



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

Reconquista, 22 JUN 2022

VISTO la solicitud presentada por el Esp. Ing. Gabriel Colman y el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), y

CONSIDERANDO

Que el solicitante, Esp. Ing. Gabriel Colman, presenta al Consejo Directivo para su aval la propuesta Idea – Proyecto de Investigación: “La evaluación formativa basada en la actividad del estudiante: evidencias de su validez”, que será desarrollado por docentes del “Grupo de Investigación Educativa sobre Ingeniería” (GEISIN) de la Facultad Regional Resistencia de la Universidad Tecnológica Nacional, que se desarrollará juntamente con la Facultad Regional Reconquista como Proyecto Interinstitucional.

Que la Universidad Tecnológica Nacional inscribió en su Estatuto la promoción de la investigación y el acompañamiento institucional a sus docentes investigadores para que puedan realizar tan importante tarea.

Que es política de la Universidad promover que los docentes de las Facultades Regionales realicen tareas de investigación, con el objeto de posibilitar su capacitación, con la consecuente mejora de la calidad de la enseñanza.

Que dos docentes, de los Departamentos Materias Básicas e Ingeniería Electromecánica, participan como investigadores en el mismo.

Que el tema de la Idea – Proyecto de Investigación presentado es considerado relevante y actual, y prevé la transferencia de los resultados a las cátedras de estos Departamentos.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

Que el dictado de la medida se hace en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Avalar la propuesta Idea – Proyecto de Investigación “La evaluación formativa basada en la actividad del estudiante: evidencias de su validez” presentado por el Esp. Ing. Gabriel Colman, docente e investigador de apoyo, que forma parte de la presente Resolución como Anexo.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese. Comuníquese. Archívese

RESOLUCIÓN N° 111 / 2022

FRRQ
LSV
FMC
BEM


Ing. BRIAN MOSCHEN
DECANO


Ing. FRANCO CABAS
Secretario Académico



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

ANEXO

Res del CD N° 111/2022

TÍTULO DEL PROYECTO: La evaluación formativa basada en la actividad del estudiante: evidencias de su validez.

DIRECTORA: Mag. María del Carmen Maurel

TIPO DE PROYECTO: PID TECNOLOGIA EDUCATIVA MULTI-FACULTAD SIN INCENTIVOS

UNIDAD CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA:

- FR Reconquista - LABORATORIO DE CIENCIAS BÁSICAS
- FR Resistencia - GIESIN: GRUPO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA SOBRE INGENIERÍA

RESUMEN TÉCNICO DEL PID

El proyecto se enmarca en la enseñanza basada en evidencia, la misma se nutre de la investigación sobre el aprendizaje para mejorar la práctica docente. Utiliza principios y estrategias de enseñanza basadas en publicaciones científicas, fruto de la investigación de diversas disciplinas. Esos principios se convierten en estrategias prácticas que sean útiles para diseñar una enseñanza que mejore los aprendizajes de los estudiantes universitarios. Para ello prioriza los resultados de aprendizaje (RA) más esenciales, planifica la evaluación para que se enfoque en ellos y diseña las actividades formativas para que fomenten su logro. Los estudiantes en general tienen la percepción de que aprender Física está relacionado con memorizar un conjunto de conceptos, leyes y principios y utilizar un conjunto de fórmulas para dar solución a las evaluaciones. No constituye prioridad en sus intereses cognoscitivos, no se sienten motivados por aprender Física, manifiestan que se les hace difícil conectar adecuadamente lo aprendido en Física con otras áreas del conocimiento y viceversa. La evaluación del aprendizaje constituye una de las categorías didácticas que requiere mayor atención dentro de cualquier proyecto educativo, no tenerla en cuenta estaría en contradicción con la concepción de que el estudiante, como sujeto de su formación, debe participar de forma activa y consciente en su proceso evaluativo. (Pérez (2002); González (2002, 2006); Perrenoud (2006) y otros. Dentro de las funciones de la evaluación, se destaca el papel que juega en el proceso de formación de los estudiantes la evaluación formativa dado su carácter



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

educativo. El proyecto propone un cambio en la forma de evaluar los aprendizajes en el área de Física. Se plantea una investigación-acción participativa, en la que el conocimiento surja de la experiencia y que la investigación incluya de forma permanente y continua el pensamiento y la actuación de los participantes. Está previsto: a- recuperar la información obtenida en el proyecto "La evaluación: una herramienta para la mejora de la práctica pedagógica", b- desarrollar un análisis y sistematización de evidencia teórica que sustenta el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física y de la evaluación formativa y c- Implementar actividades evaluativas que propicien la evaluación formativa y analizar los resultados obtenidos.

PROGRAMA Tecnología Educativa y de Enseñanza de la Ingeniería

PROYECTO

Tipo de Proyecto: PID TECNOLOGIA EDUCATIVA MULTI-FACULTAD SIN INCENTIVOS

Tipo de Actividad: Investigación Aplicada

Campos de aplicación

Rubro: DESARROLLO DE LA EDUCACION. **Descripción de la actividad:** Sistema educativo (organización, administración y

Rubro: DESARROLLO DE LA EDUCACION. **Descripción de la actividad:** Metodología de la educación

Disciplinas científicas:

Rubro: Educación. Disciplina: Didáctica (Ciencias de la enseñanza). Medios educativos.

Palabras Clave: Evaluación Formativa- aprendizaje- enfoque basado en evidencia.

FECHAS DE REALIZACIÓN

Inicio 1 de abril de 2023. Duración 36 meses. FIN: 31 de marzo de 2026

PERSONAL CIENTÍFICO TECNOLÓGICO QUE PARTICIPA EN EL PID



1) MAUREL, MARÍA DEL CARMEN	DIRECTORA
2) SORIA, FERNANDO HÉCTOR	CO-DIRECTOR
3) MONTENEGRO, ANA MARÍA	INVESTIGADORA TESISISTA
4) ARZAMENDIA, LUIS ALEJANDRO	INVESTIGADOR DE APOYO
5) MONTI, CRISTINA MÓNICA	INVESTIGADORA DE APOYO
6) COLMAN, GABRIEL PORFIRIO	INVESTIGADOR DE APOYO
7) ARDILES DE LESCHIUTTA, SOLEDAD	INVESTIGADORA DE APOYO
8) GIOVANNINI, MIRTHA EVE	INVESTIGADORA DE APOYO

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Promover la evaluación formativa, educativa, coherente con los propósitos del enfoque basado en evidencia, desde la investigación acción.

Objetivos específicos:

- Aplicar el enfoque de enseñanza basada en evidencia para propiciar la evaluación formativa en la Cátedra de Física.
- Implementar las fases del proceso de investigación-acción como estrategia pedagógica para la formación de competencias profesionales tanto del docente como del alumno universitario.
- Diseñar propuestas de evaluación para mejorar el aprendizaje, estimulando los procesos de auto y coevaluación, la utilización de procedimientos y la observación de la práctica.

CONTRIBUCIONES DEL PROYECTO

Contribuciones al avance científico, tecnológico, transferencia al medio

Según el CONFEDI, Ingeniería es la profesión en la que el conocimiento de las ciencias matemáticas y naturales adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica, se emplea con buen juicio a fin de desarrollar modos en que se puedan utilizar, de manera óptima, materiales, conocimiento, y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la Humanidad,



en el contexto de condiciones éticas, físicas, económicas, ambientales, humanas, políticas, legales, históricas y culturales.

Toda competencia individual se construye, en el sentido en que no la podemos transmitir, y solo puede prepararse, nacer de la experiencia y de la reflexión sobre la experiencia, incluso cuando existen modelos teóricos, herramientas, conocimientos procesales.

Así pues, construir competencias individuales es participar en un progreso colectivo, que moviliza a los profesores innovadores y a los investigadores. Es centrar la enseñanza y la evaluación en la actividad de los estudiantes.

Evaluar competencias exige la creación de dispositivos apropiados para ello, donde se conceda una importancia particular a la actividad centrada en los estudiantes. Se trata de promover y evaluar la capacidad de comunicar sus hallazgos y argumentarlos.

Llevar adelante un dispositivo de evaluación de competencias modifica per se las prácticas de evaluación. Los mismos dispositivos obligan a desarrollar en los docentes y para con los estudiantes un tipo de práctica reflexiva, a poner en juego y desplegar marcos y encuadres favorables para la tarea, a proponer y mantener dispositivos de evaluación más elaborados.

El desarrollo del proyecto nos permitirá proponer un dispositivo de evaluación y validar con evidencia sus resultados, para luego transferir la experiencia.

Desde el grupo de investigación, GIESIN, se busca afianzar principalmente dos líneas de trabajo:

- Desde los procesos de enseñanza, la mejora en el rendimiento académico.
- Desde el ámbito institucional, aportar herramientas que permitan articular el proceso pedagógico a la normativa vigente (Ordenanza 1549, Reglamento de Estudio).

El proyecto se relaciona con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Objetivo 4: Educación de calidad. En particular aporta a:

4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.



4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

Además, se tiene planificado publicar en revistas de divulgación, como por ej: Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias E-ISSN: 1697-011X, Revista de educación en Ingeniería. Acofi-ISSN 1900-8260, Revista Iberoamericana de Educación Superior. RIES. ISSN 207-2872, Revista Hologramática. Revista de Ciencias Sociales Comunicación, Relaciones Laborales, Literatura, Educación y Trabajo Social. ISSN 1668-5024.

Contribuciones a la formación de Recursos Humanos

El presente trabajo nos permitirá lograr experiencia y formación de los recursos humanos para diseño de procesos evaluativos fundamentados en los siguientes objetivos establecidos por el CONFEDI:

- Actualizar y consolidar el actual modelo de formación de ingenieros.
- Consolidar un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante.
- Definir un enfoque basado en competencias y descriptores de conocimiento.

Además, el proyecto favorecerá la formación de RRHH del personal de las cátedras involucradas y de los profesores pertenecientes a la carrera de Ingeniería, del grupo de investigadores y becarios que participan en la implementación y desarrollo de este proyecto de investigación.

Por lo tanto, se considera como beneficio del proyecto, la mejora que se pudiera desarrollar en el proceso enseñanza aprendizaje utilizando como herramienta estratégica el diseño de los procesos evaluativos acordes con el modelo de formación centrado en el estudiante y en la enseñanza basada en evidencia.

Indirectamente favorecerá el rendimiento académico de los alumnos y promoverá el desarrollo de las competencias ingenieriles.

Además, en este proyecto se enmarca la Tesis de Maestría en Docencia Universitaria de la Ing. Ana María Montenegro.