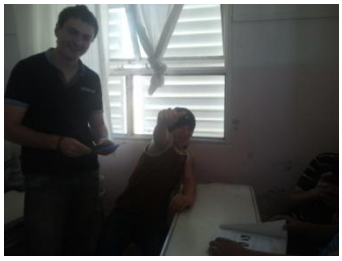
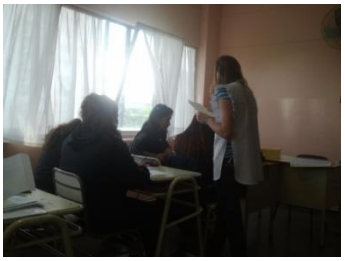
Las Prácticas de Formación Profesional Docente en el Profesorado de Matemática

Profesoras Norma Di Franco y Claudia Gentile
Ayudante Williams Noel Uribe

PRÁCTICA EDUCATIVA III es una de las asignaturas del Campo de las Prácticas del plan de estudios del Profesorado en Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam, destinado al aprendizaje y desarrollo sistemático de las posibilidades para la actuación docente en las aulas y en los distintos ámbitos en donde se desempeñe profesionalmente.

Se focaliza en las situaciones y problemáticas en relación con las Prácticas Profesionales Docentes - PPD – que se realizan en el marco del cursado de esta asignatura, con la que se culmina el recorrido de todo el campo de las prácticas de la carrera.

Se promueve una formación docente como práctica social, que se aprende con otros, en una cultura de colaboración, así como se intenta favorecer una enseñanza desde una perspectiva epistemológica y ética; la articulación del saber (al interior de las asignaturas, con otras asignaturas y con la escuela), y la posibilidad de pensar al plan de estudios como susceptible de ser llevado a la práctica.

Se parte de considerar los saberes de la disciplina y de la didáctica de las matemáticas como campos de conocimientos medulares de la formación de profesorado.

APRENDER A ENSEÑAR EN LAS PRACTICAS:
EL CASO DE MATEMATICA
ISBN 978-987-1082-61-2

En relación a los ámbitos de desarrollo de las experiencias, se hace referencia particularmente a las prácticas realizadas en instituciones de Educación Secundaria.

Los núcleos que se priorizan tienen por sentido que los estudiantes de Profesorado de Matemática puedan:

Recuperar conceptualizaciones de la matemática, de la historia, la epistemología u otro campo del saber de la formación de profesorado, para revisarlas de miras a la elaboración de nuevas aproximaciones y relaciones con el saber como objeto de enseñanza.

Recuperar conocimiento didáctico - elaborado y publicado en investigaciones y documentos - y de la reflexión compartida, como referencia de las potencialidades como de la provisoriedad de los mismos.

Diseñar, implementar y evaluar propuestas de aula y sus fundamentos teóricos y elaborar criterios para incluirlas o no en la organización curricular.

Desarrollar experiencias de investigación educativa que aporten a la elaboración de conocimiento profesional del profesor.

Analizar situaciones emergentes en la implementación de experiencias de residencia u otras PPD fortaleciendo procesos reflexivos que nutran el conocimiento profesional del profesorado.

La asignatura es anual y se organiza en un doble ámbito de desempeño durante toda la cursada: se desarrollan en forma paralela las clases en la Universidad como institución de formación y la participación en aulas de secundario –en ayudantías y residencias – como espacio de formación profesional complementaria.

Organización / Metodología de trabajo

La Práctica Educativa III se organiza a partir de:

a.- **las actividades que se desarrollan en la universidad como institución formadora de referencia**

b.- **las prácticas del primer cuatrimestre** –que incluyen ayudantías y un período de residencia en el aula de la educación secundaria en que vienen desarrollando las ayudantías-

c.- **las prácticas del segundo cuatrimestre**, que se organizan en otro contexto escolar –otro colegio y aula-, a partir de las consideraciones y evaluaciones que se hayan podido elaborar en relación a las residencias del primer cuatrimestre, y que incluyen ayudantías y un período de residencia en el aula de este período.

Los/as estudiantes desde principios del ciclo lectivo participan en el aula llevando adelante tareas de ayudante: pueden acompañar al profesor en

ISBN 978-987-1082-61-2

tareas de organización, selección, búsqueda de materiales, de casos, de ejemplos tanto como de acompañar grupos o dar explicaciones a alumnos con dificultades. A continuación, en el mismo curso de educación secundaria, desarrollan un tema planificado y puesto en aula por completo por ellos/as, período denominado de residencias.

En forma simultánea a la participación en clases de secundario, participan de los encuentros semanales con sus compañeros de la Práctica Educativa III, ámbito de intercambio de experiencias, relatos, reflexiones disciplinares, epistemológicas, didácticas y políticas acerca de conocimientos a enseñar, exclusión, evaluación, enseñanza, aprendizaje, diseño de materiales, entre otras.

Son continuas las referencias a las culturas institucionales, la selección de los contenidos, el porqué y para qué de esa selección, las propuestas editoriales, el rol del profesor, el lugar de las cultura social en la organización de la tarea, la fragmentación/articulación del saber, de los espacios curriculares y de las tareas de los profesores, el sentido de la evaluación y las representaciones sociales acerca de la tarea. El ámbito de la formación en la universidad funciona sosteniendo la continuidad de la reflexión en las diferencias de tiempos, ritmos e intensidades de cada estudiante en el aula en que se está desempeñando. La planificación funciona como el dispositivo y la memoria de necesidades, cambios, actividades, dudas, de la experiencia que se desarrolla en el secundario.

Las reflexiones de lo realizado en el primer cuatrimestre constituyen las primeras consideraciones para el desarrollo de las experiencias de ayudantías y residencias – en otra aula de educación secundaria – en el segundo cuatrimestre.

La recolección de información se proyecta de manera tal de poder captar complejidades de las prácticas. Se propone trabajar a partir de materiales recopilados desde experiencias en aula, en el marco de las dinámicas habituales institucionales y en un desempeño de roles que garantice la continuidad de la actividad escolar por la cual se confia en que se enseña y se aprende.

El programa de la asignatura puede ayudar a comprender algunos recorridos en esta dinámica.

Unidad 1. **El conocimiento profesional del profesor**

Una formación para la comprensión, para la intervención y para la reflexión. Conocimiento en la acción, reflexión en la acción y reflexión sobre la acción. Praxis y praxeologías. El equipamiento praxeológico del profesor. Las epistemologías implícitas en las prácticas de profesorado.

ISBN 978-987-1082-61-2

Unidad 2. **Las prácticas profesionales docentes como problemática laboral**.

Acerca de la constitución histórico, política y normativa del trabajo profesional docente. Derechos y obligaciones, regulaciones, legalidades laborales.

Unidad 3. **Dispositivos de la formación**:

- Las propuestas de aula: elaboración e implementación de proyectos de trabajo en el aula, a partir de una organización matemática concreta, que recupera el contenido matemático como objeto a enseñar, el análisis de las prescripciones curriculares, de documentos y publicaciones didácticas sobre el tema a enseñar y de las propuestas editoriales en relación a dichos contenidos, el análisis de la producción de los alumnos, los procesos de validación propios del nivel, entre otras conceptualizaciones recuperadas de Didáctica, el taller de Resolución de problemas, PEI y PEII.

- La documentación de las prácticas: los registros de observaciones, las producciones de los alumnos de educación secundaria, las grabaciones, los episodios datados.

- El análisis de los registros en la desnaturalización de las prácticas.

- las ayudantías como prácticas sostenidas y acompañadas, posibilidades de intervención

- las prácticas de residencia: praxis prefigurativas de alto valor formativo

- las preguntas de la semana: cuestiones centrales vinculadas a la profesión

- memoria de prácticas: reflexión y evaluación de las experiencias desarrolladas

Unidad 4. **Las Buenas Prácticas**

Concepciones de Buenas Prácticas. Criterios, métodos y recursos. Producciones conjuntas y colaborativas. La creación de significados en entornos de diálogo, situaciones que promuevan el pensamiento complejo, la importancia de la oportunidad de hablar, escuchar, leer, escribir y comprender lenguajes especializados, la contextualización de la enseñanza

Unidad 5. **La profesión docente como eje de investigación**

Investigaciones para la actualización del campo de las prácticas. La investigación para la identificación colectiva y local de problemas, complejidades y cuestiones cruciales de la profesión. Integración de producciones en el campo de las prácticas

Unidad 6. **Talleres internos**

Se desarrollan alternativamente talleres que focalizan en problemáticas y desafíos de las PPD.

ISBN 978-987-1082-61-2

Entre ellos:

*__La observación__

La observación como dispositivo. Los registros de observaciones de clases como dispositivos de análisis de prácticas heredadas.

. ANIJOVICH, Rebeca y otros. (2009) Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias. Buenos Aires: Paidos

. REGISTROS de clases de los estudiantes de la Práctica Educativa III

. SOUTO, Marta y otros. (1999) Grupos y dispositivos de formación. Buenos Aires: Novedades Educativas

***La evaluación**

La evaluación en el marco de la Educación Secundaria Obligatoria (LEN 2006)

. Resolución Ministerial Nº 648/13 de Evaluación - Resolución Provincial Res 0660/13.

.Sverlick, Ingrid (2012) Qué hay de nuevo en la evaluación educativa. Buenos Aires: Noveduc

.Operativos Nacionales e Internacionales De Evaluación: Recomendaciones publicadas ONE 2010 /ONE 2013. Pisa

. Las evaluaciones objetivas. Programa De Desarrollo de Pruebas Educativas - Universidad Del Valle De Guatemala

* **La documentación de la investigación en Educación Matemática**

Análisis de documentos de investigación / Publicaciones de Didáctica de la Matemática y en, en ese marco, del Conocimiento Profesional Docente

.Enseñanza de la matemática. Revista de la ASOVEMAT (Asociación Venezolana de Educación Matemática).

.SUMA. Revista para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, es una publicación de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM).

.Simposios de la SEIEM. Investigación en Educación Matemática. Comunicaciones de los grupos de Investigación de la SEIEM. España: Ediciones de la Universidad de Lleida. Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática

.Uno. Revista de Didáctica de las Matemáticas.

. RELIME. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa

Por citar algunas.

Unidad [7] **Transversal**

El tratamiento de las diferentes dimensiones del conocimiento profesional del profesor se desarrolla a partir del trabajo sobre núcleos de contenidos

ISBN 978-987-1082-61-2

de la matemática como objeto de enseñanza en los ámbitos educativos de desarrollo de las PPD.
En ámbitos de la formación en la universidad se analizan propuestas didácticas particulares como casos de planificaciones posibles tanto como propuestas que seleccionan los/as estudiantes como aportes a sus particulares planes de residencias.

Ejemplos:
Los lugares geométricos
Lugares geométricos: su rol en el aprendizaje de la demostración en geometría
SESSA C. (1998): "Acerca de la Enseñanza de la Geometría", en Matemática, Temas de su didáctica. Bs. As.: CONICET. Programa Prociencia

Los números racionales
Propuesta para enseñar números racionales.
Especialistas: Haydée Barrero, Susana Beltrán, Fernando Bifano, Cristina Carpintero, Gema Fioriti, Horacio Itzcovich, Carmen Sessa y Silvia Veiga; Colaboración: Carlos Álvarez.
Matemática. Números racionales - 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación (2006) - Aportes para la enseñanza nivel medio

Geometría para el nivel medio
Geometría. Aportes para la enseñanza. Ministerio de Educación, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2007.
Especialistas: Haydée Barrero, Susana Beltrán, Fernando Bifano, Cristina Carpintero, Gema Fioriti, Horacio Itzcovich, Carmen Sessa y Silvia Veiga; Colaboración: Carlos Álvarez.

Los trabajos prácticos que van configurando tal metodología de trabajo:
TP0: Presentación en la cátedra / Situaciones problemáticas de búsqueda de regularidades
TP1: Dispositivo Las preguntas de la semana
TP2: Secuencias mediadas por la tecnología
TP3: La planificación anual
TP4: Proporcionalidad y orden en Q: un ejemplo de trabajo sobre núcleos de contenidos de la matemática como objeto de enseñanza en los ámbitos educativos escolares
TP5: Planificación del tema de residencia de la primera etapa del año
TP6: La evaluación

ISBN 978-987-1082-61-2

TP6 (a): documentos bibliográficos

TP6 (b): criterios de evaluación para las evaluaciones en las planificaciones

TP6 (c): las evaluaciones objetivas

TP6 (d): entrevistas/análisis de supuestos vigentes en la evaluación

TP6 (e): "acerca de los círculos": una propuesta de evaluación y criterios del NCTM (National Council of Teachers of Mathematics)

TP7: Las prescripciones editoriales

TP8: la construcción de las definiciones: qué es un cuadriti

TP9: Los fundamentos a partir de la investigación en educación Matemática

TP10: Lugares geométricos: un ejemplo de trabajo sobre núcleos alternativos de contenidos de la matemática como objeto de enseñanza en los ámbitos educativos escolares

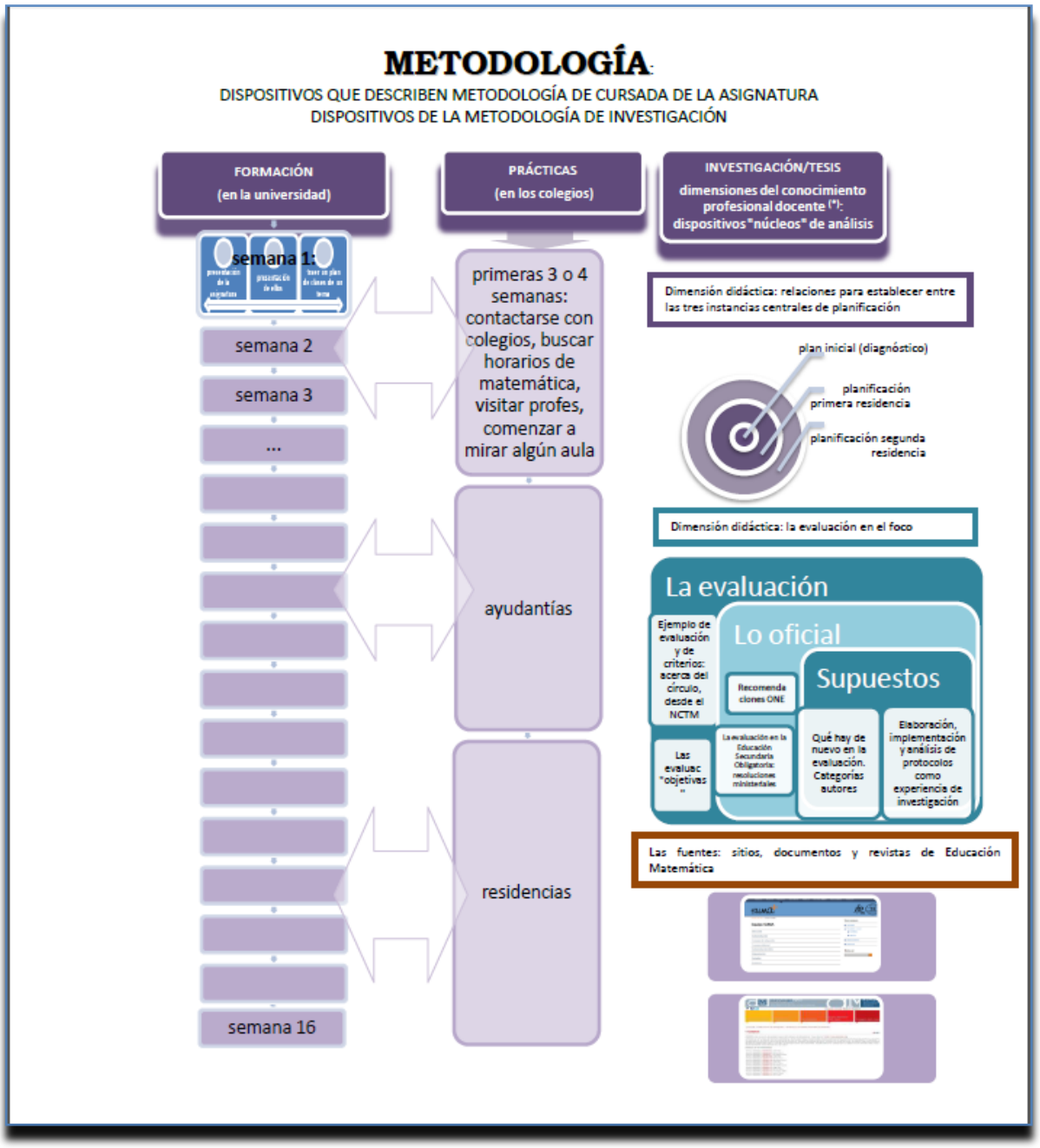
TP11: Las buenas prácticas

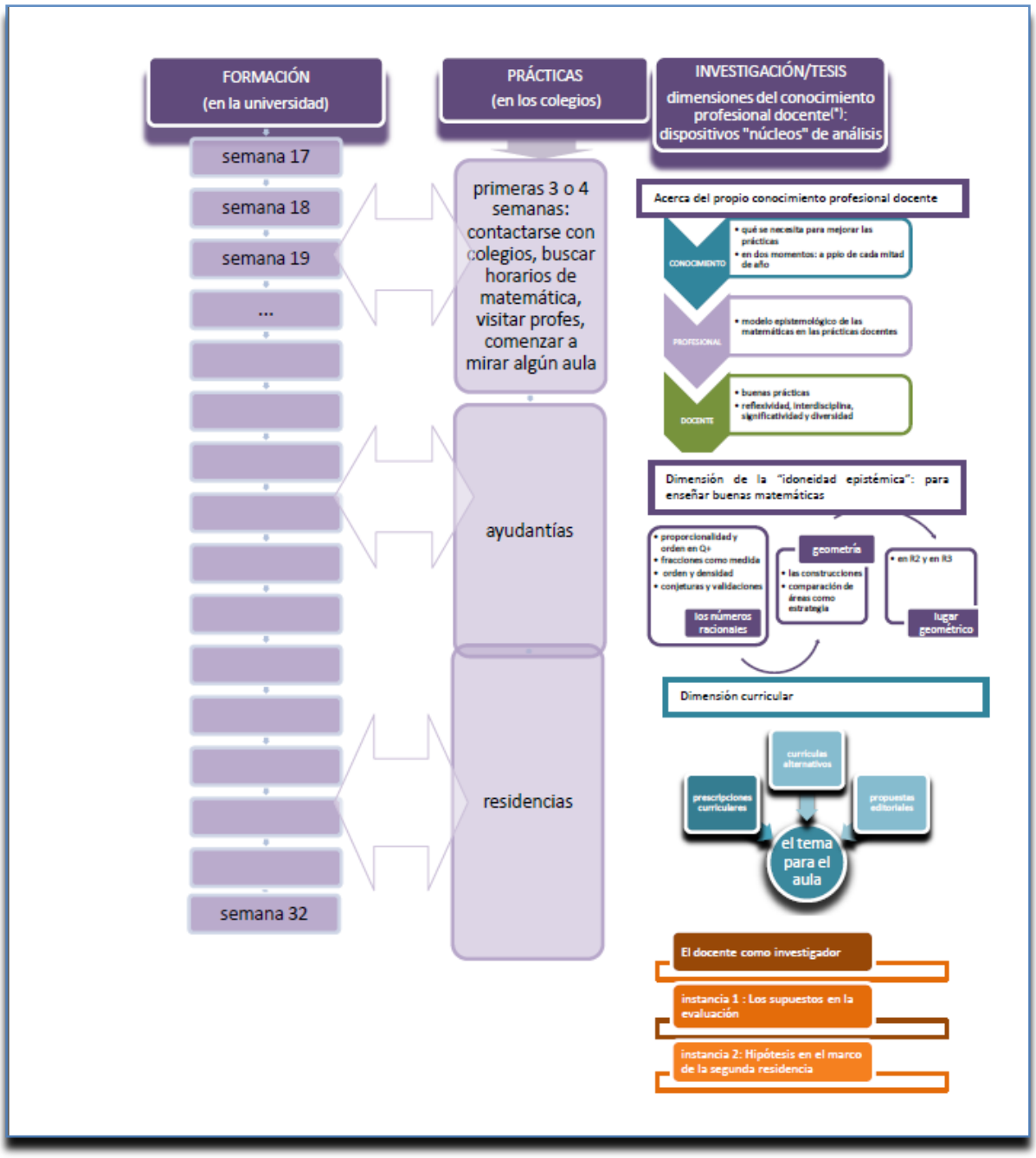
TP12: taller El Trabajo Profesional Docente

TP13: Planificación del tema de residencia de la segunda etapa del año

TP14: Taller PPD socialización de experiencias de prácticas

ISBN 978-987-1082-61-2


METODOLOGÍA
DISPOSITIVOS QUE DESCRIBEN METODOLOGÍA DE CURSADA DE LA ASIGNATURA
DISPOSITIVOS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
FORMACIÓN
(en la universidad)
PRÁCTICAS
(en los colegios)
INVESTIGACIÓN/TESIS
dimensiones del conocimiento profesional docente (*): dispositivos "núcleos" de análisis
semana 1:
semana 2
semana 3
...
semana 16
primeras 3 o 4 semanas: contactarse con colegios, buscar horarios de matemática, visitar profes, comenzar a mirar algún aula
ayudantías
residencias
Dimensión didáctica: relaciones para establecer entre las tres instancias centrales de planificación
plan inicial (diagnóstico)
planificación primera residencia
planificación segunda residencia
Dimensión didáctica: la evaluación en el foco
La evaluación
Ejemplo de evaluación y de criterios: acerca del círculo, desde el NCTM
Lo oficial
Recomendaciones ONE
Supuestos
Las evaluac "objetivas"
La evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria: resoluciones ministeriales
Qué hay de nuevo en la evaluación. Categorías autores
Elaboración, implementación y análisis de protocolos como experiencia de investigación
Las fuentes: sitios, documentos y revistas de Educación Matemática


FORMACIÓN
(en la universidad)
PRÁCTICAS
(en los colegios)
INVESTIGACIÓN/TESIS
dimensiones del conocimiento profesional docente(*): dispositivos "núcleos" de análisis
semana 17
semana 18
semana 19
...
semana 32
primeras 3 o 4 semanas: contactarse con colegios, buscar horarios de matemática, visitar profes, comenzar a mirar algún aula
ayudantías
residencias
Acerca del propio conocimiento profesional docente
CONOCIMIENTO
• qué se necesita para mejorar las prácticas
• en dos momentos: a ppio de cada mitad de año
PROFESIONAL
• modelo epistemológico de las matemáticas en las prácticas docentes
DOCENTE
• buenas prácticas
• reflexividad, interdisciplina, significatividad y diversidad
Dimensión de la "idoneidad epistémica": para enseñar buenas matemáticas
• proporcionalidad y orden en Q+
• fracciones como medida
• orden y densidad
• conjeturas y validaciones
los números racionales
geometría
• las construcciones
• comparación de áreas como estrategia
• en R2 y en R3
lugar geométrico
Dimensión curricular
curricula alternativos
prescripciones curriculares
propuestas editoriales
el tema para el aula
El docente como investigador
instancia 1 : Los supuestos en la evaluación
instancia 2: Hipótesis en el marco de la segunda residencia

CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR

Residencias, ayudantías, prácticas educativas, prácticas de formación profesional del profesor. Es central en este campo de la formación el análisis y la formulación de saberes que dan sentido a las prácticas. Para tales prácticas, manifiestan algunos autores, son necesarios conocimientos sobre las matemáticas, otras materias, y sobre las formas de interactuar unos con otros.

Llinares y Krainer (2006), describen el conocimiento especializado del profesorado de matemática como integrado por conocimiento de y para las matemáticas, conocimiento del currículo, de las cogniciones del alumnado, conocimiento pedagógico específico y conocimiento acerca de la enseñanza. Llinares (2008) señala que se necesitan analizar tres 'sistemas de actividades' que configuran la práctica de enseñar matemáticas: analizar, diagnosticar y dotar de significado a las producciones matemáticas de sus alumnos, planificar y organizar el contenido matemático para enseñarlo–determinar planes de acción- y dotar de sentido y gestionar la comunicación matemática en el aula.

Font y Godino (2011), enmarcados en el Enfoque Ontosemiótico, identifican temáticas relacionadas a la formación profesional entre las cuales citan: estrategias para desafiar y cambiar la práctica de la enseñanza, diseño de la evaluación, aprendizaje para promover comprensión, valores de profesores y formadores y su influencia en las decisiones, regulación de la entrada a la profesión, papel de la matemática en la formación, integración teoría práctica y tendencias y tareas en el desarrollo profesional.

Godino y Neto (2013) explican, en el mismo marco del enfoque ontosemiótico (Godino, 2012; Font, Planas, Godino, 2010) que denominan idoneidad didáctica a los criterios que describen buenas prácticas en esta concepción. En Font y Godino (2011) tales criterios de idoneidad se sintetizan como: Idoneidad epistémica, requiere que las matemáticas enseñadas sean unas 'buenas matemáticas'; idoneidad cognitiva, grado en que los aprendizajes pretendidos/implementados están en la zona de desarrollo potencial de los alumnos así como la proximidad de los aprendizajes logrados a los pretendidos/implementados; idoneidad interaccional, grado en que los modos de interacción permiten identificar y resolver conflictos de significado y favorecen la autonomía en el aprendizaje; idoneidad mediacional, grado de disponibilidad y adecuación de los recursos materiales y temporales necesarios para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje; idoneidad afectiva, grado de

ISBN 978-987-1082-61-2

implicación (interés, motivación) del alumnado en el proceso de estudio e idoneidad ecológica, grado de adaptación del proceso de estudio al proyecto educativo del centro, las directrices curriculares, las condiciones del entorno social, entre otros.

El desarrollo de la práctica educativa III se convertiría así, en el espacio privilegiado de reflexión y elaboración de conocimiento profesional del profesorado.

Esta publicación recoge una parte del desarrollo de la cursada como es el de las propuestas de aula - del primer y del segundo cuatrimestre- de algunos estudiantes que cursaron durante 2013. La intencionalidad es ir sistematizando año a año, generando una memoria de experiencias de residencias, que nos permita recuperar y complejizar con nuevos estudiantes, nuevas reflexiones que aporten al conocimiento profesional del profesorado.

Es un intento inicial, deja diferentes producciones de los mismos estudiantes para ir incorporando en otras instancias, pero tiene la fuerza de comenzar a concretar la posibilidad.

No tiene por sentido presentar modelos de clases ideales, sólo las que resultaron reales, las dificultades, los supuestos, las percepciones, las complejidades, las posibilidades.

BIBLIOGRAFÍA

ALAGIA, Humberto; BRESSAN, Ana y Patricia SADOVSKY (2005) Reflexiones teóricas para la Educación Matemática. Buenos Aires: Libros del Zorzal

ALSINA, Ángel (2010) El aprendizaje reflexivo en la formación inicial del profesorado: un modelo para aprender a enseñar matemáticas. México: Educación matemática. vol.22 no.1

ALSINA, Ángel y Núria PLANAS (2008) Matemática Inclusiva. Propuesta para una educación matemática accesible. Madrid: Narcea

ALSINA, Ángel y Núria PLANAS (2009) Educación matemática y buenas prácticas: Infantil, primaria, secundaria y educación superior. Barcelona: Graó

ALLIAUD, Andrea (2010) Conferencia: La formación en y para la práctica profesional. INFD. Ministerio de Educación, Presidencia de la Nación

ANIJOVICH, Rebeca y otros. (2009) Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias. Buenos Aires:Paidos

ISBN 978-987-1082-61-2

BARRERO Haydée, Susana BELTRÁN, Fernando BIFANO, Cristina CARPINTERO, Gema FIORITI, Horacio ITZCOVICH, Carmen SESSA y Silvia VEIGA (2006) Matemática números racionales. Aportes para la enseñanza nivel medio. Buenos Aires: Ministerio de Educación

BROUSSEAU, Guy (2005) Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas. Buenos Aires: Libros del Zorzal

D'AMORE, Bruno (2008). Epistemología, didáctica de la matemática y prácticas de enseñanza.

DISEÑOS CURRICULARES PROVINCIALES y NAP para nueva secundaria, el 3º Ciclo EGB y para el Nivel Polimodal

FONT, Vicenç (2002) Una organización de los programas de investigación en Didáctica de las Matemáticas. Revista EMA, 7(2), 127-170.

FONT, Vicens y Juan GODINO (2011) "Inicio a la investigación en la enseñanza de las Matemáticas en secundario y bachillerato" en Goñi, Jesus María (coord.) MATEMÁTICAS. Investigación, innovación y buenas prácticas. Barcelona: Graó.

FREGONA, Dilma y Pilar ORÚS BÁGUENA (2011) La noción de *medio* en la Teoría de Situaciones Didácticas. Una herramienta para analizar decisiones en las clases de matemática. Buenos Aires: Libros del Zorzal

GASCÓN, Josep (2001a) Algunos problemas de investigación relacionados con la práctica docente del profesor de matemáticas. Ponencia presentada en las XVI Jornadas del SI- IDM, celebradas en Huesca.

GASCÓN, Josep (2001b) Incidencia del modelo epistemológico de las matemáticas sobre las prácticas docentes, Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa (RELIME)

GODINO, J. D. (2009): "Categorías de análisis de los conocimientos del profesor de matemáticas". UNIÓN, Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 20, 13-31.

GODINO, J. D. (2011): "Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas". XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil. (Disponible en, **http://wwwugr.es/local/jgodino/**)

GOÑI, Jesús María (2011) "Desarrollo de una guía para la realización del practicum" en Goñi, Jesus María (coord.) MATEMÁTICAS. Investigación, innovación y buenas prácticas. Barcelona: GRAÓ.

Godino, J. D. y Neto, T. (2013). Actividades de iniciación a la investigación en educación matemática. UNO. Revista de Didáctica de la Matemática, 63, 69-76.

ISBN 978-987-1082-61-2

http://www.lapampa.edu.ar/MaterialesCurriculares/sitio/index.html

ITZCOVICH, Horacio (2007) La Matemática Escolar. Las prácticas de matemática en el aula. Buenos Aires: AIQUE

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN (1997) Contenidos básicos comunes para E.G.B y Polimodal.

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN. Materiales curriculares Educación Secundaria

PLANAS, Nuria (2011) "Buenas Prácticas en la enseñanza de las Matemáticas en secundaria y bachillerato" en Goñi, Jesus María (coord.) MATEMÁTICAS. Investigación, innovación y buenas prácticas. Barcelona: GRAÓ.

SOUTO, Marta y otros. (1999) Grupos y dispositivos de formación. Buenos Aires: Novedades Educativas

Stenhouse, Lawrence (1987) La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata.

YUNI, José (comp.) 2009 La formación docente. Complejidad y ausencias. Córdoba: Brujas

Bibliografía de consulta

ALSINA, Ángel (2007) El aprendizaje reflexivo en la formación permanente del profesorado: un análisis desde la didáctica de las matemáticas. Educación Matemática, vol. 19, núm. 1, pp. 99-126, México: Grupo Santillana México

BALL; S. (1997) Foulcault y la educación. Disciplinas y saber. Madrid, Morata.

BARBIER, J. M. Prácticas de formación. Evaluación y análisis. Buenos Aires, Novedades Educativas.

BARBIER, Jean Marie (2007). Políticas de Investigación Formación - Capacitación para el trabajo. Publicaciones de la Universidad de Talca. Año 3, Nº 5, mayo de 2007. Disponible en http://www.cegisutalca.cl/docs/publicaciones/politicas.pdf

BOSCH, M., GASCÓN, J. (2009) "Aportaciones de la Teoría Antropológica de lo Didáctico a la formación del profesorado de matemáticas de secundaria" en M.J. González, M.T. González & J. Murillo (Eds.), Investigación en Educación Matemática XIII (pp. 89-113). Santander: SEIEM

BOURDIEU, Pierre (1991) El sentido práctico. Madrid: Taurus Humanidades

BOURDIEU, Pierre (1997) Razones prácticas: sobre la teoría de la acción. Madrid: Anagrama

ISBN 978-987-1082-61-2

BOURDIEU, Pierre Y P. PASSERON (1981) La reproducción. Madrid: Laia

BOURDIEU. P. 1991. El sentido práctico. Madrid, Taurus.

CARR, W Y S. KEMMIS. 1988. Teoría crítica de la enseñanza. Barcelona, Martínez Roca Editores.

EDELSTEIN, Coria (2003) "Prácticas y Residencias: memorias, experiencias, horizontes... "en Revista Iberoamericana de Educación. Madrid, Año 2003, Número 33.

ELLIOT, J. 1999. El cambio educativo desde la investigación – acción. Madrid, Morata.

GIORDAN A.1985. La enseñanza de las ciencias, Madrid: Siglo XXI.

GIROUX H. 1990. Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Barcelona, Paidós/Mec.

GIROUX, H. 1995. La pedagogía de frontera en la era del posmodernismo, en A. de Alba Posmodernidad y educación. CESU -UNAM-México

GODINO, J. D. (2012): "Origen y aportaciones de la perspectiva ontosemiótica de investigación en Didáctica de la Matemática". En A. Estepa, A. Contreras, J. Deulofeu, M. C. Penalva, F. J. García y L. Ordóñez (Eds.), Investigación en Educación Matemática XVI (pp. 49 - 68). Jaén: SEIEM.

GODINO, Juan y Teresa NETO (2013) "Actividades de iniciación a la investigación en educación matemática". UNO. Revista de Didáctica de la Matemática, 63, 69-76.

GUYOT, Violeta (2005) Epistemología y prácticas del conocimiento. Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. XVI, núm. 30, mayo, 2005, pp. 9-24. Redalyc. Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina. Disponible en http://pagines.uab.cat/nuria_planas/sites/pagines.uab.cat.nuria_planas /files/ALACANT2009.pdf

GVIRTZ, S (COMP.) 2000. Textos para pensar el día a día escolar. Buenos Aires, Santillana.

GVIRTZ, S Y M. PALAMIDESI. 2002. *El abc de la tarea docente. Currículo y enseñanza*. Buenos Aires, Aique.

HAMMERLEY. M. Y P. WOODS. 1996. *Género, cultura y etnia en*

HARGREAVES, A. 2003. Replantear el cambio educativo. Buenos Aires, Amorrortu. 2003

HERNÁNDEZ, F y Juana SANCHO, (1996), "La organización de los conocimientos escolares", en "Para enseñar no basta con saber la asignatura". Ed. Paidós, Bs.As.

ISBN 978-987-1082-61-2

HERNÁNDEZ, F. Y M VENTURA. 1998. *La organización del curriculum por proyectos de trabajo.* Barcelona, GRAO.
La *escuela*. Buenos Aires. Paidós.

LISTON, D Y K. ZEICHNER. 1993. *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización.* Madrid, Morata.

LIZARZABURU, A. Y ZAPATA SOTO, G. (Comps.) 2001. *Pluriculturalidad y aprendizaje de la matemática en América Latina.* Ediciones Morata. Madrid.

MASTACHE, Anahí (2011) Efectos formativos de la modalidad residencial e intensiva. Praxis Educativa. Vol XVI, N°14, p76-84. ISSN 0328-9702 Facultad de Ciencias Humanas UNLPam

MCLAREN, P. 1993. *Pedagogía crítica, resistencia cultural*.

PERRENOUD, P. 2007. Diez nuevas competencias para enseñar. España, Grao.

PERRENOUD, Philippe (2007) Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona: Graó

PERRENOUD, Philippe (2004) Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica. Barcelona: Graó

PROYECTO DE ARTICULACIÓN (2011) Universidad Nacional de La Pampa

SAGASTIZABAL, M. (coord.) (2006) Aprender y enseñar en contextos complejos. Multiculturalidad, diversidad y fragmentación. Buenos Aires, Noveduc.

SANJURJO, L Y X. RODRÍGUEZ. 2003. *Volver a pensar la clase*. Homo Sapiens.

SANJURJO, Liliana (coord.) (2009). Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales. Rosario, Homo Sapiens Editores.

SCHON, D. (1992) La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones. Barcelona, Paidós.

SECADA,W:; FENNEMA, E. Y ADAJIAN, L: B: (Comps.) (1997) Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias. Ediciones Morata. Madrid.

STENHOUSE, L. 1987. La investigación como base de la enseñanza. Madrid, Morata.

TRILLO ALONSO, Felipe y SANJURJO, Liliana (2008) Didáctica para profesores de a pie: propuestas para comprender y mejorar la práctica. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.

ISBN 978-987-1082-61-2