**PLANIFICACIÓN**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Nº 7**

**PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA I**

**CURSO: Segundo Año B - Anual**

**HORAS SEMANALES: 4hs Cátedra**

**FORMATO CURRICULAR: Materia**

**DOCENTE: María Nieves Maggioni**

**PLAN APROBADO POR RESOLUCIÓN Nº528/09**

**CICLO LECTIVO 2019**

**Fundamentación**

Esta materia está diseñada para que pueda ser aprendida por todos y todas, ya que parte de los conocimientos previos de los alumnos y las alumnas, indagando mediante la resolución de problemas diseñados para tal fin y concibiendo a “la educación como acontecimiento” (Bárcena, Orbe, Larrosa y Mèlich Sangrá, 2006:234), para hacer una propuesta coherente a lo establecido en el Diseño Curricular Jurisdiccional (D.C.J., 2009) del profesorado de Educación Primaria, aprobado por resolución N° 528/09:

La propuesta de formación en el área intentará transmitir a [las y los] estudiantes la convicción de que la Matemática es accesible a todos, favoreciendo la comprensión de las nociones matemáticas en espacios de trabajo colectivo, en los que la metodología de resolución de problemas y los aspectos ligados a la argumentación y la comunicación de resultados, estarán presentes en el desarrollo de los contenidos(...) La flexibilidad y la diversificación metodológica utilizada [formas de trabajo, materiales y contextos variados] es la que se vale de las diferencias como potenciales para el aprendizaje*.*(p.64)

En coherencia con lo que plantean los ejes de la política santafesina, este proyecto tiene como orientación propender a la calidad educativa, la inclusión socioeducativa y a reconocer a la escuela como institución social. En consecuencia, esta materia es coherente con los lineamientos del Plan de Educación Provincial: construcción de la igualdad de oportunidades, promoción de la libertad y la convivencia democrática. Hacia este horizonte, el Estado santafesino trabaja sobre seis líneas de acción. En el Instituto, tres de ellas se hacen visibles en acciones concretas: línea estratégica I, “Planificación, articulación e investigación educativa”; línea estratégica II: “Política integral para la docencia” y línea estratégica III: “Trayectorias educativas inclusivas y de calidad”.

Matemática y su Didáctica I tiene formato materia y pertenece al “Campo de la Formación Específica”y dentro de este al “Sub-campo de los Saberes a enseñar y las problemáticas del Nivel” según el D.C.J. (2009) del Profesorado. Retoma lo abordado en el Taller de Resolución de Problemas en primer año resignificándolo desde el abordaje contextualizado acorde a lo que proponen los Núcleos Interdisciplinarios de Contenidos (N.I.C., 2016) de la jurisdicción, de esta manera se interrelaciona con el Nivel Secundario del que provienen los y las estudiantes, ya que se daría continuidad a que:

La escuela [sea] entendida como institución social entramada en un contexto local, [que] presenta varios desafíos para lograr su principal objetivo: educar con calidad promoviendo la inclusión social de todos/as los/las (…) jóvenes. [Siendo] los [y las] docentes, co-responsables de la educación como un acto de política pública, a quienes les toca asumir esta tarea a partir de un cambio de paradigma. (p. 6)

Se interrelacionaría, entre otros, con Ciencias Naturales y su Didáctica I, Didáctica General y Taller de Práctica II. Por otra parte, se prepararán, junto a las y los educandos del segundo año del Profesorado de Educación Inicial de la misma casa de estudios, talleres de “Materiales didácticos en la enseñanza y aprendizaje de la matemática” y “El juego como recurso para enseñar”, tal como se sugiere en el D.C.J. (2009), invitando a docentes y alumnos de las carreras de Primaria e Inicial y co- formadores, para luego promoverlo a las otras carreras y comunidad en general.

Lo disciplinar se abordará, principalmente, desde el enfoque de la Didáctica francesa, las clases propondrán un trabajo matemático donde se logre la construcción del concepto “problema” que no es solamente el enunciado, sino que habilita al diagnóstico, enseñanza y evaluación, que los y las futuros docentes deben estar capacitados/as para detectar aquello que los y las estudiantes saben y gestionar las clases según la “Teoría de Situaciones Didácticas” de Guy Brousseau (Panizza, 2009), teniendo en cuenta las tipología de situaciones, fases como la institucionalización, contrato didáctico, situaciones a-didácticas y didácticas, noción de sanción, de devolución, para luego contextualizar las propuestas para enseñar determinados objetos matemáticos de tal manera que sea coherente con lo propuesto por los N.I.C.

**Propósitos:**

- “Preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa.” (Ley de Educación Nacional, L.E.N., Art. 71).

-“Promover la construcción de una identidad docente basada en la autonomía profesional, el vínculo con la cultura y la sociedad contemporánea, el trabajo en equipo, el compromiso con la igualdad y la confianza en las posibilidades de aprendizaje de los/as alum*nos/as*.” (L.E.N., Art. 71).

- “Mejorar la acción pedagógica asumiendo la diversidad que presentan los alumnos reales”. (Alen y Allegroni, 2009), trabajando coordinadamente con docentes de la carrera, de la institución y coformadores, para evitar las discontinuidades institucionales según Terigi (Conferencias Web - M. Educ. Santa Fe, 2018), para la profundización de determinados contenidos, el acuerdo de bibliografía propendiendo a una alfabetización acorde al nivel y promoviendo un aprendizaje interdisciplinario en los y las educandos.

- Ofrecer una propuesta académica honesta en la que la responsabilidad profesional de la cátedra se corresponda con el legítimo derecho a aprender y estudiar con seriedad y profundidad, donde las alumnas puedan, según Frigerio (Tutoriales Plataforma Educativa, 2018) “crear un continente para el pensar, donde pensar implica romper el cerco cognitivo”.

- Brindar los recursos y momentos de reflexión que apunten a promover la presentación original y creativa de producciones pedagógicas.

- Promover el uso de un entorno virtual de aprendizaje que permita la resignificación de los contenidos, garantizando la inclusión de todos y todas los y las estudiantes respetando sus trayectorias escolares y que habilite a la creación de un repositorio de producciones.

- “Asociar lo más estrechamente posible la formación en matemática, con una reflexión sobre la enseñanza de esta disciplina en la escuela primaria”. (D.C.J., 2009,p. 64).

- Facilitar el trabajo matemático en los y las partícipes de este acto educativo, desde el “hacer matemática” según la Didáctica de la Matemática, aprendiendo “(por medio de) la resolución de problemas”(Charnay, 1994, p.51)

**Contenidos**

Tal como expresa Frigerio (Tutoriales Plataforma Educativa, 2018), cuando algo es exigible y nuestros/as educandos no lo saben y, es pertinente porque es necesario que lo sepan, entonces se debe hacer algo, sino, hay exclusión. Por ello, los contenidos que se presentan en el plan son una selección de lo que se propone en el D.C.J. (2009) para esta cátedra, y se pretende abordar los referidos a nociones numéricas, porque, en general, en la práctica de tercero deben enseñar estos contenidos, a proporcionalidad y los referidos a estadística y probabilidades para que puedan apropiarse de ellos desde el segundo año y así interrelacionar con las demás asignaturas, principalmente, en el presente ciclo lectivo, con el Taller de Práctica II para mejorar los procesos de observación en las instituciones asociadas, la recopilación de datos y la toma de decisiones.

La organización en unidades no implica la segmentación, sino sólo una manera de presentar aquello a enseñar en la cátedra, puesto que se brindarán las unidades interrelacionadas entre sí.

*Unidad 1: La Didáctica de la Matemática:*

* La didáctica de la matemática como disciplina científica: análisis teórico.
* El sentido de la enseñanza de la matemática en la escuela primaria.
* El estudio de la enseñanza usual y la didáctica de la matemática.
* Análisis y aplicación de Teorías que influencian en la educación matemática:
	+ Didáctica francesa: Distintas fases en la organización de la clase. El contrato didáctico. Variables didácticas. Teoría de las situaciones didácticas. La transposición didáctica.
	+ El aprendizaje basado en la resolución de problemas. El valor epistemológico y didáctico de la resolución de problemas como núcleo central de la práctica matemática.
	+ Enfoque ontosemiótico: Sistemas de representación. Sistemas semióticos (sistema de signos). Acciones: Identificación, tratamiento, conversión.
* Recursos de análisis: observaciones de clases, registros de clases, producciones de alumnos y alumnas.
* Análisis de situaciones de enseñanza en diferentes contextos y modalidades; de propuestas didácticas de contenidos escolares con enfoques diferentes; de los errores de los/as alumnos/as; de recursos didácticos (los libros de texto de Educación Primaria, revistas de difusión masiva, materiales didácticos utilizados en las escuelas de Educación Primaria)
* Diseño de actividades atendiendo a la diversidad, de propuestas didácticas integrando contenidos intra y extramatemáticos.
* La evaluación en matemática. Finalidades de la evaluación. Instrumentos.
* Aportes de las TIC a la enseñanza del área: estrategias didácticas para la incorporación de las TIC a la enseñanza.

*Unidad 2: Sistema de Numeración y Números*

Los sistemas de numeración: principales características de distintos sistemas de numeración; la evolución histórica de los sistemas de numeración como la búsqueda sostenida de economía en la representación. El sistema de numeración decimal. Como instrumento de uso social: distintos contextos. Como objeto matemático: naturaleza y funcionamiento. La enseñanza del sistema de numeración decimal. Necesidad de la creación de los distintos campos numéricos, reconocimiento y usos. Números naturales: funciones y distintos contextos de uso. Significados y diferentes formas de representación. Orden. Discretitud. Representación en la recta numérica. Números enteros: funciones y distintos contextos de uso. Significados y diferentes formas de representación. Orden. Discretitud. Representación en la recta numérica. Números racionales: Funciones y distintos contextos de uso. Distintos significados y diferentes formas de representación. Expresiones enteras, fraccionarias, decimales finitas y decimales periódicas. Orden. Densidad. Representación en la recta numérica. Aproximación a la idea de número irracional. Reconocimiento y uso de algunos números irracionales. Los números reales: noción de completitud de la recta numérica. Caracterización de distintos enfoques acerca de la enseñanza de los distintos tipos de números. Evolución histórica de su enseñanza. Los recursos didácticos en el aprendizaje.

*Unidad 3: Operaciones en diferentes campos numéricos*

Las operaciones con números naturales: significados y sentidos de su enseñanza. Propiedades de cada operación (suma, resta, división, multiplicación, potenciación y radicación). Campos de problemas relativos a las distintas operaciones. Las operaciones con números racionales: significados y sentidos de su enseñanza. Propiedades de cada operación. Justificación de reglas de cálculo. Cálculo mental, escrito y con calculadora. Cálculo exacto y estimativo con números racionales no negativos. Estrategias de aproximación. Margen de error. Divisibilidad en el conjunto de los números naturales. División entera, múltiplo, divisor (factor), máximo común divisor, mínimo común múltiplo, números primos, criterios de divisibilidad, congruencia numérica. Criba de Eratóstenes; justificación. Factorización de un número. Regularidades en secuencias: patrones numéricos. Regularidades en la serie escrita, en la sucesión de Fibonacci, en los números triangulares y números cuadrados, en el triángulo de Pascal. Algoritmos de las operaciones en los distintos campos numéricos. Diferentes algoritmos de una misma operación: análisis.

*Unidad IV: Función y proporcionalidad:*

Sistemas de referencia para ubicar un punto en el plano: coordenadas cartesianas. Otros sistemas de referencia como el geográfico y polar. Distintos lenguajes para describir y comunicar situaciones o fenómenos. Relaciones entre variables numéricas. Variable dependiente e independiente. Relaciones funcionales en contextos numéricos y geométricos. Función. Situaciones que representen funciones, lenguaje coloquial, gráfico y simbólico para expresar funciones. Los modelos espontáneos y matemáticos Proporcionalidad numérica. Razón y proporción. Definición y propiedades. Magnitudes proporcionales y no proporcionales. Situaciones usuales de la proporcionalidad. Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Propiedades. Proporcionalidad geométrica: semejanza y homotecia. Número de oro y la proporción áurea. Aplicaciones al arte. La enseñanza de la proporcionalidad como contenido que atraviesa toda la Educación Primaria: estrategias didácticas.

*Unidad V: Tratamiento de la información, Estadística y Probabilidades*

Estadística. Población. Muestra. Formas de representación gráfica de datos estadísticos. Parámetros estadísticos: Media, moda, mediana, significados y utilidad. Idea de desviación. Parámetros de posición y de dispersión: uso y significados. La información en distintos portadores. Probabilidad. Fenómenos y experimentos aleatorios: imprevisibilidad y regularidad. Probabilidad experimental. Probabilidad teórica. Frecuencia y probabilidad de un suceso. Nociones básicas de combinatoria. El azar y la intuición. Dificultades que presenta la enseñanza de la probabilidad frente al pensamiento determinista de los niños y las niñas. Aporte de las TIC a la enseñanza de la estadística: análisis de bancos de datos estadísticos disponibles en Internet, posibilidades de uso de la hoja de cálculos.

**Propuesta metodológica**

En el taller correlativo del primer año se pone especial énfasis en la resolución de problemas como mediador para aprender nociones matemáticas. En esta materia ubicada en segundo año, se pretende que los/as estudiantes diseñen propuestas didácticas destinadas a alumnos/as del Nivel para el cual se forman. Se aplicará resolución de situaciones problemáticas, simulación, trabajo en grupos, uso crítico de recursos audiovisuales, diálogo, interrogación, narración. Trabajo transversal con las narrativas, para observación, análisis, metacognición y metacomunicación: registro, autorregistro, relato de escenas. El guión conjetural tendrá protagonismo, ya que “en la producción de la situación de prácticas se hace necesario, en primer lugar, el trabajo con textos de anticipación de las prácticas por realizar (…). El guión conjetural es al mismo tiempo un ejercicio de imaginación y de toma de decisiones en el que los saberes disciplinares son pensados desde el lugar de la enseñanza y en contexto.” (Bombini, G. y Labeur, P., 2013, p. 22).

Se abordará en cada clase lo referido a diferentes propuestas para el Nivel Primario, analizando qué potencialidades tienen dichas propuestas en cuanto a la enseñanza de nociones matemáticas, haciendo hincapié en la importancia de reconocer en las producciones hipotéticas de futuros alumnos qué es lo que saben, es decir, el “estado de saber” según Roland Charnay (1994, p. 60). Como insumo, se utilizarán, entre otros, las observaciones en instituciones asociadas realizadas en el Taller de Práctica II.

**Evaluación**

La unidad curricular es anual y tiene como requisito de cursada, según el plan 528/09, tener aprobado Resolución de Problemas y Creatividad de primer año para poder rendirla y, para rendir Matemática y su didáctica II de tercer año, esta materia debe estar aprobada. Además, debe estar regularizada para poder cursar el Taller de práctica III de tercer año.

Se proponen las siguientes prácticas de evaluación: autoevaluación, coevaluación, evaluación de los/las estudiantes a la docente, evaluación de la docente a los estudiantes. Para el último caso, el R.A.M., aprobado por Decreto N°4199 en noviembre de 2015, establece en el artículo 27 que se puede cursar de forma, o bien regular con cursada presencial o semi-presencial, o bien libre. Por otra parte, el o la alumno o alumna inscripto en una determinada modalidad al comenzar el ciclo lectivo, podrá modificar la condición de presencial o semi-presencial a la de semi-presencial o libre, según sea el caso y con causas debidamente justificadas.

Para **regularizar**, deberán cumplir con los siguientes requisitos según R.A.M. (el Reglamento Académico Institucional, R.A.I., está en etapa de borrador):

* Presencial: Debe cumplir un mínimo de 75% de asistencia (hasta un 50% con causa justificada). En caso de no cumplir, puede ser reincorporado mediante la resolución de propuestas en un entorno virtual creado para tal fin o bien mediante la aprobación de un examen reincorporatorio que se tomará en la última semana del cuatrimestre correspondiente. Debe aprobar con calificación mínima de 6 (seis) puntos los dos trabajos prácticos y parciales, teniendo la posibilidad de dos recuperatorios.
* Semi-presencial: la diferencia con la modalidad de cursada del punto anterior es que debe cumplir un mínimo de 40% en cada cuatrimestre.

Para **aprobar** puede ser, según el R.A.M:

* Por promoción directa, donde para promocionar, debe revestir la condición de alumno regular con cursado presencial, lograr una promedio de calificaciones de 8 (ocho) o más puntos y aprobar con 8 (ocho) o más puntos el coloquio final que se toma en la última semana de clases del ciclo lectivo según calendario escolar de la jurisdicción (disponible en [https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/251163/1319555/file/Calendario+escolar+2019+webf.pdf](https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/251163/1319555/file/Calendario%2Bescolar%2B2019%2Bwebf.pdf) ).
* Con tribunal examinador en mesa de exámenes: los alumnos libres sólo pueden presentarse en los dos turnos consecutivos según calendario escolar y los regulares hasta tres años después.

Por otra parte, los alumnos libres, deben tener un mínimo de dos encuentros en el presente ciclo lectivo (en las fechas pautadas para parciales) con la docente de cátedra, no tiene obligación de aprobar trabajos prácticos ni parciales, pero se le sugiere prepararse para ellos y resolverlos, puesto que favorece el aprendizaje de la materia.

Para aquellos alumnos con porcentajes bajos de asistencia o libres, se propone un entorno virtual de aprendizaje.

Los criterios generales de evaluación serán:

- Capacidad de comunicación en los diferentes entornos (presenciales o virtuales).

- Ejercicio de habilidades intelectuales: orden, rigor lógico, análisis y síntesis, relación, comparación, transferencia a situaciones actuales.

-Actitud crítica y reflexiva ante las fuentes y la bibliografía. Manejo de bibliografía. - Buena predisposición para el trabajo y la colaboración entre pares.

-Capacidad para analizar propuestas educativas desde los diferentes marcos teóricos. -Argumentación oral y escrita acorde al nivel.

- Apertura y modificación de actitudes, hipótesis y posiciones teóricas frente a las evidencias presentadas.

**Cronograma**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividades o contenidos** | **Tiempos** |
| Parcial I | 04 de julio |
| Trabajo Práctico I: “El juego como recurso para enseñar” | 15 de Agosto |
| Recuperatorio 1 del Primer parcial | Agosto |
| Recuperatorio 2 del Primer Parcial | Septiembre |
| Fin del primer cuatrimestre | 05 de julio |
| Receso invernal | 08 al 19 de Julio de 2019 |
| Exámenes finales, segundo turno (un llamado) | 22/07/2019 al 02/08/2019 |
| Inicio segundo cuatrimestre | 06 de agosto |
| Parcial II | 10/10/2019 |
| Trabajo Práctico II: “Materiales didácticos en la enseñanza y aprendizaje de la matemática” | 17/10/2019 |
| Recuperatorio 1 Parcial II |  |
| Recuperatorio 2 Parcial II |  |
| Coloquio (para quienes están en condiciones de promocionar) | 14/11/2019 |
| Fin del segundo cuatrimestre | 16/11/2019 |
| Exámenes finales | 18/11/2019 al 20/12/2019 |

**Referencias bibliográficas**

En este apartado se señala la bibliografía que fue citada:

Alen, B. y Allegroni, A. (2009). *Los inicios en la profesión*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Bárcena Orbe,F., Larrosa, J y Mèlich Sangrá, J*.*(2006).Pensar la educación desde la experiencia. *Revista portuguesa de pedagogía.* Recuperado de <http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/viewFile/1157/605>

Bombini, G. y Labeur, P. (2013). Escritura en la formación docente: los géneros de la práctica*.* *Enunciación*, Vol. 18, No. 1.

Charnay, R. (1994). *Aprender (por medio de) la resolución de problemas*. En Parra, C. y Saiz, I. (Ed.). (1994). *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones.* Buenos Aires, Argentina: Paidós Educador

Conferencias Web - M. Educ. Santa Fe (2018, 19 de marzo). *Conferencia a cargo de la Dra Flavia Terigi*.[Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4oiAmRVjwxM>

Ley de Educación Nacional, N° 26206, 2006.

Magadán, Cecilia (2012). *Clase 3: Las TIC en acción: para (re)inventar prácticas y estrategias.* Enseñar y aprender con TIC. Especialización docente de nivel superior en educación y TIC. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de <http://postitulo.secundaria.infd.edu.ar/archivos/repositorio/750/993/EyAT_clase3.pdf> (02 de mayo de 2018)

Ministerio de Educación Provincia de Santa Fe (2009). *Diseño Curricular para la Formación Docente: Profesorado de Educación Primaria*. Recuperado de<https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/122509/606630/file/528-09%20Primario.pdf> (02 de mayo de 2018)

Ministerio de Educación Provincia de Santa Fe (2016). *Núcleos Interdisciplinarios de Contenidos (NIC): la educación en acontecimientos. Documento de Desarrollo Curricular para la Educación Primaria y Secundaria.* Recuperado de http://plataformaeducativa.santafe.gov.ar/moodle/pluginfile.php/327633/mod\_resource/content/1/NIC%201.pdf (02 de mayo de 2018)

Panizza, M. (Ed.). (2009). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: Análisis y propuestas*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Reglamento Académico Marco (R.A.M.), aprobado por Decreto N°4199, 2015

Tutoriales Plataforma Educativa (2018, 15 de marzo). *3.3.2 - Conferencia a cargo de la Dra. Graciela Frigerio* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=UjOkGlqzPEE>

**Bibliografía del estudiante**

Agrasar, M., Chemello, G. y Díaz, A. (2012). *Matemática para todos en el Nivel Primario. Notas para la enseñanza 1. Operaciones con números naturales. Fracciones y números decimales.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Agrasar, M., Chemello, G. y Díaz, A. (2014). *Notas para la enseñanza 2: operaciones con fracciones y números decimales, propiedades de las figuras geométricas.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Ambrosi, Hugo. (2008). *La Verdad De Las Estadísticas: aprender con los datos*. Buenos Aires: Ediciones Lumiere.

Bressan, A., Bressan, O. (2008).  *Probabilidad y estadística: cómo trabajar con niños y jóvenes. Construyendo paso a paso herramientas y conceptos*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.

Broitman, C. (2010). Las operaciones en el primer ciclo. Aportes para el trabajo en el aula, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.

Broitman, C. Y Kuperman C. (2004). *Interpretación de números y exploración de regularidades en la serie numérica. Propuesta didáctica para primer grado: La lotería*. Universidad de Buenos Aires OPFyL (Oficina de publicaciones de la Facultad de Filosofía y Letras). Recuperado de <http://abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educprimaria/default.cfm> (02 de mayo de 2018)

Crippa, A. (coord.): *La proporcionalidad.* La Plata

De Luca, R. (2017). *Brutos y baratos: descentralización y privatización en la educación argentina*. Investigaciones CEICS.

Dirección de Currícula y Enseñanza (2010). *Matemática: fracciones y números decimales, 7mo grado*. Buenos Aires: Ministerio de Educación

Documento N°2 (2001). *Orientaciones didácticas para la enseñanza de la división en los tres ciclos de la E.G.B.* Buenos Aires: Gabinete Pedagógico Curricular Matemática.

Documento N°4 (2001). *Orientaciones didácticas para la enseñanza de la multiplicación en los tres ciclos de la E.G.B.* Buenos Aires: Gabinete Pedagógico Curricular Matemática.

Gómez Fernández, T. (2015). *Evaluación con rúbricas para la mejora del aprendizaje* disponible en <http://miaceduca.es/wp-content/uploads/2017/08/evaluacio%CC%81n-por-rubricas-para-la-mejora-del-aprendizaje-1.pdf> (02 de mayo de 2018)

Gonzalez, A. (2013). *“¿A resolver problemas se enseña? El problema como contenido a ser enseñado de 1º a 7º”.* Rosario, Argentina: Ed Homo Sapiens.

Hisse, M.C. y Záttera, O. (2005). *Hacia una mejor calidad de la educación rural: matemática.* La Plata: Dir. General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (I.N.D.E.C.) (2018). *Registro Único de Casos de Violencia contra las Mujeres (RUCVM)*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 01. Complejidades de nuestro sistema de numeración. Un poco de historia.* Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 02. Numeración hablada y escrita. Concepciones de los niños acerca de la numeración escrita. Propuestas para la enseñanza y el aprendizaje.* Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación

Instituto Nacional de Formación Docente (2015).*Clase 03. Estudio de una propuesta didáctica para los primeros abordajes de las regularidades en la serie numérica.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración –1º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática n la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015).*Clase 04. La gestión de la clase. Análisis de fragmentos de clases de primer grado filmadas. Las interacciones en el aula y las intervenciones docentes*. Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración –1º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 05. El estudio del valor posicional en el Primer Ciclo. Propuestas para su enseñanza.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración –1º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015).*Clase 06. Enseñanza de los números: conteo y serie numérica. Propuestas para el primer año de la Escuela Primaria.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración –1º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza dela Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2014). *Clase 01: La enseñanza de las operaciones en el primer ciclo. Concepciones de aprendizaje, resolución de problemas y gestión de las clases.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 2: El campo de las estructuras aditivas y multiplicativas*. Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 3: Producción y análisis de escrituras matemáticas en el primer ciclo.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 4: Repertorio aditivo y multiplicativo. Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones*. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 5: Recursos de cálculo en el campo aditivo: cálculo mental y algoritmos.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 6: Sobre la introducción de la multiplicación de números naturales en el primer ciclo.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 01. Complejidades de nuestro sistema de numeración. Un poco de historia.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración – 2º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 02. Propuestas de enseñanza para aprender más sobre nuestro sistema de numeración.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración – 2º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 03. Las fracciones Su entrada en el aula. Relaciones de orden y criterios de comparación.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración – 2º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 04. Representación en la recta numérica. Gestión de una clase: interacciones en el aula e intervenciones docentes.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración – 2º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente. *Clase 05. La enseñanza de los números decimales. Estudio del valor posicional.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración – 2º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente. *Clase 06. La enseñanza de las fracciones y los decimales. Estudio de la densidad.* Módulo: Enseñanza del número y el sistema de numeración – 2º ciclo. Especialización docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 2: El campo de las estructuras multiplicativas en 2do. ciclo.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 3: La multiplicación. Propiedades y recursos de cálculo.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 4: La división de números naturales. Propiedades y recursos de cálculo*. Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 5: Las fracciones en el segundo ciclo: introducción a su estudio, comparaciones y representaciones*. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Instituto Nacional de Formación Docente (2015). *Clase 6: Recursos de cálculo para operar con fracciones.* Módulo: Enseñanza del Número y las Operaciones 2do. Ciclo. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Itzcovich, H (2008). *La matemática escolar: las prácticas de enseñanza en el aula,* Editorial AIQUE, Buenos Aires: Paidós Educador.

Kelmansky, Diana (2009). *Estadística para todos*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica.

Macías Sánchez, J. (2014). *Los registros semióticos en Matemáticas como elemento personalizado en el aprendizaje*. Revista de Investigación Educativa Conect@2. 4(9): 27-57 Recuperado de http://www.revistaconecta2.com.mx/archivos/revistas/revista9/9\_2.pdf. (02 de mayo de 2018)

Ministerio de Educación (2006). *Matemática números racionales. Aportes para la enseñanza Nivel medio*. Buenos Aires

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2006). *Aportes para el seguimiento del aprendizaje en procesos de enseñanza: 1er Ciclo EGB*. 1a ed. Buenos Aires.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). *Aportes para el seguimiento del aprendizaje en procesos de enseñanza: 4to, 5to y 6to años*. 1a ed. Buenos Aires.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2006). *Cuadernos para el Aula. Matemática 1*. Argentina.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2006). *Cuadernos para el Aula. Matemática 2*. Argentina.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2006). *Cuadernos para el Aula. Matemática 3*. Argentina.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2006). *Cuadernos para el Aula. Matemática 4*. Argentina.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2006). *Cuadernos para el Aula. Matemática 5*. Argentina.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2006). *Cuadernos para el Aula. Matemática 6*. Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007*). Matemática: leer, escribir y argumentar.* Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, (2011). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Primer ciclo educación primaria*. Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, (2011). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Segundo ciclo educación primaria*. Argentina.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, (2011). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Séptimo educación primaria y Primer año de Secundaria*. Argentina.

Panizza, M. (comps.)(2009). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Paidós.

Parra, C. (2005). *Matemática, fracciones y números decimales: 4to grado: apuntes para la enseñanza.* Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. (2005). *Matemática, fracciones y números decimales: 5to grado: apuntes para la enseñanza*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. (2005). *Matemática, fracciones y números decimales: 6to grado: páginas para el alumno*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. (2005). *Matemática, fracciones y números decimales: 6to grado: apuntes para la enseñanza*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. (2005). *Matemática, fracciones y números decimales: 7mo grado: apuntes para la enseñanza*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. (2006). *Matemática, fracciones y números decimales: 4to grado: páginas para el alumno*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. (2006). *Matemática, fracciones y números decimales: 5to grado: páginas para el alumno*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Parra, C. y Saiz, I. (Ed.). (1994). *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones.* Buenos Aires, Argentina: Paidós Educador

Wolman, S. (2006). *Cálculo mental con números naturales: apuntes para la enseñanza*. Buenos Aires: Secretaría de Educación.

**Bibliografía consultada para el proyecto**

Alen, B. y Allegroni, A. (2009). *Los inicios en la profesión*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

Brailovsky, D. y otros. *Planificar con Unidades Didácticas y Proyectos*, documento del Ministerio de Educación Secretaría de Estado de Educación Subsecretaría de Estado de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa, Córdoba (SEPIyCE) Disponible en: <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPECCBA/documentos/Planificaciones.pdf> (Recuperado el 2 de mayo de 2018).

Brailovsky, (2012): *Los chicos vienen cada vez más inteligentes*, Revista La Tía, Cuadernos de Pedagogía de Rosario, segunda época, Nro. 10, Disponible en <http://www.revistalatia.com.ar/archives/1508> (Recuperado el 2 de mayo de 2018).

Decreto N°3029, 2012

Ley de Educación Nacional, N° 26206, 2006.

Ley Nacional de Educación Superior, N°24521, 1995

Ley Provincial, N° 12967, 2009

Ministerio de Educación de la Nación. CFE Resolución N° 337/18. “Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial”. Argentina. Disponible en Internet en: <https://dges-cba.infd.edu.ar/sitio/upload/Res_CFE_N_337-18.pdf>

Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. Programa de Educación Sexual Integral. Uso inclusivo del lenguaje. Argentina.

Ministerio de Educación Provincia de Santa Fe (2009). *Diseño Curricular para la Formación Docente: Profesorado de Educación Primaria*. Recuperado de<https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/122509/606630/file/528-09%20Primario.pdf> (02 de mayo de 2018)

Ministerio de Educación Provincia de Santa Fe (2016). *Núcleos Interdisciplinarios de Contenidos (NIC): la educación en acontecimientos. Documento de Desarrollo Curricular para la Educación Primaria y Secundaria.* Recuperado de http://plataformaeducativa.santafe.gov.ar/moodle/pluginfile.php/327633/mod\_resource/content/1/NIC%201.pdf (02 de mayo de 2018)

Reglamento Académico Marco (R.A.M.), aprobado por Decreto N°4199, 2015

Steiman, Jorge (2007). *Más Didáctica -en la educación superior-.*UNSAM