

Mendoza, 14 de noviembre de 2017.-

VISTO:

El Expediente CUY: 0023634/2017 y la Nota CUY: 0035883/2017, y

CONSIDERANDO:

Que, en fs. 1 y 2, obra nota de referencia por la cual la Profesora Adriana MORENO, presenta el Proyecto de Extensión denominado **“Elaboración de Materiales Didácticos para la Enseñanza de la Matemática y su aplicación en el aula”**.

Que, de fs. 3 a 10, se adjunta el proyecto con resumen técnico, responsables, participantes, justificación, objetivos, metas, actividades, cronograma, evaluación y bibliografía.

Que, en fs. 11, los integrantes del Departamento de Matemática acuerdan con la ejecución de dicho proyecto, por considerarlo una propuesta adecuada desde lo disciplinar y didáctico.

Que, en fs. 11 vta., el Consejo de Extensión, en su sesión del 12 de octubre de 2017, aprueba el presente proyecto para su ejecución a partir del año 2018.

Que, en fs.13, la Comisión de Asuntos Académicos, en su reunión del día 26 de octubre de 2017, sugiere al Consejo Directivo aprobar proyecto de Extensión **“Elaboración de Materiales Didácticos para la Enseñanza de la Matemática y su aplicación en el aula”**, presentado por la Prof. Adriana MORENO, acorde a lo expresado por el Consejo de Extensión.

Que, en fs. 13, el Consejo Directivo, en su sesión del día 02 de noviembre de 2017, aprueba el despacho de Comisión.

POR ELLO.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1. Aprobar el proyecto de Extensión denominado **“Elaboración de Materiales Didácticos para la Enseñanza de la Matemática y su aplicación en el aula”**, elevado por la Profesora Adriana MORENO, que se desarrollará desde el mes de abril hasta octubre de 2018, que como Anexo forma parte de esta Resolución.

ARTÍCULO 2. Para certificar la Dirección y participación del presente curso, el mismo deberá contar con la aprobación del informe final por parte de este Consejo Directivo.

ARTÍCULO 3. Comunicar, notificar e insertar en el Libro de Resoluciones.


Prof. Esp. **MARÍA GABRIELA HERRERA**
SECRETARIA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo


Dra. **MÓNICA ELISABETH CASTILLA**
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

RESOLUCIÓN Nº 627

ANEXO

PROYECTO DE EXTENSIÓN

1- Denominación del proyecto:

“Elaboración de materiales didácticos para la enseñanza de la Matemática y su aplicación en el aula”

2- Tipo de proyecto:

Asesorías consultorías y asistencias técnicas.

3- Área temática:

Matemática. Didáctica

4- Unidad Ejecutora:

Facultad de Educación. Docentes del Departamento de Matemática.

5- Resumen técnico

Hoy nos encontramos, en las aulas de la FED, con la presencia de un alto porcentaje de estudiantes, que seleccionan la carrera de Profesorado Universitario de Educación Primaria, y tienen un rechazo hacia el área de la Matemática, causado entre otras cosas, por las experiencias en sus estudios primarios y secundarios.

Este proyecto busca ser de alguna manera un aporte para revertir esta situación y que los estudiantes, futuros docentes, tengan experiencias significativas y positivas al realizar un trabajo junto con docentes de una escuela de Nivel Primario.

Para realizar experiencias de enseñanza significativas se requiere de una planificación que implica tomar decisiones sobre recursos didácticos, actividades y cómo implementarlas. Al compartir estas tareas con los docentes de la escuela se logrará un enriquecimiento mutuo en este aspecto.

Los objetivos del proyecto son: 1) Elaborar materiales didácticos para la enseñanza de la Matemática en los primeros dos años de Educación Primaria de forma significativa; 2) Identificar las características disciplinares y didácticas de cada material elaborado y 3) Aplicar en el aula los materiales didácticos elaborados para la enseñanza de la Matemática.

Para cada uno de los objetivos se han determinado metas y actividades explicitadas en el cronograma.

Se realizarán evaluaciones, durante el desarrollo del proyecto y al finalizar el mismo, usando listas de control y encuestas.

6-- Responsables del proyecto y participantes

- Responsables

Profesora Andrea Gomensoro

Profesora Adriana Moreno

Profesora Marcela Valdez


Prof. Esp. MARÍA GABRIELA DORENA
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo


Dra. MÓNICA ELISABETH CASTILLA
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

RESOLUCIÓN N° 627

RES 2017 627-D (FE) Proyecto de Extensión Elaboración de materiales didácticos para la enseñanza.
Soria Galvarro Estem



- Participantes:

Estudiantes de la FED (10) de la carrera Profesorado Universitario de Educación Primaria y que cumplan la condición de haber cursado y aprobado el taller optativo “Construyendo los materiales necesarios para las Didácticas de la Matemática” a cargo de la Prof. Andrea Gomensoro. Se seleccionarán a comienzos del ciclo lectivo 2018.

Directora de la Escuela N° 1-074 “N. Laprida” Prof. Mónica Romeu.

Docentes de los dos primeros años de Educación Primaria de la Escuela N° 1-074 “N. Laprida”

7-Diseño del Proyecto:

➤ Identificación de los problemas a resolver:

Desde la experiencia de más de veinte años, en las asignaturas vinculadas al área de Matemática y específicamente en Didáctica de la Matemática II y III en el Profesorado Universitario de Educación Primaria nos ha permitido observar lo siguiente:

- En la carrera Profesorado Universitario de Educación Primaria se ha detectado, estudiantes con un rechazo muy marcado hacia el área de Matemática, debido, entre otras causas, a las experiencias negativas, sin significado ni comprensión en sus estudios primarios y secundarios.
- La importancia de poseer experiencias reales en la enseñanza de la Matemática a partir del uso de recursos didácticos y basada en el proceso de construcción significativa de conocimientos.
- Una formación débil y pobre de los estudiantes sobre temas vinculados a la Geometría y de Aritmética.

➤ Justificación del proyecto:

Nos encontramos en nuestra facultad con la siguiente problemática, un alto porcentaje de estudiantes, cerca del 40% de los mismos, que eligen la carrera de Profesorado Universitario de Educación Primaria y presentan un rechazo marcado hacia el área de la Matemática, debido entre otras causas a las experiencias vividas en sus estudios primarios y secundarios.

Ante esta problemática el estudiante, futuro docente, necesita de experiencias reales, en lo posible de aula en escuelas. Porque al poder vivenciar cómo los recursos didácticos, junto con actividades que se proponen para el uso de los mismos y el conocimiento declarativo, posibilitarán tener experiencias positivas, significativas y les permitirá transitar un camino firme hacia la abstracción con comprensión de las nociones tanto aritméticas como geométricas a enseñar. Esto es difícil de lograr a partir solamente de la bibliografía, con la que cuenta el estudiante, unido a las experiencias negativas de los niveles previos al universitario.

Por otro lado, la Matemática, además de poseer un lenguaje específico exige el desarrollo de la capacidad de abstracción. Esta capacidad en Matemática es la que permite la elaboración de conceptos, definiciones, clasificaciones, la construcción e internalización de imágenes y acciones mentales de manera significativa. Para que esta capacidad, una de las más elevadas, se desarrolle requiere iniciar el aprendizaje con la manipulación de materiales, en general con el uso de recursos didácticos que propicien una construcción significativa y comprensión de cada una de las nociones vinculadas al área de Matemática. Para lo cual debe enseñarse desde lo más cercano al niño para llegar a lo más abstracto pero de manera “pensada” es decir, con significado, con comprensión. Es importante que se trabaje sobre el proceso de construcción del conocimiento y no sobre el conocimiento en sí vacío de significado. Sostenemos como señala Perkins (2010) que el conocimiento es un estado de posesión mientras que la comprensión del mismo es un estado de capacitación.

RESOLUCIÓN N° 627

RES 2017 627-D (FE) Proyecto de Extensión Elaboración de materiales didácticos para la enseñanza de la Matemática en la Escuela N° 1-074 “N. Laprida”
Sonia Galvarro Estém

PROF. DR. GABRIELA HERAS
SECRETARIA DE EXTENSION
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

Dra. MÓNICA ELISABETH CASTIGLIONI
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

Es necesario una preparación sólida que se enfoque en formar profesionales matemáticamente competentes para de alguna manera revertir el proceso de enseñanza pobre que provoca un aprendizaje sin significado en los estudiantes.

Por ello el propósito de este proyecto es ser un aporte más hacia esta formación significativa y sólida en el área de la Matemática tanto en el contenido como en la forma de abordar su enseñanza. Y por otro lado ser un aporte para la actualización de docentes de Educación Primaria que se encuentran en las aulas de la escuela seleccionada para tal fin.

➤ **Objetivos y metas del proyecto:**

- **Objetivo 1:** Elaborar materiales didácticos para la enseñanza de la Matemática en los primeros dos años de Educación Primaria de forma significativa.

Metas:

- Seleccionar por lo menos ocho materiales didácticos para la enseñanza de la Matemática en los primeros dos años de E. Primaria.
- Confeccionar un modelo de cada uno de los materiales didácticos seleccionados.
- Replicar por lo menos ocho veces cada uno de los materiales.

Actividades:

- 1- Convocar a la inscripción de estudiantes de tercer año en adelante para conformar el equipo de trabajo que hayan aprobado y cursado el taller optativo “Construyendo los materiales necesarios para las Didácticas de la Matemática”.
 - 2- Seleccionar contenidos de numeración, de cálculo y de Geometría que resulten ser importantes para su aprendizaje significativo.
 - 3- Identificar los materiales didácticos más adecuados para abordar la enseñanza significativa de los contenidos seleccionados.
 - 4- Confeccionar los recursos didácticos adecuados en calidad y cantidad para los niños destinatarios reciclando, en lo posible, materiales.
- **Objetivo 2:** Identificar las características disciplinares y didácticas de cada material elaborado.

Metas:

- Confeccionar la primera parte la ficha de por lo menos 8 materiales didácticos.
- Generar por lo menos dos actividades de aplicación, del material didáctico elaborado, a la enseñanza del contenido matemático para la elaboración de la segunda parte de la ficha.

Actividades:

- 1- Determinar y justificar el contenido que puede abordarse con cada material didáctico construido.
- 2- Construcción de la primera parte de las fichas que se adjuntarán a cada material didáctico especificando las características esenciales que posee. (Nombre del material, contenido al que se refiere, fortalezas y debilidades más relevantes del material).

RESOLUCIÓN N° 627

RES 2017 627-D (FE) Proyecto de Extensión Elaboración de materiales didácticos para Educación Primaria
Soria Galvarro Estem



Prof. Esp. **MARÍA RIPPEÑA HERRERA**
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo



Dra. **MÓNICA ELISABETH CASTELLI**
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo



- 3- Proponer por lo menos dos actividades que evidencien el uso y la importancia del material didáctico construido.
- 4- Construcción de la segunda parte de las fichas que se adjuntarán a cada material didáctico. (Actividades propuestas para el uso del mismo).
- 5- Exposición del material y las fichas para su análisis por parte de los estudiantes al equipo responsable de la FED.

- **Objetivo 3:** Aplicar en el aula los materiales didácticos elaborados para la enseñanza de la Matemática
Metas:

- Realizar por lo menos un encuentro con los docentes de la escuela y partícipes del proyecto para la presentación de cada material con su ficha.
- Seleccionar por lo menos dos aplicaciones de los materiales confeccionados para su implementación en un curso de la escuela.
- Formalizar un encuentro de cierre del proyecto en la escuela con la intervención de todos los partícipes para analizar la experiencia y entregar el material a la escuela.

Actividades:

- 1- Presentar los materiales y las fichas elaboradas a los docentes de la escuela partícipe del proyecto y que correspondan a los dos primeros años de la Educación Primaria.
- 2- Seleccionar, con los docentes de la escuela, los materiales que se aplicarán en el aula a modo de experiencia.
- 3- Organizar la implementación de los materiales didácticos seleccionados.
- 4- Implementar el uso de los materiales didácticos para la enseñanza de un contenido con significado y comprensión.
- 5- Analizar con los docentes de la escuela, los docentes de la FED y los estudiantes universitarios participantes del proyecto, los resultados de la experiencia realizada, resaltando las fortalezas y debilidades.

Cronograma de actividades. Duración del proyecto

Abril a Octubre del año 2018.


Prof. Esp. MARÍA GABRIELA HERRERA
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo


Dra. MÓNICA ELISABETH CASTILLA
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

RESOLUCIÓN N° 627



		Actividades											
		Abril	Mayo	Junio	julio	Agosto	Setiembre	Octubre					
OBJETIVO 1	1- Convocar a la inscripción de estudiantes de tercer año en adelante para conformar el equipo de trabajo que hayan aprobado y cursado el taller optativo "Construyendo los materiales necesarios para las Didácticas de la Matemática".	X											
	2- Seleccionar contenidos de numeración, de cálculo y de Geometría que resulten ser importantes para su aprendizaje significativo.		X										
	3- Identificar los materiales didácticos más adecuados para abordar la enseñanza significativa de los contenidos seleccionados.		X										
	4- Confeccionar los recursos didácticos adecuados en calidad y cantidad para los niños destinatarios reciclando, en lo posible, materiales.		X	X	X								
	1- Determinar justificando el contenido que puede abordarse con cada material didáctico construido.			X	X	X							
OBJETIVO 2	2- Construcción de la primera parte de las fichas que se adjuntarán a cada material didáctico especificando las características esenciales que posee. (Nombre del material, contenido al que se refiere, fortalezas y debilidades más relevantes del material).				X	X							
	3- Proponer por lo menos dos actividades que evidencien el uso y la importancia del material didáctico construido.				X	X							
	4- Construcción de la segunda parte de las fichas que se adjuntarán a cada material didáctico (Actividades propuestas para el uso del mismo).					X	X						
	5- Exposición del material y las fichas para su análisis por parte de los estudiantes al equipo responsable de la FED.							X					
	1- Presentar los materiales y las fichas elaboradas a los docentes de la escuela participe del proyecto y que correspondan a los dos primeros años de la Educación Primaria.							X					
OBJETIVO 3	2- Seleccionar, con los docentes de la escuela, los materiales que se aplicarán en el aula a modo de experiencia.						X						
	3- Organizar la implementación de los materiales didácticos seleccionados.						X						
	4- Implementar el uso de los materiales didácticos para la enseñanza de un contenido con significado y comprensión.							X					
	5- Analizar con los docentes de la escuela, los docentes de la FED y los estudiantes							X					
								X					

RESOLUCIÓN N° 627

RES 2017 627-D (FE) Proyecto de Extensión Elaboración de materiales didácticos para la enseñanza.
Soria Galvarro Estlen

PROF. ESP. MARÍA GABRIELA PEDERSEN
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

Dra. MÓNICA ELISABETH CASTILLA
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
EDUCACIÓN

2017
AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

	<p>universitarios los resultados de la experiencia realizada, resaltando las fortalezas y debilidades.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--


Dra. MARÍA SOLEDAD HEREDIA
SECRETARIA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo


Dra. MÓNICA ELISABETH CAST
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo

RESOLUCIÓN N° 627

RES 2017 627-D (FE) Proyecto de Extensión Elaboración de materiales didácticos para la enseñanza.
Soria Galvarro Estern



➤ **Evaluación.**

Se realizará evaluación de proceso con los estudiantes al finalizar la elaboración del material y fichas como así también con los estudiantes y el equipo de la escuela una vez terminados los encuentros y la aplicación en el aula.

Se utilizarán encuestas y listas de control para analizar si se cumplieron o no los objetivos con el propósito de resaltar las fortalezas y debilidades del proyecto para realizar mejoras en caso de posibles futuros proyecto similares.

○ **Indicadores de éxito técnico del proyecto.**

- Asistencia de los estudiantes y profesores de la FED a los encuentros presenciales
- Participación activa de los estudiantes en la elaboración de los materiales didácticos y de las fichas correspondientes.
- Participación de los docentes de la escuela tanto en los encuentros de presentación de los materiales como en la implementación de la experiencia en el aula.
- Nivel de satisfacción de los docentes de la escuela con la implementación del proyecto.

○ **Indicadores de riesgo técnico del proyecto.**

- Baja en el número de estudiantes que participan del proyecto.
- Insuficiente cantidad de materiales para que pueda aplicarse al aula.
- Poca participación de los docentes de la escuela y estudiantes de la FED participantes del proyecto en los encuentros pautados.

➤ **Otras instituciones que participan.**

Participan la Facultad de Educación y Escuela N° 1-074 "N. Laprida"

➤ **Mecanismo de transferencia**

La transferencia a los estudiantes de la FED, partícipes del proyecto, se realizará en los encuentros de los meses de abril a octubre.

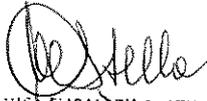
En la escuela, se realizarán los encuentros para la presentación de los materiales y sus usos a los docentes de la misma. Se complementará con la implementación en el aula.

➤ **Presupuesto y financiamiento. Recursos disponibles institucionales. Recursos disponibles de otras fuentes.**

Becas de transporte para los estudiantes que participen en el proyecto durante los meses que dure su implementación (de abril a octubre)

Certificados para todo el equipo partícipe del proyecto: docentes de la FED, docentes de la escuela y estudiantes de la FED.


Prof. Esd. **MARÍA GABRIELA HERRERA**
SECRETARIA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo


Dra. **MÓNICA ELISABETH CASTELLI**
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo



Los materiales necesarios para la construcción serán suministrados por el mismo equipo de trabajo del proyecto presentado (estudiantes y docentes de la Facultad de Educación) apuntando a reciclar materiales en desuso.

Bibliografía.

Moreno, A & Gomensoro, A (2017) "Documentos de cátedra Didáctica de la Matemática II" Material inédito sin publicar. Facultad de Educación. UNCuyo.

Moreno, A & Gomensoro, A (2017) "Documentos de cátedra Didáctica de la Matemática III" Material inédito sin publicar. Facultad de Educación. UNCuyo.

Barderas Santiago V. (2000). Didáctica de la Matemática. El libro de los recursos. Madrid: Ed. La Muralla.

Godino, J. D. (2004). Matemáticas para maestros. Granada: Universidad de Granada. Departamento de Didáctica de la Matemática.

Dickson, L.; Brown, M y Gibson, O (1991). El aprendizaje de las matemáticas; España: Editorial Labor.

Ferrero, L. (1991). El juego y la matemática. Madrid – España: Editorial La Muralla.

Pacheco, Norma E & Porcar, María L. (1996). Número, espacio y medida. Mendoza: EFE Editorial de la Facultad de Educación Elemental y Especial – U.N. de Cuyo.

Perkins, D. (1.995): La escuela inteligente. Barcelona: Gedisa.

Perkins, D. (2010): El aprendizaje pleno. Principios de la enseñanza para transformar la educación. Paidós. Argentina


Prof. Esp. ~~MARÍA GABRIELA HERRERA~~
SECRETARIA DE EXTENSIÓN
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo


Dra. MÓNICA ELISABETH CASTILLA
DECANA
Facultad de Educación
Universidad Nacional de Cuyo