

DATOS DE LA PROPUESTA

DATOS GENERALES DE LA PROPUESTA

Título (Español)

Aplicación de tecnología digital en el análisis didáctico de clases en la práctica preprofesional de la formación de docentes

Título (Inglés)

Digital technology applications in the didactic analysis of classes in preprofessional practice in the teacher training

Palabras clave (Español): formación inicial docente, práctica preprofesional, tecnología digital

Palabras clave (Inglés): initial teacher training, preprofessional practice, digital technology

Duración de la propuesta: 12 Meses

Departamentos donde se desarrollará: San José

Indique si esta propuesta está siendo postulada o en evaluación ante otra fuente de financiamiento: NO

Ante la eventualidad de que la ANII realice acuerdos con otras instituciones para la financiación de los proyectos presentados a esta convocatoria, indique su disposición para compartir la información contenida en el proyecto: Autorizo a la ANII para compartir la información del proyecto con otras instituciones

Indique las instituciones que usted estima que podrán estar interesadas en financiar el proyecto: Consejo de

Educación Secundaria

Consejo de Educación Técnico Profesional

Consejo de Formación en Educación

Universidad Tecnológica

Presupuesto

ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
\$U 1.194.300,00	\$U 323.000,00	\$U 0,00	\$U 1.517.300,00

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO Y TECNOLÓGICAS

Área de Conocimiento: Ciencias Sociales

Subárea de Conocimiento: Ciencias de la Educación

Disciplina: Educación General (incluye entrenamiento, pedagogía y didáctica)

Especialidad: Formación inicial docente

Sector/Núcleo de problemas y oportunidades: Educación y Desarrollo Social

Áreas tecnológicas a priorizar: Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Linea Prioritaria: Educadores en la era digital

Tema Prioritario: Formación inicial y uso de tecnología

RESÚMENES PUBLICABLES

Resumen en Español

Uruguay enfrenta la necesidad de aumentar la cantidad de egresos de docentes para educación media, para cubrir la demanda del sistema educativo. Esto implica mejorar la continuidad en las trayectorias formativas de los estudiantes de formación docente. Estas están afectadas, entre otros factores, por el vulnerabilizado perfil socioeconómico de ingreso. Actualmente la formación didáctica de la práctica preprofesional incluye actividades presenciales individuales, de difícil accesibilidad para estudiantes que trabajan o viven lejos de los centros educativos. Esta investigación propone generar conocimiento en torno al desarrollo de protocolos de análisis didáctico de clases, basados en el uso de tecnologías digitales, que permitan y/o complementen la realización de la práctica preprofesional de una forma más accesible e inclusiva. La metodología está basada en un diseño cualitativo, que incluye una instancia inicial cuasi experimental. Grupos de estudiantes de formación docente, orientados por formadores, realizarán análisis didáctico presencial y/o virtual de

unidades fílmicas de clases en educación media, aplicando protocolos diseñados por el equipo de investigación para tal fin. Se coleccionarán datos sobre los niveles de reflexión y análisis alcanzados aplicando estos protocolos, por medio de: observación no participante, análisis de contenido de foros en plataforma y otros medios de intercambio, encuestas y entrevistas en profundidad a estudiantes y formadores. Se espera desarrollar y valorar dichos protocolos didácticos innovadores, que proporcionen nuevas oportunidades de aprendizaje didáctico. El formato propuesto contribuye a consolidar en la formación inicial el trabajo colaborativo y el uso pedagógico de tecnologías. Además requeriría menores tiempos y costos de traslado para la realización de la práctica preprofesional. Se incorpora la participación de estudiante de Tecnólogo en Informática (Universidad Tecnológica), que realizará su trabajo final de carrera en el marco de esta investigación. Se prevé el asesoramiento de una consultora extranjera y actividades de difusión pública científica locales, nacionales e internacionales.

Resumen en Inglés

Uruguay faces the need to increase the number of teacher certification for secondary education, to cover the demand of the educational system. This implies improving the continuity in the educational trajectories of the students of teacher training. These are affected, among other factors, by the vulnerable socio-economic income profile. At the moment, the didactic training of the pre-professional practice includes individual face-to-face activities, difficult to access for students who work or live far from the educational centers. This research proposes to generate knowledge about the development of didactic class analysis protocols, based on the use of digital technologies, that allow and / or complement the performance of pre-professional practice in a more accessible and inclusive modality. The methodology is based on a qualitative design, which includes a quasi-experimental initial instance. Groups of teacher training students, guided by trainers, will carry out face to face and/or virtual didactic analysis of film units of secondary school classes, applying protocols designed by the research team for that purpose. Data will be collected on the levels of reflection and analysis achieved by applying these protocols, through: non-participant observation, content analysis of platform forums and other means of exchange, surveys and in-depth interviews with students and trainers. It is expected to develop and evaluate these innovative didactic protocols, which provide new opportunities for didactic learning. The proposed format contributes to the consolidation of collaborative work and the pedagogical use of technologies in initial training. In addition, it would require shorter times and costs of transportation to carry out the pre-professional practice. The participation of a student of Technological in

Computer Science (Universidad Tecnológica), who will make his final career work in the framework of this research. Also, the project provides the advice of a foreign consultancy and local, national and international scientific public dissemination activities.

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

Institución Proponente: Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Formación en Educación / INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE DE SAN JOSE

Sector: Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público

Departamento: San José

País: Uruguay

Ciudad: SAN JOSE DE MAYO

Dirección: BATLLE Y ORDOÑEZ 810

Teléfono: 43420237

Email: ifdsanjose1@yahoo.com

Web: <http://ifdsanjose.cfe.edu.uy/>

Otras Instituciones Participantes: Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica / Carrera de Tecnólogo en Informática

Sector: Sector Educación Superior/Público

Departamento: San José

País: Uruguay

Ciudad: SAN JOSE DE MAYO

Dirección: BATLLE Y ORDOÑEZ 810

Teléfono: 434 22743

Email: guilleroldos@gmail.com

Web: <https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/sanjose/index.html>

RECURSOS HUMANOS

Responsable Técnico - Científico: Silvia UMPIÉRREZ OROÑO

Documento: Cédula de Identidad: 27221847

Teléfono: 099710206

Email: sumpierrez16@gmail.com

Organización: Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Formación en Educación / INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE DE SAN JOSE

Sector Organización: Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público

País Organización: Uruguay

Dedicación al proyecto (horas semanales): 10

Meses de participación en el proyecto: 12

Descripción de las tareas a desarrollar en el proyecto: Coordinación del equipo y distribución de las tareas.

Regulación del cumplimiento de las tareas de acuerdo al cronograma.

Organización de las reuniones de equipo.

Resguardo y centralización de los datos.

Responsable de obtención de permisos de acceso al campo, en las instituciones de educación media.

Participación en el diseño de la planilla de valoración de los niveles de reflexión y análisis alcanzados por los estudiantes utilizando los protocolos en desarrollo.

Coordinación y participación en todas las instancias de valoración de los protocolos de análisis didáctico.

Toma de decisiones en acuerdo con el equipo cuando se deban realizar ajustes al trabajo, cronograma, distribución de tareas, atención de imprevistos.

Liderazgo en el resguardo de la rigurosidad científica requerida para la investigación.

Vigilancia del resguardo legal y ético de manejo de datos.

Adquisición de materiales.

Análisis de datos.

Orientación, vigilancia epistemológica y pertinencia de materiales de divulgación pública y científica.

Rendición de gastos.

Investigador: Delma Gabriela CABRERA ABREU

Documento: Cédula de Identidad: 34598972

Organización: Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Formación en Educación / INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE DE SAN JOSE

Sector Organización: Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público

País Organización: Uruguay

Dedicación al proyecto (horas semanales): 5 **Meses de participación en el proyecto:** 12

Descripción de las tareas a desarrollar en el proyecto: Participación en el diseño y elaboración de la planilla de valoración de los niveles de reflexión y análisis alcanzados por los estudiantes utilizando los protocolos en desarrollo.

Coordinación de eventos de grabaciones de clases en las instituciones educativas de educación media.

Observación no participante de las instancias de observación y análisis didáctico de las clases grabadas.

Realización de entrevistas a formadores y estudiantes voluntarios.

Análisis de datos.

Participación en la publicación científica y en las instancias de divulgación.

Técnico de apoyo: Paola Elena BRUCCOLERI ARRAMBIDE

Documento: Cédula de Identidad: 29202916

Organización: Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Formación en Educación / INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE DE SAN JOSE

Sector Organización: Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público

País Organización: Uruguay

Dedicación al proyecto (horas semanales): 5 **Meses de participación en el proyecto:** 12

Descripción de las tareas a desarrollar en el proyecto: Gestión del Licenciamiento

Generación y gestión de bases de datos multimedia

Entrenamiento y acompañamiento de becarios en sus tareas

Compras de hardware y software y su puesta en funcionamiento (instalación, entrenamiento de su uso por parte del resto del equipo

Diseño de estrategias e instrumentos de comunicación y divulgación

Participación en publicaciones e instancias de divulgación pública

Técnico de apoyo a contratar

Perfil: Estudiante del último año de la formación de la carrera de tecnólogo en informática

Dedicación al proyecto (horas semanales): 4 **Meses de participación en el proyecto:** 12

Descripción de las tareas a desarrollar en el proyecto: Sus tareas se enmarcan en la pasantía laboral obligatoria para obtener el título de Tecnólogo en Informática. Se considera que será una oportunidad formativa para alguno de los estudiantes que en el año 2019 estarán en condiciones de realizar esa instancia curricular.

Las tareas en las que participará serán:

Grabaciones de las clases

Edición de las grabaciones

Proyección de las grabaciones

Diseño y mantenimiento del sitio web del proyecto de acuerdo a las orientaciones del equipo

Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación

Gestión de bases de datos multimedia

Participación en publicaciones arbitradas y de divulgación.

Consultor: Rebeca Anijovich

Documento: Pasaporte: AAC618142

Organización: Universidad de San Andrés y Universidad de Buenos Aires

País Organización: Argentina

Dedicación al proyecto (horas semanales): 5 **Meses de participación en el proyecto:** 2

Descripción de las tareas a desarrollar en el proyecto: Primer jornada de asesoramiento presencial en San José, donde se discutirían los avances en el diseño del trabajo, que se le enviarían a la consultora antes para su estudio.

Además una charla de dos horas donde se contaría con la presencia del equipo de trabajo y público invitado. La charla tendría dos partes: a) presentación del proyecto; b) ponencia de la consultora de su experiencia en el estudio de dispositivos didácticos en la formación de docentes reflexivos.

Segunda jornada de asesoramiento por Videoconferencia, luego de disponer de materiales para su análisis. Se le enviarían antes los avances a la consultora.

ESPECIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

CONTENIDO TÉCNICO

Antecedentes del proyecto :

Describir los antecedentes y la situación actual del tema principal a investigar en el proyecto, incluyendo una breve reseña bibliográfica. Incluir una descripción de los proyectos y programas que estén abordando esta temática, tanto a nivel nacional como internacional y los resultados obtenidos

Este proyecto se desarrollará a nivel de formación docente para profesorado de educación media, en relación a la formación práctica, que es una de las dimensiones de aprendizaje con mayor carga horaria de la carrera en Uruguay (SUNF, 2008).

El perfil de estudiantes que ingresan a formación docente posee de mediana a alta vulnerabilidad socioeconómica en

Uruguay, de acuerdo al Censo estudiantil (CFE, 2016). Esta característica no es novedosa. En América Latina la situación ha sido estudiada por Vaillant (2005) y la investigadora ha dado cuenta de similares dificultades. Las reformas de los años 80 y 90 no lograron superar problemáticas socio-económicas de este nivel, entre otras. Un aspecto clave de la formación de los docentes para educación media, en Uruguay, es la práctica preprofesional, la que actualmente constituye una instancia curricular obligatoria, presencial e individual. Vaillant (2002) considera que para que el profesorado egrese con los mejores niveles de preparación para el ejercicio de su rol, es necesario identificar los mejores dispositivos para el desarrollo de los saberes y habilidades que definen la profesión. Sin embargo, a una serie de características complejas en la implementación de la práctica preprofesional para el perfil estudiantil que accede a formación docente, se agregan las dificultades para completar los cuadros de formadores encargados de acompañar a cada estudiante en su trayectoria formativa en el área de la didáctica. Cada cuadro formativo consiste de dos figuras: el profesor adscriptor, que es el titular del grupo que el estudiante observa en un centro educativo de nivel medio, y el profesor de didáctica.

Las corrientes actuales pedagógicas centran su mirada en las nuevas posibilidades que otorgan las tecnologías digitales a la educación. Investigaciones contemporáneas han identificado que promueven la formación de comunidades de aprendizaje (García y Rabajoli, 2013; Grebnicoff, 2011). Ello mejora el sentido de pertenencia al colectivo, por lo cual es una de las estrategias que se pueden utilizar para la retención estudiantil (Brundrett y Duncan, 2011; Cano et al., 2010; Rivoir, 2011). Actualmente las tecnologías digitales otorgan la posibilidad de trabajo virtual, grupal, asincrónico y promueven actitudes colaborativas. Estos antecedentes sirven de base para pensar que, aplicadas a actividades de la práctica preprofesional se constituirían en alternativas válidas de aprendizaje. Específicamente en la presente propuesta, se pretende valorar la incorporación de tecnologías digitales como parte de protocolos de análisis y reflexión didácticas, que, aplicados a la práctica preprofesional, pueda contribuir a mejorar los procesos de formación de docentes de enseñanza media y optimizar las trayectorias estudiantiles. ¿De qué forma las tecnologías digitales pueden facilitar el acceso a las instancias formativas de la práctica docente? ¿En qué medida contribuyen a desarrollar las capacidades de análisis y reflexión? ¿Qué otras competencias se desarrollan y qué aportan en relación al nuevo perfil estudiantil así como al ejercicio de la profesión? ¿Qué características deberían tener las nuevas modalidades a desarrollar para que sea factible su implementación en la currícula? Los antecedentes indican que los formatos académicos desarrollados para mejorar la retención y la inclusión a nivel terciario, deben aplicarse a lo curricular y cotidiano, más que agregar tareas extracurriculares o especiales (Gorostiaga, Lastra y Muiños, 2017). En estudiantes con problemas socioeconómicos parecería ser especialmente importante evitar que pasen por situaciones de rechazo cuando buscan apoyo académico, y para esto las medidas tomadas a nivel institucional son fundamentales, no dejándolos librados a una búsqueda personal de dichos apoyos (Franco, et al. 2016). Para este proyecto de investigación la búsqueda de apoyo académico se refiere a encontrar profesores adscriptores para realizar la práctica preprofesional.

Existen numerosos antecedentes para el uso de tecnologías para mejorar y complementar la formación docente. Por ejemplo, el proyecto VIDEO LM (Arcavi, 2016) en Israel, que tiene el objetivo de desarrollar y amplificar las destrezas reflexivas de los docentes de matemáticas en relación a las prácticas de aula. Dicho proyecto se centra en la formación en servicio y continua del docente, mediante el desarrollo de las capacidades de análisis y de reflexión de lo que se hace y dice en una clase, con el objetivo "de 'desempacar', re-inspeccionar y entender intenciones, predilecciones, planes, metas, acciones, macro y micro decisiones y sus implementaciones". Karsenti, Collin y Lira (2013) analizaron el uso de foros y grupos de discusión electrónicos en la práctica preprofesional en formación de docentes en Canadá, con

el objetivo de mejorar la colaboración entre estudiantes y docentes. En España un grupo de investigadores también utiliza la filmación de clases de los practicantes, con un subsiguiente análisis, y un guión de reflexión. Se realiza un análisis compartido por estudiantes y profesores (Rodríguez, et al., 2012). Por su parte, en Colombia, Candela y Viafara (2012) aplicaron “la grabación y visualización de videos sobre las experiencias prácticas del profesor en formación, para poder desarrollar la reflexión y discusión sobre ellas”. En Chile se desarrolló un modelo pedagógico mediado por video formación para mejorar las competencias y el alcance de la observación de clases en formación inicial (Müllera, Calcagni, Grau, Preiss y Volante, 2013). El uso de recursos multimedia para la filmación de clases que aportan a la formación docente en servicio también es utilizado por el grupo liderado por Melina Furman, de la Universidad de San Andrés, Argentina, en el marco del proyecto “Prácticas inspiradoras de ciencias en el nivel inicial” (<http://educacion.udesa.edu.ar/ciencias/inspiradoras/quienes.html>). Por su parte, Anijovich y Cappelletti (2018) han estudiado la efectividad de diferentes dispositivos utilizados para propiciar la reflexión en la formación de docentes.

Hermida (2013) presenta una investigación – acción desarrollada en el Instituto Cervantes de Hamburgo (España), en el que analiza las aportaciones de la autoobservación de sesiones grabadas como herramienta para la formación inicial del profesorado de lengua, el desarrollo de la práctica reflexiva y la autonomía. Los resultados obtenidos afirman que los futuros docentes, luego del desarrollo de este dispositivo de formación, mejoran la toma de conciencia de sus propias habilidades, creencias y actitudes, objetivizan mejor su actuación en el aula y se proponen metas y áreas de mejora más apropiadas a su desempeño.

Müllera et al (2013) desarrollaron una intervención piloto basada en el uso de una Videoteca de Buenas Prácticas Docentes y su potencial para desarrollar habilidades de observación en estudiantes de Pedagogía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se aplicó un protocolo de observación de videos, disponibles en una plataforma web que opera como una biblioteca de videoclips de clases que recogen prácticas ejemplares. Los resultados mostraron avances de los estudiantes en su capacidad de focalización del análisis didáctico y en la modalidad de observación, pasando de descripciones generales a específicas, e interpretaciones de los aspectos observados.

En relación a la reflexión en la formación de los docentes hay múltiples abordajes teóricos al respecto (Anijovich, Perrenoud, Edelstein, Davini, Souto) y ha sido denominada de diferentes formas: metacognición, reflexión crítica, reflexión en la acción, aprendizaje reflexivo, pensamiento reflexivo, retorno sobre sí mismo, introspección. Anijovich (2009) plantea que, además de definir y teorizar sobre la reflexión docente en sí misma, es necesario analizar los espacios, los tiempos y las condiciones que se requieren para que ésta se desarrolle en el marco de la formación inicial y continua de los docentes.

En esta investigación se recurre al material de Lamas y Vargas-D'Uniam (2016) para proyectar, inicialmente, una tipología de niveles de reflexión que permita categorizar su presencia en las aulas de formación docente de Uruguay: pre reflexión, reflexión superficial, pedagógica y crítica.

Un aporte sobre la formación docente que se considera también relevante es el concepto de “incidente crítico” (IC) que utilizan Anijovich y Cappelletti (2018) en una investigación para analizar los procesos reflexivos de estudiantes de profesorado en la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires. En ella cita a Husu, Toom y Patrikainen (2008) quienes proponen “filmarse una clase y luego efectuar una entrevista al docente, a cargo de un colega o el investigador, en la que se promueve un recuerdo estimulado, con el objetivo de que pueda verbalizar los procesos de pensamiento que llevó a cabo en la clase filmada. En esta fase se indaga sobre preguntas tales como ¿qué?, ¿cómo? y ¿por qué? Luego se proponen discusiones reflexivas donde se pone el foco sobre el IC que el docente elige de la clase filmada”.

De esta forma, se puede afirmar que la temática seleccionada es relevante, pertinente, y presenta un desarrollo teórico y empírico interesante sobre el cual basarse, al cual realizar aportes que contribuyan con el acervo de conocimiento que se ha generado hasta ahora.

Antecedentes del Equipo de Trabajo:

Especificar los Proyectos relacionados o similares al de la presente propuesta que el equipo de trabajo o alguno de sus integrantes se encuentren desarrollando o hayan realizado. Señalar los principales objetivos, metodología, resultados previos o preliminares de dichos Proyectos (si corresponde) e indicar en cada caso las complementariedades con el presente Proyecto. Describir (en caso de corresponder) antecedentes de cooperación entre los participantes.

La responsable científica Silvia Umpiérrez, Doctora en Educación, tiene antecedentes en investigación en el área, realizó publicación relacionada a su doctorado en revista indexada. Participó en compilación del libro, "Las tecnologías de la información, aprendizaje y comunicación en la enseñanza terciaria y la investigación educativa "(CFE, 2013) dentro del cual publicó como autora el artículo titulado "Algunos de los factores que intervienen en la incorporación de las tic en la educación". En 2016 participó del equipo técnico de la investigación ANII: "Educadores en la era digital: aprender a enseñar con tecnologías en la formación inicial de profesores de educación media en Uruguay". La investigadora Delma Cabrera es Magíster en enseñanza de las ciencias en educación media. Además recientemente egresó de la Maestría en Educación, Sociedad y Política (convenio CFE-FLACSO), y su tesis se tituló "La práctica en la formación inicial de docentes para enseñanza media en Uruguay. La perspectiva del profesorado adscriptor". Es Referente Local de la Modalidad Semipresencial de profesorado, un punto clave al centralizar la información sobre los cuadros formativos. Trabaja en carácter efectivo en educación media, por lo que es fundamental para identificar docentes e instituciones para el trabajo de campo. Ha comenzado en febrero de 2018 su doctorado en educación en UNINI.

La Técnica de apoyo Paola Bruccoleri es Analista Programadora egresada de la UDELAR; ha realizado especializaciones y cursos relacionados con las tecnologías digitales y la educación. Es Docente Orientadora en Tecnologías y docente de informática del Instituto de Formación Docente.

El técnico de apoyo a contratar es un estudiante de la carrera de tecnólogo en informática (UTEC). Su fortaleza es el conocimiento y manejo de herramientas tecnológicas actualizadas. Su participación en el proyecto será acreditada como la pasantía final curricular obligatoria que le habilita a titularse.

La investigadora consultante argentina, Dra. Rebeca Anijovich, es docente universitaria de grado y posgrado y es Magister en Formación de Formadores. Ha trabajado analizando diversos dispositivos que promuevan docentes reflexivos e investigadores de sus propias prácticas. Posee muy buen nivel de investigación y publicaciones específicas sobre el tema de la práctica preprofesional, así como actividades de divulgación de su trabajo en Uruguay y otros países.

El equipo ha llevado a cabo desde el año 2016 un seguimiento de los estudiantes realizando la práctica, cuántos de ellos trabajan, viajan o tienen familia a cargo, monitoreo de la disponibilidad de profesores adscriptores, acceso a los cargos de docentes de didáctica, y entrevistas a estudiantes, docentes adscriptores y profesores de didáctica en el marco de la práctica preprofesional. Este equipo ha postulado el presente proyecto al FSED en 2017, obteniendo una buena evaluación, de la cual se tomaron las sugerencias para la presente propuesta. Ya se ha logrado tener la aceptación de los profesores necesarios para las filmaciones.

Descripción del proyecto :

Describir las principales características del Proyecto de Investigación, detallando el tema central a investigar, justificando el aporte del mismo a la comprensión de cómo el uso de las tecnologías de información y comunicación pueden contribuir a la formación y promoción de mejores oportunidades de enseñanza y aprendizaje. Describir la contribución de los investigadores que llevarán adelante el proyecto, y fundamentar la asociación entre los distintos grupos participantes indicando los mecanismos de la interacción.

El proyecto consiste en el desarrollo y valoración de diversos protocolos de análisis y reflexión didáctica basados en el uso de tecnologías digitales, para ser incorporados en la formación inicial de docentes para enseñanza media. Cada protocolo está formado por una unidad fílmica (actividad de enseñanza en educación media grabada), un dispositivo de reflexión y análisis didáctico (conjunto de consignas que acompañan el análisis de la unidad fílmica) y una modalidad determinada de aplicación (presencial/virtual; disciplinar/interdisciplinar; sincrónica/asincrónica).

El objetivo general es facilitar el acceso y mejorar la calidad de los aprendizajes en la práctica preprofesional de la formación de docentes de educación media, a través de la aplicación de tecnologías digitales. Específicamente se persigue valorar la incorporación de tecnologías digitales al desarrollo de capacidades de análisis didáctico reflexivo de los estudiantes de profesorado e identificar y analizar qué otros aspectos formativos se desarrollan y promueven. Se desea conocer cómo pueden estos aportar a la construcción del nuevo perfil de egreso y a la protección de las trayectorias académicas de los estudiantes. Además se creará un repositorio de materiales fílmicos de educación media y de actividades formativas pasibles de ser llevadas adelante utilizando dichos materiales, en la formación de los estudiantes de profesorado. Este repositorio será abierto e incrementable.

Lo que sustenta esta investigación es la necesidad de: a) optimizar la calidad de los aprendizajes que se construyen en el ámbito de la práctica preprofesional de la formación docente; b) diversificar las modalidades de aprendizaje, para un perfil de ingreso de estudiantes que presentan dificultades familiares, laborales y/o económicas, que obstaculizan la continuidad de sus trayectorias de estudio; c) incorporar nuevos usos de las tecnologías digitales asociadas directamente a la formación docente, frente a un perfil de egreso que debe dar respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento y las modalidades que convocan al trabajo colaborativo.

En primer lugar los protocolos de observación y análisis de clases que se propone implementar y valorar, de los cuales existen antecedentes en otros países, no pretenden sustituir ni ser mejores por sí mismo, que la forma en que se lleva adelante actualmente la formación didáctica de estudiantes de carreras de profesor de educación media. Más bien persiguen complementar las alternativas hoy disponibles, y realizar un aporte de mejora en seis aspectos:

- 1) Pedagógicos: la unidad fílmica puede ser analizada detenidamente y se puede volver a observar, cuantas veces sea necesario, los puntos que resulten más relevantes del análisis.
- 2) Inclusión y equidad: se incorporan modalidades complementarias de realizar el análisis didáctico de la práctica preprofesional, que no interfieren con los horarios laborales de los estudiantes que trabajan y prescinde del traslado fuera del centro de estudios o del hogar.
- 3) Comunidades de aprendizaje: propone, entre otras, la observación y análisis de forma grupal o el intercambio a través de foros en torno estas, lo cual aporta a una filosofía de desarrollo de la profesión acorde con las tendencias pedagógicas y las políticas actuales de la educación.
- 4) Sortea el obstáculo de la escasez de formadores (profesores adscriptores fundamentalmente): cada unidad fílmica puede ser observada y analizada a la vez por más de un periodo, por más de una cohorte y por grupos de estudiantes.

5) Disminuye la interferencia con las clases de educación media observadas: como la observación es virtual, la única interferencia percibida por el profesor y el grupo de estudiantes será durante la instancia de grabación.

6) Las tecnologías a ser utilizadas ya existen en su mayoría en los centros de formación en educación, y de acuerdo a investigaciones recientes deben y pueden ser mejor y más utilizadas (Santiago, et al. 2016).

En segundo lugar la existencia de una superioridad en el número de estudiantes con respecto al de docentes formadores, así como la detección, por parte del CFE, de antecedentes de estudiantes que se han rezagado por esa causa, sería el argumento más fuerte para el desarrollo del proyecto.

Sin embargo, el propósito principal del mismo no es complementar, sino mejorar la forma en que se lleva adelante actualmente la práctica preprofesional, independientemente de la falta de docentes. Esa mejoría radica principalmente en la equidad que otorga al facilitar el trayecto formativo a estudiantes que trabajan y/o con problemas socioeconómicos. También significa la introducción de una modalidad grupal, orientada a la formación de comunidades de aprendizaje, cuestión que abriría en los estudiantes la posibilidad de nuevas formas de desempeño profesional.

Las investigadoras proponentes tienen amplia experiencia y trabajan actualmente en formación docente, y tienen formación en investigación, por lo que su aporte al proyecto tiene que ver con los aspectos científicos y académicos. La técnica de apoyo posee amplias competencias en tecnologías digitales y su utilización en educación, y también se desempeña hace más de 8 años en formación docente. Su principal contribución es técnica, pero su perfil de analista programadora combinada con su trayectoria como formadora la hace un factor fundamental en el desarrollo del proyecto. El aporte de la consultora proviene de su experiencia en la temática, específicamente en el uso de clases filmadas en la formación didáctica de docentes. Será una mirada especializada que intervendrá en dos momentos particulares: al inicio, cuando se preparen los instrumentos y se planifique la entrada al campo, y en la mitad del trayecto, al culminar la colecta de datos y se esté por dar inicio al análisis. El estudiante de la carrera de Tecnólogo en Informática complementa en los aspectos técnicos, a la vez que el proyecto contribuye directamente al logro de la culminación de su carrera de grado (pasantía curricular obligatoria).

Diseño de investigación y metodología:

Describir y justificar la estrategia y/o metodología seleccionada para alcanzar los objetivos específicos anteriormente planteados.

El paradigma sobre el que se funda esta investigación es cualitativo, y su finalidad es crítica: busca identificar un potencial de cambio (Paz Sandín, 2003). El enfoque del estudio no es puramente fenomenológico, ya que se sitúa a los sujetos de estudio (estudiantes y formadores) en una situación no natural, para recoger el primer grupo de datos (análisis didáctico de las grabaciones de fragmentos de clases). Como no hay un control total de variables, designamos a esta instancia como cuasi experimental. Sin embargo, posteriormente el resto del desarrollo de colecta de datos es no experimental, sino ex-post facto, Hernández et al., 2010, y se utilizarán técnicas puramente cualitativas: observación no participante y la entrevista en profundidad. Aunque se utiliza una técnica cuantitativa (cuasiexperimento), la recolección de datos no es estandarizada ni predeterminada, y el análisis no es estadístico. Se busca conocer la perspectiva, puntos de vista, interacciones de los participantes; se construye conocimiento a partir de datos expresados a través de la escritura, el habla y hasta el lenguaje corporal.

La investigación es transversal o transeccional y fundamentalmente descriptiva, en tanto se "recolectan datos sobre

cada una de las categorías, conceptos, variables, contextos, comunidades o fenómenos, e informan lo que arrojan esos datos" (Hernández et al. 2010: 166). De acuerdo a este último autor citado, puede afirmarse además que es correlacional dado que se "describen vinculaciones entre categorías, conceptos, variables, sucesos, contextos o fenómenos" si bien lo hace cualitativamente.

El desarrollo del proyecto, en relación a los tres objetivos, requiere varias etapas:

- a) Generación de repositorio de unidades fílmicas (clases o fragmentos de clases grabadas susceptibles de ser analizados didácticamente).
- b) Diseño de protocolos de análisis reflexivo que correspondan a las unidades fílmicas.
- c) Aplicación de los protocolos con estudiantes de formación docente, con formadores.
- d) Aplicación de los instrumentos para la valoración de algunos de los protocolos diseñados.

a) Se procederá a la obtención de permisos institucionales y personales. Luego se procederá a filmar clases en acuerdo con los profesores colaboradores voluntarios. Se editan para constituir las unidades fílmicas. De acuerdo al tipo de unidades fílmicas que se logren, se genera una tipología, que permita etiquetarlas y se genera el repositorio en la web, que las alojará.

b) De acuerdo a la tipología de unidades fílmicas logradas, se diseñan protocolos de análisis y reflexión didáctica. El protocolo contiene, además de la unidad fílmica, un dispositivo con la consigna de trabajo y orienta las tareas y las reflexiones para lograr los aprendizajes que se esperan. Cada protocolo prevé además diversas modalidades de aplicación (virtual/presencial; sincrónica/asincrónica; individual/grupal; disciplinar/interdisciplinar).

c) Esta es la instancia de intervención cuasiexperimental. En forma voluntaria diversos grupos de estudiantes acompañados por un formadores, aplican algunos de los protocolos generados.

d) Durante y después de cada instancia cuasiexperimental, el equipo aplicará los instrumentos correspondientes a las técnicas previstas. En primer lugar se realiza observación no participante de dichas instancias, con una pauta previamente elaborada. Luego se realizarán entrevistas en profundidad semiestructuradas a una muestra de estudiantes y formadores participantes. En el caso de aplicación de protocolos virtuales, la observación no participante se sustituye por análisis de contenido de intervenciones e intercambios en foros, producciones, etc.

Tanto en el punto a) como el c) se podrá recurrir a instituciones educativas o participantes (estudiantes y formadores) de otros departamentos. La meta es lograr filmar diez actividades de enseñanza y aprendizaje en el marco de cursos de educación media, a partir de ellas generar 18 unidades fílmicas, trabajar con 16 estudiantes, y cuatro docentes formadores, como mínimo para la aplicación y valoración de por lo menos cuatro protocolos (ver más detalles en sección "Otros aspectos: tamaño y características de las muestras de investigación" de este formulario).

La construcción de los instrumentos así como el análisis estará orientado en la búsqueda de los tres aspectos nombrados en los objetivos: el nivel de análisis y reflexión didácticas logrado mediante al aplicación de los protocolos, la identificación de otras competencias relativas a la formación de un docente y los aportes en relación al perfil de egreso, que tienen que ver con el trabajo colaborativo y el uso pedagógico de tecnologías digitales. Además se deberán recoger evidencias que permitan valorar el aporte de esta modalidad de formación didáctica, a la protección de las trayectorias académicas de los estudiantes con condicionamientos territoriales, familiares y laborales (ver objetivo específico 2).

Se indagará sobre las cualidades de cada uno de los protocolos en el desarrollo de determinadas competencias. La

competencia central que se quiere valorar se refiere a los niveles de reflexión y análisis didáctico de la práctica. Se utilizará una de las categorizaciones propuesta por Lamas y Vargas-D'Uniam (2016): prereflexión, reflexión superficial, reflexión pedagógica y reflexión crítica.

Para las otras competencias, tales como trabajar colaborativamente, utilizar pedagógicamente las tecnologías digitales u otras que se identificaran, se recurrirá a categorizaciones preexistentes o eventualmente se re diseñarán ad hoc. El Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017) por ejemplo, se tomará como base para la valoración de las competencias en el uso pedagógico de tecnologías digitales. Ese es el marco que utiliza el Departamento de Tecnologías Digitales del Consejo de Formación en Educación. Para la valoración de la competencia "trabajo colaborativo" se utilizará la rúbrica de progresiones de Red Global de Aprendizajes (http://redglobal.edu.uy/wp-content/uploads/2018/01/p_colaboracion.pdf).

El diseño prevé la participación de una consultora. Esta participará al inicio del proyecto, en una jornada de asesoramiento presencial en San José, donde se discutirían los avances en el diseño del trabajo. En esa instancia además se realizaría una charla de dos horas, para dar cuenta de su experiencia con el uso de multimedia (clases grabadas) en formación docente. Posteriormente participará en una segunda jornada de asesoramiento, esta vez por medio de videoconferencia, al terminar el trabajo de campo e iniciar el análisis. Resulta estratégica la intervención en esta segunda etapa del proyecto, por la orientación que podría dar al equipo en el análisis y resultados.

Relacionado al tercer objetivo, la metodología de la difusión y divulgación adquiere sentido no sólo para dar a conocer y compartir los hallazgos, sino que es parte del proceso, contribuye al crecimiento y la sustentabilidad del proyecto. Se producirá una retroalimentación de los resultados, al prever un repositorio web colaborativo de unidades fílmicas. Este se ubicará en el sitio web del proyecto. El diseño de dicho sitio debe contemplar la posibilidad de incremento de la base de unidades fílmicas disponibles, con un etiquetado que permita la rápida recuperación y organización continua del material. También tendrá un contador de visitas, que permitirá monitorear su potencial y eventualmente introducir mejoras cuando las visitas decaigan. Un botón de contacto también forma parte de dicha estrategia.

Además de esta forma virtual de difusión, complementada con redes sociales (tweeter, facebook, instagram, etc.), se prevén presentaciones presenciales a nivel local, nacional e internacional.

Equipamiento disponible actualmente para la realización del proyecto:

Describir las instalaciones, equipos y materiales disponibles, así como acceso a bases de datos y/o acuerdos de colaboración, autorizaciones de Comités e instituciones que garanticen el desarrollo del plan de trabajo.

En el instituto de formación docente se cuenta con aulas, equipo de proyección, aula de videoconferencia de Plan CEIBAL, oficinas de trabajo con conexión a internet de CEIBAL y ANTEL, teléfono, impresoras. Se tiene acceso a bases de datos de estudiantes del instituto matriculados en profesorado de educación media. Ya se cuenta con el compromiso de colaboración de formadores para las instancias de grabación y análisis didáctico.

CONTENIDO TÉCNICO II

Referencias bibliográficas y/o técnicas del Proyecto:**Mencionar las referencias bibliográficas y/o técnicas citadas en el proyecto.**

SUNF (2008). Sistema Único Nacional de Formación Docente. Montevideo: CODICEN.

Anijovich, R (2009). Transitar la formación pedagógica: dispositivos y estrategias. Paidós: Buenos Aires

ANIJOVICH, Rebeca; CAPPELLETTI, Graciela (2018)- Despertar la reflexión en la formación docente: Dispositivos efectivos. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 4 (1): 24-35. ISSN 2444-2925. Disponible en: <<http://www.revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/3610/4539>>. Fecha de acceso: 09 oct. 2018 doi:<http://dx.doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i1.3610>.

Arcavi, A. (2016). El rol del video en el desarrollo profesional del docente de matemáticas en la escuela secundaria. Actas del 6º Congreso Uruguayo de Educación Matemática. [On line]. Consultado en junio de 2017. Disponible en: <http://www.semur.edu.uy/curem/actas/pdf/44.pdf>

Brundrett, M. y Duncan, D. (2011). Leading Curriculum Innovation in Primary Schools. Management in Education, 25(3), 119-124.

Candela Rodríguez, B. y Víafora Ortiz, R. (2014) Articulando la CoRe y los PaPeR al programa educativo por orientación reflexiva: una propuesta de formación para el profesorado de química. TED , enero-junio 2014, 89-111.

Cano, C., Casablanca, S., Domingo, L., Guitert, M., Moltó, Sánchez, J.-A. y Sánchez, J. (2010). De las propuestas de la administración a las prácticas de aula. Revista de Educación, 352, 53-76.

CFE, 2016. Censo estudiantil 2014-2015. Montevideo: CFE.

Domingo Roget, A. (2014). Práctica reflexiva para docentes: de la reflexión ocasional a la reflexión metodológica. España: Publicia.

Franco - Ortiz, Mariluz, Maldonado Méndez, Yaileen C., Berríos Negrón, Almarelly L., Ortiz Torres, Luis Rafael, Espada Marrero, Adriana, Torres Rivera, Camille D., EDUCACION SUBGRADUADA Y POBREZA: INVESTIGACION Y REFLEXIONES EN TORNO AL ACCESO Y RETENCION DE ESTUDIANTES CON DESVENTAJA SOCIOECONOMICA. Revista Puertorriqueña de Psicología [en línea] 2016, 27 (Julio-Diciembre) : [Fecha de consulta: 30 de octubre de 2018] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=233247620004>> ISSN 1946-2026

García, J. M. y Rabajoli, G. (comp.) (2013). Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible. Más allá de formatos y espacios tradicionales. Montevideo: ANEP.

Grebnicoff, D. (2011). Estrategia político pedagógica y marco normativo del Programa Conectar Igualdad. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Gorostiaga, J., Lastra, K., & Muiños de Britos, S. (2017). Políticas institucionales para favorecer el acceso y la permanencia en universidades argentinas: un análisis de cuatro instituciones del conurbano bonaerense. *PáGinas De Educación*, 10(1), 151-173. doi:10.22235/pe.v10i1.1363

Hermida, A (2013). Las grabaciones de clase como instrumento para facilitar la reflexión y la autonomía docente. En *Revista Lingüística Nebrija*. Número 13 / Año 2013 - ISSN 1699-6569. Universidad Nebrija. Disponible en <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/las-grabaciones-de-clase-como-instrumento-para-facilitar-la-reflexion-y-la-autonomia-docente.html>. Consultado el 9 de octubre de 2018.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

INEEd (2017). Informe sobre el estado de la educación 2015-2016. Montevideo: INEEEd.

INTEF (2017). Marco común de competencia digital docente. España: Ministerio de Educación, cultura y deporte, Gob. de España.

KARSENTI, Thierry; COLLIN, Simon; LIRA, María Lourdes. Impacto del uso de los fórums y los grupos de discusión electrónicos durante las prácticas preprofesionales de los estudiantes de educación. *Apertura*, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 6-17, Jan. 2013. ISSN 2007-1094. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/333/294>. Fecha de acceso: 30 Oct. 2018

Lamas, P. y Vargas-D'Uniam, J. (2016). Los niveles de reflexión en los portafolios de la Práctica Pre Profesional Docente. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 14(2), 57-78. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4995/redu.2016.5680>. Consultado 24 de setiembre de 2018

Müllera, M; Calcagnib, E; Grauc, V; Preissd, D y Volante, P. (2013). Desarrollo de habilidades de observación en estudiantes de Pedagogía: resultados de una intervención piloto basada en el uso de la videoteca de Buenas Prácticas Docentes. *Estudios Pedagógicos XXXIX*, Número Especial 1: 65-74, 2013

Paz Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw-Hill.

Rivoir, A. (Coord.) (2011). *El Plan Ceibal: Impacto comunitario e inclusión social. 2009-2010*. Montevideo: CSIC- Facultad de Ciencias Sociales- Observatic.

Rodríguez, F., Ezquerro, A., Rivero, A, Porlán, R., Azcárate, P. Martín del Pozo, R. Y Solís, E. (2012). El uso didáctico del video para aprender a enseñar ciencias. *Actas del XXV Encuentro de Didáctica de las*

Ciencias Experimentales, Santiago de Compostela, pp. 741-746.

Santiago, P., Ávalos, B. Burns, T. Morduchowicz, A. y Radinger, T. (2016). Revisión de recursos educativos. Uruguay. París: OCDE/INEEd

Vaillant, D. (2002). Formación de formadores. Estado de la práctica. PREAL n° 25. Editorial San Marino.

Vaillant, D. (2005). Formación de docentes en América Latina. Reinventando el modelo tradicional. Barcelona: Octaedro.

IMPACTO AMBIENTAL

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Objetivo General:

Describir el objetivo general que se espera alcanzar a través del proyecto

Facilitar el acceso y mejorar la calidad de los aprendizajes en la práctica preprofesional de la formación de docentes de educación media, a través de la aplicación de tecnologías digitales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Nº	Objetivo Específico	Resultado esperado	Observaciones
1	Valorar la contribución de la incorporación de tecnologías digitales al desarrollo de capacidades de análisis didáctico reflexivo de los estudiantes de profesorado de educación media, en su formación inicial.	Desarrollo de diversos protocolos didácticos para el análisis de clases basados en material filmado, en educación media. Categorización de los niveles de reflexividad alcanzados después del uso de los protocolos diseñados, de acuerdo a tipologías preestablecidas por otros investigadores en el tema.	En los antecedentes se han identificado diferentes estrategias, relacionadas con el uso de tecnologías digitales para el análisis didáctico, en otros países, de las cuales se pueden tomar aspectos y adaptarlos al contexto uruguayo y a la presente investigación. Entre ellas se destacan el uso de las microclases, la autoobservación, la selección de incidentes críticos, entre otros. La reflexividad es una categoría utilizada, entre otros, por la Dra. Ángels Domingo Roget (2014), de la Universidad de Barcelona.
2	Analizar los aspectos formativos que se promueven con la incorporación de las tecnologías digitales, sus aportes a la construcción del nuevo perfil docente y la protección de las trayectorias académicas de los estudiantes.	Identificación y descripción de evidencias que reflejen el aporte de los protocolos formativos diseñados, al desarrollo de competencias profesionales docentes y a la retención de los estudiantes en el sistema.	Se busca analizar el aporte al desarrollo de competencias que hoy demanda el ejercicio de la profesión: autorregulación de los aprendizajes, trabajo colaborativo, uso pedagógico de las tecnologías digitales, atención a la diversidad, manejo de distintos lenguajes, formación permanente. Se busca además, en coherencia con el problema construido, evidenciar las potencialidades que la propuesta abre para facilitar las trayectorias académicas de los estudiantes con condicionamientos territoriales, familiares y laborales.

- 3 Crear un repositorio de materiales filmados de educación media y de actividades formativas pasibles de ser llevadas adelante utilizando dichos materiales, en la formación de los estudiantes de profesorado. Diseño y gestión de un sitio web que contiene los materiales filmados y las actividades diseñadas para formación docente (protocolos). Dicho sitio tendrá un contador de visitas y un espacio para retroalimentación y contacto. Como parte de la proyección se espera que el sitio web pueda ser migrado a un servidor de ANEP y/o CEIBAL, para hacerlo accesible, sostenible y pueda ser incrementado de forma colaborativa.

PAQUETE DE TRABAJO

Paquete de trabajo	Institución
Obtención de permisos. Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.	Administración Nacional de Educación Pública/Consejo de Formación en Educación
Grabación, edición, incorporación a repositorio web y proyección de clases de educación media. Diseño y mantenimiento de página web del proyecto. Generación y gestión de bases de datos. Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación.	Universidad Tecnológica/Universidad Tecnológica

PLAN DE TRABAJO

Actividad/Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Obtención de permisos y coordinación de ingresos a instituciones ...	X	X	X	X	X	X	X	X				
Grabación, edición, incorporación al repositorio web y proyección ...		X	X	X	X	X	X	X				
Diseño y aplicación de instrumentos. ...		X	X	X	X	X	X	X				
Resguardo y análisis de datos ...		X	X	X	X	X	X	X	X			
Diseño y mantenimiento de sitio web del proyecto. Generación y ges ...			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación. ...						X	X	X	X	X	X	X
Difusión y publicación de resultados. ...						X	X	X	X	X	X	X
Realización de informes y rendición. ...						X	X	X	X	X	X	X
Gestión de Licenciamientos. ...									X	X	X	X

Descripción de las actividades:

Actividad	Paquete	Mes inicio/fin	Es hito	Descripción	Observaciones
-----------	---------	----------------	---------	-------------	---------------

<p>Obtención de permisos y coordinación de ingresos a instituciones educativas de enseñanza media.</p>	<p>Obtención de permisos. Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.</p>	<p>1/8</p>	<p>NO</p>	<p>Solicitud de permisos al CES y al CETP para ingresar y filmar clases de distintas asignaturas, dictadas por docentes voluntarios, en sus clases habituales, en instituciones del departamento o departamentos vecinos.</p> <p>Solicitud de permisos de ingreso a la institución y a las clases de los docentes que efectivamente decidieron participar de la experiencia.</p> <p>Solicitud de autorización de uso de imagen a padres y/u otros adultos responsables de los estudiantes que serán filmados.</p>	<p>Los estudiantes cuyos adultos responsables no autoricen la filmación serán pixelados, en las imágenes obtenidas, si es necesario.</p>
--	--	------------	-----------	---	--

<p>Grabación, edición, incorporación al repositorio web y proyección de clases de educación media.</p>	<p>Grabación, edición, incorporación a repositorio web y proyección de clases de educación media. Diseño y mantenimiento de página web del proyecto. Generación y gestión de bases de datos. Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación.</p>	<p>2/8</p>	<p>SI</p>	<p>Estudiante de Tecnólogo en Informática de la UTEC, pasante en esta investigación, ingresará a las aulas autorizadas para filmar el desarrollo de la clase. El material se editará, atendiendo las autorizaciones al uso de imagen de los menores y a los requerimientos del equipo de investigación, para generar las unidades fílmicas a las que se aplicará el protocolo. Se subirá a un sitio web diseñado a tales efectos, como repositorio de filmaciones. El estudiante pasante será responsable de la logística de la proyección de las clases grabadas, en las instancias que el equipo de investigación acuerde con los estudiantes y docentes voluntarios de formación docente.</p>	<p>Las sub actividades incluidas (grabación, edición, incorporación a repositorio web y proyección) se pueden desarrollar en forma sucesiva o simultánea, según la dinámica de la investigación.</p>
--	--	------------	-----------	--	--

Diseño y aplicación de instrumentos.	Obtención de permisos. 2/8 Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.	2/8	NO	Diseño de los protocolos con los que se trabajará el análisis reflexivo de las unidades fílmicas, con los estudiantes de formación docente. Diseño de instrumentos de recolección de información y evidencias que permitan valorar los niveles de reflexividad generados con la aplicación de los dispositivos, los aportes al perfil de egreso y a la protección de las trayectorias formativas. Entre ellos se citan: pautas de observación, guía de entrevista en profundidad, guía de análisis de contenido de foros, etc.. Uso de los dispositivos y aplicación de los instrumentos.
--------------------------------------	--	-----	----	---

Resguardo y análisis de datos	Obtención de permisos. Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.	2/9	SI	Protección de datos de los permisos Organización y respaldo de la información y las evidencias recogidas durante la aplicación de los dispositivos formativos diseñados. Análisis de la información recogida, considerando los objetivos específicos.
-------------------------------	---	-----	----	---

Diseño y mantenimiento de sitio web del proyecto. Generación y gestión de bases de datos.	Grabación, edición, incorporación a repositorio web y proyección de clases de educación media. Diseño y mantenimiento de página web del proyecto. Generación y gestión de bases de datos. Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación.	3/12	SI	La actividad consiste en elaborar el sitio web en el hosting que se adquirirá para ser alojada. Además incluye la actualización continua del mismo y asegurar el acceso a la base de unidades fílmicas disponibles para la comunidad educativa. El sitio web tendrá ciertas condiciones necesarias como un contador de visitas, la posibilidad de establecer contacto e intercambios con los investigadores.
---	---	------	----	--

<p>Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación.</p>	<p>Grabación, edición, incorporación a repositorio web y proyección de clases de educación media. Diseño y mantenimiento de página web del proyecto. Generación y gestión de bases de datos. Diseño de estrategias y materiales de difusión y divulgación.</p>	<p>6/12</p>	<p>NO</p>	<p>Se apoyará en la elaboración de materiales potentes y eficaces a ser utilizados por los investigadores en las presentaciones y publicaciones de la propuesta, el proceso y los resultados.</p>
--	--	-------------	-----------	---

Difusión y publicación de resultados.	Obtención de permisos. 6/12 Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.	SI	En el marco de esta actividad se llevarán a cabo las presentaciones a nivel local, nacional e internacional, tanto del proyecto como durante el proceso de colecta y análisis de datos y al obtener los resultados y las conclusiones. También se trata de elaborar las publicaciones para enviar a revistas indexadas, así como proporcionar la información para ser divulgada por medios digitales.
---------------------------------------	---	----	---

<p>Realización de informes y rendición.</p>	<p>Obtención de permisos. Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.</p>	<p>6/12</p>	<p>SI</p>	<p>Se prevé la realización de dos informes, uno intermedio y otro final. Los momentos y tareas de rendición estarán en consonancia con los requerimientos administrativos de ANII.</p>	<p>La participación de la profesora consultante es clave para el diseño de los instrumentos y el análisis de los mismos y se ha previsto su presencia en el proyecto en momentos relacionados con la elaboración de informes.</p>
---	--	-------------	-----------	--	---

Gestión de Licenciamientos.	Obtención de permisos. 9/12 Coordinación de ingresos a instituciones educativas. Resguardo y análisis de datos. Diseño y aplicación de instrumentos. Gestión del Licenciamientos. Difusión y publicación de resultados. Realización de informes y rendición.	NO	Consiste en establecer que los datos y la información que se releve y publique, así como los protocolos de análisis didáctico y las unidades fílmicas, tengan un licenciamiento abierto CC (Copiar y Compartir).
--------------------------------	--	----	--

REQUERIMIENTOS

Contribuciones del proyecto:

Describir en un máximo de 500 palabras las contribuciones que se espera obtener con el desarrollo del Proyecto en términos de: a) el avance del conocimiento, b) aporte a la comprensión y desarrollo de las líneas de investigación definidas por el Fondo, y c) otros.

a) Avance del conocimiento

Se generará conocimiento en torno al uso pedagógico de las tecnologías digitales y por otro lado sobre los niveles de reflexión y análisis que alcanzan los practicantes, utilizando las modalidades y protocolos de aprendizaje basados en tecnologías digitales.

b) Aporte a la comprensión y desarrollo de las líneas de investigación definidas por el Fondo:

La línea de investigación en la que se enmarca la propuesta es "Educadores en la era digital", y dentro de ésta, el tema elegido fue "Formación inicial y uso de tecnología". El proyecto contribuye a estos aspectos porque incorpora conocimiento sobre las posibilidades que brinda el uso de las tecnologías digitales a la formación inicial de docentes, en didáctica, con calidad y equidad, en especial con importantes mejoras en el acceso y la inclusión. Aporta a la naturalización del uso de las mismas; se propone no solo formarse con ellas sino también sobre ellas.

c) Otros

Por último, pero no menos importante, las nuevas modalidades que se diseñarán y valorarán en este proyecto, incorporan el trabajo en grupo en algunas de ellas, orientadas a la formación de comunidades de aprendizaje, cuestión que daría impulso en los estudiantes hacia nuevas formas de desempeño profesional.

En síntesis, el proyecto realiza un aporte genuino, concreto y cuantificable, dado que se espera al finalizar el estudio contar con diversos protocolos de organización e implementación de análisis de clases, una tarea central en la formación didáctica, y una base de datos con unidades filmadas, accesible y abierta para la comunidad de formación. La cuantificación se obtiene en primer lugar al obtener, por medio de la aplicación de los instrumentos previstos, la distribución de los estudiantes de acuerdo a los niveles de reflexión alcanzados, y por el contador de visitas del sitio web. De esta forma, se hace medible la eficiencia de las modalidades valoradas en esta investigación.

Además se han previsto indicadores, instrumentos y metas de seguimiento post proyecto que mejorarán la comprensión del alcance del mismo, y continuarán aportando nuevo conocimiento.

Riesgos:

Identificar en 500 palabras los riesgos del proyecto así como las acciones a realizar para su mitigación.

Se han identificado dos puntos de mayor riesgo y un desafío de menor riesgo.

PUNTOS DE MAYOR RIESGO:

- a) Obtención de permisos de los padres de los estudiantes.
- b) Obtención de permiso de acceso al aula para filmar clases.

ACCIONES DE MITIGACIÓN

Para el punto a) se prevé contar con la colaboración del docente y de la dirección del centro. Estos son los agentes institucionales que pueden hacerlo, desde el punto de vista normativo, y que están más capacitados para explicar y convencer a los padres de la importancia de que la institución y sus integrantes se involucren en la generación de conocimiento encaminado a la innovación y la mejora. Para el punto b) se cuenta con la colaboración de aliados claves, que son colegas del Instituto de Formación Docente

que cumplen funciones como docentes adscriptores, o que trabajan en instituciones de educación media, donde pueden propiciar que sus colegas participen del proyecto.

DESAFÍO DE MENOR RIESGO

El desafío identificado aquí es obtener permisos de acceso al campo.

Este desafío es burocrático y político. Para mitigar las demoras burocráticas y detectar a tiempo otros posibles obstáculos a la innovación, se ha propuesto realizar la canalización de la solicitud de ingreso al campo vía jerárquica (de Consejo a Consejo). En cuanto al aspecto político, nuestro proyecto se corresponde con las políticas centrales de ANEP desde la protección de las trayectorias estudiantiles, la equidad en el acceso a los estudios y la inclusión. Sin embargo, para llevar adelante esta innovación, como todas, se abordan cuestiones relativas a las tradiciones y de la cultura institucional establecida firmemente en las comunidades educativas, todo lo cual puede obstaculizar interviniendo en el otorgamiento de las autorizaciones. Para mitigarlo se ha planteado a lo largo de toda la propuesta, que esta modalidad no sustituye a las que actualmente se llevan adelante sino que la complementa, y así también quedará consignado en las notas de solicitud de autorización.

Estrategia de sostenibilidad post-proyecto:

Indicar en 500 palabras los mecanismos que se utilizarán después de finalizado el proyecto para brindar continuidad al mismo o generar beneficios o insumos susceptibles de ser replicados por la comunidad escolar en diferentes contextos de formación.

El proyecto prevé que, de resultar favorablemente valorados los protocolos propuestos, para el año siguiente se ampliará su implementación con más docentes que se postulen para continuar la evaluación del mismo, otras carreras de formación inicial docente y otros niveles (en servicio, permanente, posgrado y autoformación).

Estas nuevas miradas y contextos de aplicación contribuirán a la difusión y a la mejora. Para que se difundan y apliquen las modalidades propuestas, post-proyecto, contribuirá la estrategia de elevar informe de los hallazgos al CFE y a las direcciones de los centros de formación docente, y que estos propicien o faciliten su utilización.

Para asegurar este crecimiento, se prevé en el presupuesto del año de ejecución el pago para el año siguiente al mismo, del hosting para el sitio. Otra alternativa posible, será conseguir también alojar el sitio en servidores de CFE, ANEP o Ceibal.

Además se agregarán nuevas unidades fílmicas a partir del aporte de colegas que se sumen a la experiencia. El compromiso del equipo de investigadoras es mantener el sitio activo durante todo el tiempo que sea posible mantener el hosting, y establecer el trabajo en redes como forma de hacer crecer la comunidad comprometida con la innovación.

Todos los materiales nuevos que se agreguen por parte de colaboradores externos al proyecto, deberán regirse por el mismo marco normativo en cuanto al resguardo de datos personales, normas éticas y calidad.

Otro factor de sustentabilidad es que la propuesta innovadora que aquí se presenta, no compite con el mantenimiento de la modalidad tradicional de realización de la práctica preprofesional. Implantar las modalidades propuestas no implica erradicar esa u otras innovaciones, que impliquen una mejora en el acceso y progresos de todos los

estudiantes a la instancia práctica de su formación, sosteniendo la calidad de los aprendizajes.

También aporta a la sustentabilidad que esta propuesta sea acorde con las líneas políticas de ANEP: la protección de trayectorias para una educación accesible para todos, durante toda la vida, y enmarcada en los derechos humanos.

La aplicación de los instrumentos de cuantificación de impacto del proyecto (ver en "Objetivos y actividades: impactos esperados del proyecto") son insumos para la sustentabilidad posterior a la ejecución de fondos, porque permitirá continuar construyendo información en torno al tema, como línea de investigación del centro. Como se verá con mayor detalle, se prevén encuestas, análisis de legajo, matriculación, relevamiento de uso de plataforma por parte de formadores, etc.

Promoción y difusión:

Describir en 500 palabras las actividades de promoción y difusión previstas en el proyecto. Ej: participación en conferencias, presentaciones o simposios nacionales y/o internacionales, publicación de artículos académicos en revistas de revisión de pares entre otros.

La difusión no solo es importante para dar a conocer los resultados sino que al propio proyecto le provee de una retroalimentación, que podría aumentar la disponibilidad de unidades fílmicas presentes en el banco de datos.

Resulta interesante en especial que los mecanismos de difusión hagan llegar la propuesta a practicantes de otros departamentos, que estén interesados en subir sus clases, microclases, incidentes críticos, al sitio web, .

Se proyectan tres mecanismos de promoción, con sus respectivos canales:

a) a lo largo de todo el proceso, el trabajo estará disponible en forma actualizada en un sitio web propio. Se ha previsto en el presupuesto los recursos necesarios para la ubicación del mismo en un servidor (hosting). El sitio estará diseñado para habilitar y propiciar el trabajo en red, la vinculación, el intercambio, y la retroalimentación. Se dará a conocer publicando como noticia su existencia, utilizando los sitios oficiales de CFE y ANEP con sus otros subsistemas, los institutos y centros dependientes de CFE, en plataforma de la modalidad semipresencial de profesorado de CFE, redes sociales (Instagram, twitter, whatsapp, etc.) y en las jornadas presenciales de presentación del proyecto.

b) a nivel de comunidad educativa local y nacional, se realizarán presentaciones entre la mitad del proyecto y fin de año, en el centro donde se desarrolla la investigación y en dos institutos más. Las presentaciones serán orales, dirigidas a docentes y estudiantes, acompañadas de material visual que ayude a la comprensión y propicie los aportes de los colegas sobre el trabajo. Esta actividad es clave para poder luego, en las etapas posteriores a las que se puede arribar, conseguir aliados que estén dispuestos a colaborar.

c) Se presentarán los resultados preliminares en el evento "CFE se expone", en carácter de alcance nacional y en eventos nacionales organizados por ANII.

d) para poner a consideración los resultados se prevé, al final del trabajo, su difusión en una publicación indexada internacional y presentación en un congreso internacional.

Aspectos éticos (Si corresponde):

Describir los aspectos éticos involucrados en el proyecto señalando cómo plantea abordarlos. Al momento de presentación del proyecto, en caso que se requiera, se exigirá anexar el comprobante de tramitación ante el Comité de Ética correspondiente. La financiación estará condicionada a la aprobación final de dicho Comité.

Contemplando lo indicado por la Ley de Protección de Datos personales y acción de "habeas data" N°18331 , la grabación y/o publicación de las filmaciones de menores en el aula será antecedida por el permiso firmado de los adultos responsables por ellos (padres, tutores, apoderados). Igualmente la grabación y/o publicación de las filmaciones de docentes en actividad de enseñanza será antecedida por el permiso firmado de ellos.

El permiso que firmarán contemplará los puntos del Art. 4 de la citada Ley: voluntario, libre, inequívoco, específico e informado.

El proyecto tiene un diseño cuasiexperimental, sin grupo control, sin aleatorización y sin control de todas las variables. Las personas voluntariamente se someten a una situación generada especialmente para la investigación, que no es natural, es decir no es curricular, no genera créditos ni condiciona la promoción o evaluación de sus aprendizajes formales en didáctica, por lo que se tomarán los recaudos necesarios para que se protejan y respeten los derechos de todos los estudiantes y docentes voluntarios de formación docente.

IMPACTOS ESPERADOS DEL PROYECTO

IMPACTOS ESPERADOS

Nº	Impacto	Beneficiarios Potenciales	Cuantificación del impacto	Observaciones
-----------	----------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------

1 Sobre los niveles de inclusión, por diversificación de las modalidades formativas. La utilización de un protocolo tecnológico que complemente la oferta formativa, con bajos costos y con el agregado de la oportunidad de aprender en grupo con otros estudiantes, significa en nuestro país una innovación focalizada en proporcionar equidad en las oportunidades de estudio de todas las personas. Esta propuesta impacta en la equidad y en el logro de trayectorias protegidas y continuas, por lo que se podría considerar una alternativa viable de ser propuesta para incluirse en los programas oficiales.

Los estudiantes beneficiados por este proyecto serán en primer lugar los estudiantes que trabajan, viajan o tienen compromisos familiares asumidos que les retiene en determinadas horas en su hogar. De esta manera, los estudiantes con dificultades para incorporarse al formato de práctica previsto en la normativa actual, que requiere la conformación de un equipo formado por docente de didáctica y profesor adscritpor, tendrán la alternativa de avanzar en su formación, con una calidad al menos equivalente, o mejor, a la modalidad anterior, pero con menos requerimientos de implementación.

También se verán beneficiados aquellos estudiantes, que aún no

presentando dificultades socioeconómicas, no consiguen profesor adscriptor por no existir disponibilidad de personas que puedan o quieran asumir dicho rol.

En caso de resultar favorable la valoración de por lo menos uno de los protocolos, es decir, que alguna de las nuevas modalidades propuestas evidenciara que quienes la utilizan, alcanzan por lo menos los niveles de reflexión y análisis pedagógicos esperables para el perfil de la carrera, se aspira reducir un 50% la cantidad de estudiantes que se rezagan debido a condicionamientos socioeconómicos.

El relevamiento necesario para la cuantificación de la meta se realiza a partir de encuesta a los estudiantes en condiciones de hacer la práctica docente de cada cohorte, en el año posterior a que se implemente este

proyecto.

Sin observaciones

2	Mejora los niveles de egreso y de progreso en la carrera de profesorado, en las diferentes especialidades.	Estudiantes de formación docente de las carreras de profesorado que están en condiciones de cursar las instancias curriculares de didáctica. Indirectamente se ven beneficiados todos los estudiantes de educación media al aumentar la cantidad de profesores egresados en los centros educativos.	Encuesta a los estudiantes de formación docente, por cohorte, por nivel y matriculación, orientada a relevar datos sobre rezago por imposibilidad de cursar la práctica docente. Si se habilita esta modalidad investigada, el nivel de rezago debería reducirse en un 50% como mínimo.
---	--	---	---

3	Los estudiantes de formación docente mejoran las competencias en el uso de las tecnologías digitales y el trabajo colaborativo en su práctica preprofesional.	Los estudiantes de formación docente: cuentan con más cantidad de herramientas y mejores estrategias para enseñar. Indirectamente se ven beneficiados todos los estudiantes de educación media al contar con docentes con un perfil de egreso acorde con la sociedad del conocimiento.	Encuesta de autopercepción al estudiante de formación docente: un 50% de ellos, por lo menos, plantea que aumentó la cantidad de recursos digitales para planificar las actividades de enseñanza de su práctica formativa y mejoró el nivel de interacción con sus pares. La encuesta se realiza en el año posterior a la implementación de alguno de los protocolos generados.
---	---	--	---

<p>4</p>	<p>Mejora sobre los niveles de reflexión y análisis didáctico de los formadores de los estudiantes de las carreras de profesorado. Se dispondrá de una mayor diversidad de propuestas de formación para la reflexión didáctica, accesibles y contextualizables.</p>	<p>Los formadores de Consejo de Formación en Educación, en especial (aunque no exclusivamente) los profesores de didáctica y también los profesores adscriptores de educación media.</p>	<p>Aumenta al doble (de tres a seis) el número de instancias de reflexión y análisis didáctico sobre prácticas concretas, que efectivamente se desarrollan en el ámbito de la unidad didáctica práctica docente curricular.</p> <p>El instrumento de cuantificación se hará por medio de la identificación de propuestas de enseñanza en el marco de la práctica, que incluyan el uso de unidades fílmicas en las plataformas educativas del CFE.</p> <p>También se tomará como cuantificación del uso del sitio web por parte de la comunidad de formadores, el contador de visitas, descargas y/o visualizaciones del sitio web. Se aspira al legar a que</p>
----------	---	--	---

los números de visitas o descargas
y/o visualizaciones equivalgan al
75% del número de profesores de
didáctica del país en el año posterior
al proyecto.

PROPIEDAD Y USO DE LOS RESULTADOS

Numero	Resultado	Factibilidad	Apropiación
1	Banco de unidades fílmicas de intervenciones de aula (clases, microclases, incidentes críticos) en los contextos reales de educación media.	<p>La protección que se proyecta contempla el reconocimiento de la autoría y su uso libre, siempre que las obras o aplicaciones derivadas mantengan la misma protección y no se permite el uso comercial.</p> <p>Este tipo de licenciamientos requiere que la producción sea original, que se describa detalladamente, y se registre, tal como se prevé en el presente proyecto.</p>	<p>Licenciamiento: utilizaremos la licencia Creative Commons de "Reconocimiento, compartir igual, no comercial"</p> <p>El material será accesible a través del sitio web de proyecto.</p>
2	Protocolos de reflexión y análisis: estos están compuestos por una unidad fílmica, un dispositivo y una modalidad.	<p>La protección que se proyecta contempla el reconocimiento de la autoría y su uso libre, siempre que las obras o aplicaciones derivadas mantengan la misma protección y no se permite el uso comercial. Este tipo de licenciamientos requiere que la producción sea original, que se describa detalladamente, y se registre, tal como se prevé en el presente proyecto.</p>	<p>Licenciamiento: utilizaremos la licencia Creative Commons de "Reconocimiento, compartir igual, no comercial" El material será accesible a través del sitio web de proyecto.</p>

3	Sitio web que contiene todos los recursos que se generen en el desarrollo del proyecto.	La protección que se proyecta contempla el reconocimiento de la autoría y su uso libre, siempre que las obras o aplicaciones derivadas mantengan la misma protección y no se permite el uso comercial. Este tipo de licenciamientos requiere que la producción sea original, que se describa detalladamente, y se registre, tal como se prevé en el presente proyecto.	Licenciamiento: utilizaremos la licencia Creative Commons de "Reconocimiento, compartir igual, no comercial".
---	---	--	---

OTROS ASPECTOS

Requisitos y permisos:

Describe si la investigación requiere acceder a información sobre personas, centros educativos, etc. En caso de requerir información adjunte en la sección Otros adjuntos los términos acordados en cada caso.

Se requerirá acceso a los centros educativos de nivel medio para la filmación de clases. Para ello se tramitarán permisos a nivel de los consejos de educación pertinentes (CES y CETP) así como a las direcciones de los centros.

En segundo nivel y posterior a la obtención de los primeros, se procederá a solicitar la autorización a los docentes para el ingreso al aula y filmación de sus clases y uso de su imagen.

Una vez definidos los grupos de clase a ser filmados, se solicitarán los permisos correspondientes a los adultos responsables de los estudiantes, para el uso de sus imágenes.

En todos los casos la solicitud estará precedida por la información necesaria para que el consentimiento sea debidamente informado y voluntario, con la firma de los involucrados.

En el caso de los estudiantes cuyos adultos responsables no autoricen el uso de sus imágenes, se procederá a pixelar su rostro.

Apoyo/asesoramiento de fundación ceibal y/o centro ceibal:

Indicar si el proyecto solicitará algún tipo de apoyo de Fundación Ceibal o Centro Ceibal (ej: asesoramiento para el desarrollo de plataformas, aplicaciones, contenidos, acceso a datos, equipos u otros).

La conexión que utilizará el proyecto será la correspondiente a CEIBAL en el IFD de San José y en las instituciones donde se filmen las clases.

Dentro de los posibles servidores donde alojar el sitio del proyecto, posteriormente al desarrollo de la presente propuesta, con la base de datos, y los protocolos, se encuentra el de CEIBAL. Como ya se puntualizó, eso apunta a la sustentabilidad del proyecto luego de culminados los dos primeros años, y a la institucionalización de los dispositivos y modalidades que resulten favorablemente valorados.

Previo al diseño de la documentación correspondiente a los permisos de filmación de adultos y menores, se solicitará a la Fundación Ceibal asesoramiento en relación a la reglamentación vigente y el contenido de los mismos.

Tamaño y características de la/s muestra/s de investigación:

Describir en un máximo de 500 palabras las dimensiones y características que tendrán las muestras de investigación que se van desarrollar en caso de que el proyecto sea financiado.

El producto esperable se denomina PROTOCOLO. Cada protocolo consta de a) una unidad fílmica, factible de análisis didáctico; b) un dispositivo para su trabajo con estudiantes; c) una modalidad de aplicación. Se espera aplicar y valorar un mínimo de 4 protocolos. A continuación se desglosa el muestreo:

a) BASE DE DATOS DE UNIDADES FÍLMICAS.

TOTAL 18 unidades fílmicas.

Se grabarán un mínimo de 10 actividades de enseñanza y aprendizaje, en el marco de distintos cursos de educación media, correspondientes a los docentes voluntarios que participen del proyecto.

De allí se tomarán diversas formas de manifestarse el acto pedagógico, factibles de ser didácticamente analizadas. Por tanto, el total de actividades de reflexión que se pueden diseñar y aplicar son más que las diez actividades filmadas. Se editarán las grabaciones de manera de obtener unidades fílmicas de análisis didáctico variadas, por ejemplo:

- análisis de clases de aula completas: 6 como mínimo.
- actividades prácticas en clase o en laboratorio o en el campo: depende de su presencia en el desarrollo de las clases filmadas, 2 como mínimo.
- acompañamiento docente al trabajo grupal: depende de su presencia en el desarrollo de las clases filmadas, 2 como mínimo.
- incidentes críticos: de acuerdo al foco que se esté trabajando, se pueden tomar de las clases filmadas enteras (el análisis incluye identificación del incidente) o de segmentos previamente seleccionados. 2 como mínimo.
- toma de decisiones, trabajo con emergentes: de acuerdo al foco que se esté trabajando, se pueden tomar de las clases filmadas enteras (el análisis incluye identificación del incidente) o de segmentos previamente seleccionados. 2 como mínimo.
- autoobservaciones: se trata de la filmación de clases que incluyan la intervención de practicantes, y el propio practicante, con sus pares y el docente de didáctica, analiza y reflexiona sobre su desempeño. Mínimo 2 clases.
- microclases: se trata de intervenciones específicas de un docente, que pueden constituirse en unidad factibles de análisis. Mínimo 2.

b) DISPOSITIVOS:

Se denomina dispositivo a cada propuesta de trabajo que guía el análisis didáctico de cada tipo de unidad fílmica. Se desarrollarán 7 dispositivos en función de los siete tipos de unidades propuestas recientemente: clase entera, actividad práctica, acompañamiento de trabajo grupal, incidentes críticos, toma de decisiones, autoobservaciones y microclases.

c) MODALIDADES:

Se refiere a las formas y contextos de aplicación de los dispositivos:

Individual-grupal

Disciplinar-interdisciplinar.

Presencial-virtual

Sincrónico-asincrónico

Las 8 modalidades en combinación con los 7 dispositivos, da un máximo de 56 protocolos posibles, en principio, de los cuales serán aplicados y valorados como mínimo, en el marco de este proyecto, 4.

El desarrollo propuesto implica la participación de:

- docentes de enseñanza media: al menos 6
- docente de didáctica: al menos 4 de especialidades diversas
- estudiantes de formación docente: 16 estudiantes como mínimo, basado en el número de estudiantes por grupo de didáctica, y la posibilidad de involucrar docentes y estudiantes de otros centros.

Los datos para valorar los 4 protocolos surgirán de al menos dos aplicaciones, en las que además se entrevistará al docente de didáctica (8), cuestionario a estudiantes participantes (24 como mínimo) y entrevista a estudiantes (8).

Características del /los centros educativos a estudiar :**Detalle los centros educativos sobre los cuales se desarrollará la investigación (si no aplica explicita). Máximo 500 palabras.**

Los centros educativos en los que se llevará a cabo la grabación de clases son instituciones de educación media, pertenecientes al Consejo de Educación Técnico Profesional y/o al Consejo de Educación Secundaria, distribuidos en el departamento de San José y alrededores.

Para identificar efectivamente cuáles liceos o escuelas técnicas serán seleccionadas deberá mediar el permiso de los Consejos correspondientes, la autorización de los equipos de dirección de los mismos, y la autorización de los profesores. Posteriormente a todo ello, alguna institución podría ser descartada si los padres o apoderados de los estudiantes niegan el permiso para que sus hijos sean filmados.

PRESUPUESTO

Adecuación Edilicia

Descripción	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Total \$U:				0

Equipamiento Laboratorio

Descripción	Cantidad	Tipo	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Computadora portátil con los requerimientos de software de filmación y grabación	1	Adquisición	50.000	0	0	50.000
Impresora, computadora auxiliar, televisión 42 pulgadas para proyección de filmaciones.	1	Mantenimiento	0	20.000	0	20.000
Cámara 3D 360	1	Adquisición	50.000	0	0	50.000
Total \$U:						120.000

Material Bibliográfico

Descripción	Cantidad	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Bibliografía referida a didáctica, pedagogía, formación docente inicial, práctica preprofesional, educación y tic	1	0	10.000	0	10.000
Total \$U:					10.000

Materiales e Insumos

Descripción	Cantidad	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Toner, hojas, material común de oficina	1	0	10.000	0	10.000
Total \$U:					10.000

Software

Descripción	Cantidad	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Respaldo web	1	0	10.000	0	10.000
Total \$U:					10.000

Personal Técnico

RRHH	Rol	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Silvia UMPIÉRREZ OROÑO	Responsable Técnico - Científico	240.000	48.000	0	288.000
Delma Gabriela CABRERA ABREU	Investigador	120.000	24.000	0	144.000
Paola Elena BRUCCOLERI ARRAMBIDE	Técnico de apoyo	100.000	24.000	0	124.000
a contratar / Estudiante del último año de la formación de la carrera de tecnólogo en informática	Técnico de apoyo a contratar	80.000	0	0	80.000
Total \$U:					636.000

Consultores

RRHH	Rol	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
------	-----	------	-------------	---------------	-------

Rebeca Anijovich	Consultor	35.000	0	0	35.000
Total \$U:					35.000

Capacitación

RRHH	Rol	Organización	Descripción	Duración	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Rebeca Anijovich	Consultor	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE DE SAN JOSE	Charla sobre su experiencia en el uso de tecnologías digitales en la formación docente	1	0	2.000	0	2.000
Total \$U:								2.000

Servicios

Descripción	Duración	Proveedor	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Disponibilidad de vehículo para traslado a concurrir a grabar clases y realizar entrevistas.	20	a determinar	0	50.000	0	50.000
Disponibilidad de salón para proyección y trabajo con clases grabadas.	20	IFD	0	55.000	0	55.000
Total \$U:						105.000

Viáticos y Estadías

RRHH	Rol	Destino	Duración	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Rebeca Anijovich	Consultor	San José, Uruguay (viaja desde Argentina)	1	4.300	0	0	4.300
Total \$U:							4.300

Protección Propiedad Intelectual

Descripción	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Total \$U:				0

Imprevistos

Descripción	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
En el caso de rotura de materiales del proyecto (cámara, computadora), se preve su reparación con este rubro. Además también se cubriría posibles cambios en algunos precios por cambio de la cotización	10.000	10.000	0	20.000
Total \$U:				20.000

Profesores Visitantes

RRHH	Rol	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Total \$U:					0

Promoción y Difusión

Descripción	Cantidad	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Hosting para alojamiento por dos años de sitio web con espacio suficiente para base de datos con unidades filmicas.	1	300.000	0	0	300.000
Charlas de proceso y de resultados en San José, en la región y a nivel nacional.	3	30.000	15.000	0	45.000
Presentación de resultados en evento a nivel internacional, en país de Latinoamérica, de la temática de proyecto.	1	150.000	45.000	0	195.000
Total \$U:					540.000

Gastos de Administración

Descripción	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Asesoramiento para realización de pago de sueldos, aportes y rendiciones	15.000	0	0	15.000
Total \$U:				15.000

Pasajes

RRHH	Rol	Destino	Duración	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Rebeca Anijovich	Consultor	San José, Uruguay (viaja desde Argentina)	1	10.000	0	0	10.000
Total \$U:							10.000

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Rubro	Semestre 1	Semestre 2
Personal Técnico	270.000,00	270.000,00
Consultores	20.000,00	15.000,00
Viáticos y Estadías	4.300,00	0,00
Pasajes	10.000,00	0,00
Equipamiento Laboratorio	100.000,00	0,00
Promoción y Difusión	300.000,00	180.000,00
Imprevistos	5.000,00	5.000,00
Gastos de Administración	7.500,00	7.500,00
Total \$U:	716.800,00	477.500,00

TOTALES POR RUBRO

Rubro	ANII	Contraparte	Otros aportes	Total
Adecuación Edilicia	0	0	0	0
Equipamiento Laboratorio	100.000	20.000	0	120.000
Material Bibliográfico	0	10.000	0	10.000
Materiales e Insumos	0	10.000	0	10.000
Software	0	10.000	0	10.000
Personal Técnico	540.000	96.000	0	636.000
Consultores	35.000	0	0	35.000
Capacitación	0	2.000	0	2.000
Servicios	0	105.000	0	105.000
Viáticos y Estadías	4.300	0	0	4.300
Protección Propiedad Intelectual	0	0	0	0
Imprevistos	10.000	10.000	0	20.000
Profesores Visitantes	0	0	0	0
Promoción y Difusión	480.000	60.000	0	540.000
Gastos de Administración	15.000	0	0	15.000
Pasajes	10.000	0	0	10.000
Total \$U	1.194.300	323.000	0	1.517.300

DOCUMENTOS ADJUNTOS

- Carta aval institución proponente (Carta aval de la institución proponente)
- Carta aval otras instituciones participantes (Carta aval de la institución participante)
- CV (CV investigadora consultora extranjera)
- Declaración jurada investigadores (declaración jurada de investigadora responsab)
- Declaración jurada investigadores (declaración jurada investigadora)

Exportador de : FSED_2_2018_1