario. Bs As. DVD
- QUARANTA, María Emilia, Paola TARASOW y Susana WOLMAN. 2003. Aproximaciones parciales a la complejidad del sistema de numeración: avances de un estudio acerca de las interpretaciones numéricas. En PANIZZA, Mabel. *Enseñar matemática el Nivel Inicial y el primer Ciclo de la E.G.B. Análisis y propuestas*. Paidós. Buenos Aires. Segunda Edición.
- RESSIA de MORENO, Beatriz. 2004. La enseñanza del número y del sistema de numeración. En PANIZZA, Mabel. *Enseñar matemática el Nivel Inicial y el primer Ciclo de la E.G.B. Análisis y propuestas*. Paidós. Buenos Aires. Segunda Edición.

## Unidad 3

- BORSANI, María José. 2018. De la integración educativa a la educación inclusiva. De la opción al derecho. Ed. Homo Sapiens. Santa Fe. Cap.5
- BROITMAN, Claudia. 1999. *Las operaciones en el primer ciclo. Aportes para el trabajo en el aula*. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- PARRA, Cecilia e Irma SAIZ. 2007. *Enseñar aritmética a los más chicos*. Homo Sapiens. Buenos Aires. Cap. 2.

## BIBLIOGRAFÍA TRANSVERSAL A LA ASIGNATURA<sup>4</sup>

Mancini, A. (2004). Planificación de la enseñanza. Organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Facultad de Ciencias Humanas. U.N.R.C. Mimeografiado

### Diseño Curriculares

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2011-2020. *Diseño Curricular de Educación Inicial. Matemática*. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Dirección de Planeamiento e Información Educativa. Córdoba. [https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionInicial/DCJ\\_Inicial-23-02-2018.pdf](https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionInicial/DCJ_Inicial-23-02-2018.pdf)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2011-2020. *Diseño Curricular de Educación Primaria. Matemática*. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Dirección de Planeamiento e Información Educativa. Córdoba. [https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionPrimaria/DCJ\\_Primario-23-02-2018.pdf](https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionPrimaria/DCJ_Primario-23-02-2018.pdf)

### Material ministerial

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Presidencia de la Nación. 2009. Educación Especial, una modalidad del Sistema Educativo Argentino. Orientaciones 1. Ciudad de Buenos Aires.

<sup>4</sup> Parte de esta bibliografía se puede recuperar de la bibliografía de la asignatura Didáctica I.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN.2018. Aprendizajes y contenidos fundamentales. Educación de Nivel Inicial. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Córdoba <https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/DyPCurriculares/EduObligatoria/ApyContFund-ini-03012018.pdf>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN.2018. Aprendizajes y contenidos fundamentales. Educación de Nivel Primario. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Córdoba <https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/DyPCurriculares/EduObligatoria/ApyContFund-pri-03012018.pdf>

Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. 2015. Fascículo 13. Modalidad especial. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Estado de Promoción de Igual y calidad educativa. Córdoba [https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPECCBA/Prioridades/fas\\_13\\_especial2.pdf](https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPECCBA/Prioridades/fas_13_especial2.pdf)

### Resoluciones ministeriales

Resolución 311/16 [http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/normas/RCFE\\_311-16.pdf](http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/normas/RCFE_311-16.pdf)

## BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

### Unidad 1

- GALVEZ, Grecia. 1994. La didáctica de las matemáticas. Ed. Paidós. Buenos Aires
- TARASOW, Paola. 2011. *La tarea de planificar*. En Enseñar Matemática en la escuela primaria. Serie respuestas. Tinta Fresca. Buenos Aires.
- SADOVSKY, Patricia. 1996. Pensar la matemática en la escuela. En Poggi, M. (Comp.) Apuntes y aportes para la gestión curricular. Ed. Kapeluz. Bs. As.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. 2014. Fascículo 8. *Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemáticas y Ciencia. Una propuesta desde el desarrollo de las capacidades fundamentales-Aportes para la planificación de la enseñanza en la Educación Primaria y Secundaria*. <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPECCBA/Prioridades/Fasc%C3%ADculo%20%20final.pdf>
- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. 2015. Fascículo 16. *Matemática: evaluar para conocer los saberes de nuestros estudiantes en un marco del desarrollo de capacidades fundamentales*. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Estado de Promoción de Igual y calidad educativa. Córdoba. [http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/fas\\_16\\_Matematica.pdf](http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/fas_16_Matematica.pdf)

### Unidad 2

- LERNER, Delia y Patricia SADOVSKY. 1994. *El sistema de numeración: un problema didáctico*. En PARRA, Cecilia e Irma SAIZ. Ob. Cit.
- RESSIA de MORENO, Beatriz. 2011. *Juegos matemáticos*. En Enseñar Matemática en la escuela primaria. Serie respuestas. Tinta Fresca. Buenos Aires.
- BROITMAN, Claudia, Cinthia Kuperman y Héctor PONCE.2003. *Números en el Nivel Inicial. Propuestas de trabajo*. Edit. Hola Chicos. Buenos Aires.
- DÍAZ, Adriana. 2011. Las intervenciones del docente. En Enseñar Matemática en la escuela primaria. Serie respuestas. Tinta Fresca. Buenos Aires.

### Unidad 3

- PARRA, Cecilia e Irma SAIZ. 2007. *Enseñar aritmética a los más chicos*. Homo Sapiens. Buenos Aires. Cap. 4 y 5.
- PENAS, Fernanda. 2011. *Suma y resta*. En *Enseñar Matemática en la escuela primaria*. Serie respuestas. Tinta Fresca. Buenos Aires.

### **CRONOGRAMA DE CLASES**

De manera semanal se trabajaron los contenidos organizados en las 3 unidades presentadas, a fin de abordar los objetivos de la asignatura.

**Presentación de la asignatura:** lunes 16 de marzo

#### **Unidad 1: El conocimiento matemático en contextos de aprendizaje**

30 de marzo: Eje 1 Conocimiento matemático

6 y 20 de abril: Eje 2 Matemática y su didáctica

13 y 27 de abril: Eje 3 Enseñanza de la matemática y curriculum

#### **Unidad 2: Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la construcción del número natural**

4,11,18 de mayo, 1,8 y 22 de junio, 10 de agosto

24 y 31 de agosto y 7 de septiembre: Presentaciones grupales del trabajo Práctico N°2

#### **Unidad 3: Enseñar y aprender el sentido de las operaciones aditivas y multiplicativas.**

28 de septiembre, 5, 23 (se recupera la clase, dado que el 19 se suspende por semana de exámenes) y 26 de octubre, 2 y 16 de noviembre

### **CRONOGRAMA DE INSTANCIAS EVALUATIVAS**

#### **TRABAJOS PRÁCTICOS**

##### **Primer trabajo práctico:**

Fecha de entrega: MARTES 2 DE JUNIO

Fecha para reelaboración: Acordada con cada grupo o estudiante.

##### **Segundo trabajo práctico:**

Fechas de presentación: 24 y 31 de agosto y 7 de septiembre

#### **PARCIALES**

**Primer Parcial:** 14 DE SEPTIEMBRE

**Segundo parcial:** LUNES 26 DE OCTUBRE

**Recuperatorio de 1er y 2do parcial:** 20 DE NOVIEMBRE

#### **Espacio de Consulta:**

**Jueves 9 a 10 hs. Por grupo de WhatsApp**

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN<sup>5</sup> PARA IMPLEMENTAR LA CONDICIÓN DE ESTUDIANTE PROMOCIONAL EN LAS ASIGNATURAS**

Código/s de la Asignatura	Nombre completo y régimen de la asignatura	Carrera a la que pertenece la asignatura	Condiciones para obtener la promoción
6603	Didáctica III ANUAL	Profesorado y Licenciatura en Educación Especial	<p>Aprobar dos parciales escritos e individuales sobre aspectos conceptuales de la disciplina con un promedio no inferior a 7 (siete) puntos.</p> <p>Aprobar dos trabajos prácticos (grupales o individuales) con un promedio no inferior a 7 (siete) puntos</p> <p>Participación en al menos dos oportunidades de instancias virtuales, ya sea mediante foro, grupo de wasap y/o clase virtual.</p> <p>Realizar todas las actividades solicitadas en las distintas clases a los fines de su evaluación formativa.</p> <p>Presentar un esquema que sintetice y relaciones las problemáticas centrales de la enseñanza de la matemática.</p> <p>Presentar certificación si no puede asistir a los parciales y prácticos; es una condición necesaria para poder acceder a una nueva fecha</p> <p>Todas las instancias de evaluación tienen posibilidad de recuperarse en horario de clase o extraclasses según lo permitan los tiempos académicos.</p>

**Firma del Profesor Responsable:**

**Aclaración de la firma:**

**Lugar y fecha: Río Cuarto, jueves 4 de abril de 2019.**

<sup>5</sup> Esta planilla reemplaza la nota que debía presentar cada docente para solicitar la autorización para implementar el sistema de promoción en las asignaturas. Se presenta junto con el programa de la asignatura.