



Proyecto: Desarrollo de competencias digitales mediante el uso de estrategias pedagógicas innovadoras con tecnologías (ED-3402)

Unidad a cargo:

Decanato de la Facultad de Educación

Desde el año 2018, el Decanato de la Facultad de Educación, a través del Programa de Tecnologías Educativas para el Aprendizaje (PROTEA), desarrolla el proyecto Desarrollo de competencias digitales mediante el uso de estrategias pedagógicas innovadoras con tecnologías (ED-3402), bajo la coordinación de la MAEd. Hazel Castro Araya y del Mag. Wilfredo Gonzaga Martínez.

Este proyecto tiene como objetivo principal incidir en la calidad de la docencia universitaria mediante el aprovechamiento de las TIC y el apoyo sistemático de PROTEA. Para ello, retoma los principales aportes de proyectos de docencia anteriores, como *Cultura para la integración pedagógica de las TIC en educación* y *Medios digitales como recursos para el mejoramiento docente*, con la finalidad de dar continuidad a prácticas exitosas y a su vez consolidar las estrategias iniciadas con el profesorado y estudiantado de la Facultad de Educación.

Según la MAEd. Hazel Castro, Coordinadora de PROTEA desde el 2017, el proyecto vincula la do-



MAEd. Hazel Castro Araya
Coordinadora de PROTEA
hazel.castroaraya@ucr.ac.cr



Mag. Wilfredo Gonzaga Martínez
Escuela de Formación Docente
wilfredo.gonzaga@ucr.ac.cr

cencia con la acción social, al permitir que las y los docentes que han tenido experiencias exitosas previamente con las actividades de PROTEA, logren llevar las innovaciones tecnológicas educativas a los centros de formación y bibliotecas (comunicación personal, 21 de agosto 2019).

Para su implementación, PROTEA realiza un trabajo articulado en cuatro ejes, por ahora con la Escuela de Formación Docente, la Escuela de Orientación y Educación Especial y la Escuela de Bibliotecología, en conjunto con algunas instituciones educativas, con las cuales se han desarrollado actividades académicas y de investigación previamente, lo cual ha generado un vínculo de apertura a la experimentación, pues se considera que los centros educativos son escenarios claves para el desarrollo de espacios para la apropiación de estas habilidades y competencias.

Los cuatro ejes giran en torno a:

1. Desarrollo de subproyectos por carrera, con diferentes centros educativos participantes del proyecto, para la incorporación de las tecnologías educativas con estrategias pedagógicas innovadoras de acuerdo a las necesidades específicas de los centros educativos seleccionados.

2. Formación continua para desarrollo de competencias tecnológicas con vínculo externo a docentes en ejercicio.

3. Formación para desarrollo de competencias tecnológicas orientados al público en general.

4. Desarrollo de un área de robótica educativa para niños y adolescentes en el Robotifest UCR (Bité VAS, 2019, Metodología, párr. 3).

Para la puesta en práctica de estos ejes y lograr la incorporación de las tecnologías educativas, se llevan a cabo estrategias pedagógicas innovadoras, de acuerdo a las necesidades específicas de los participantes del proyecto. H. Castro, menciona que “desde la Escuela de Formación Docente se está trabajando con prototipos maker, desde la Escuela de Educación Especial también y también se quiere hacer con Preescolar y Bibliotecología” (comunicación personal, 21 de agosto 2019). Desde estas Unidades Académicas, colaboran con el proyecto los profesores Wilfredo Gonzaga de la Escuela de Formación Docente; Maribel Morales, Eugenia Córdoba y Ana Lilia Alvarez de la Escuela de Orientación y Educación Especial; y, Ramón Masís de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información.

Estas estrategias consisten en:

1. *Espacio maker*. Cada carrera de la Facultad participa diseñando un subproyecto para los centros educativos seleccionados, según las áreas específicas por carrera. En apoyo a esto, PROTEA brinda sesiones de acompañamiento pedagógico con tecnología, dirigidas a docentes y estudiantes

en formación de las carreras de la Facultad de Educación, quienes aprenden cómo buscar información y cómo aplicarla para el desarrollo de sus iniciativas innovadoras y creativas en el uso de las tecnologías educativas. Los participantes deben ser activos en la toma de decisiones acerca del uso de herramientas o recursos para fabricar o producir su objeto de aprendizaje, es decir, adoptarán una cultura constructora que fomente el uso de las tecnologías educativas en la docencia.



2. *Espacios de formación a docentes en ejercicio*: Dirigidos a quienes desean implementar en sus aulas diferentes estrategias pedagógicas para incorporar las tecnologías en la educación, desde las diferentes áreas de especialización y espacios educativos como las bibliotecas escolares o comunales. El rol de PROTEA en este proceso es de acompañante y asesor pedagógico para la integración de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, centrándose en el análisis de los recursos disponibles en la sociedad actual, en pro de dinámicas de clase más constructivas, participativas y colaborativas.

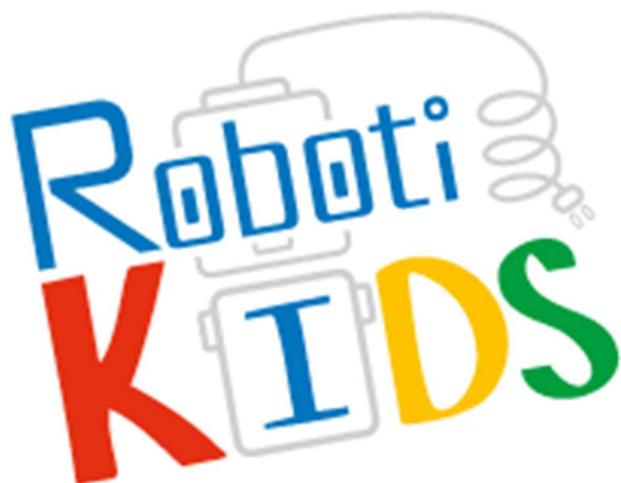
3. *Talleres teórico-prácticos*: Estrategia práctica para la formación y desarrollo de habilidades y competencias docentes que favorece el trabajo colaborativo, por medio de actividades que permiten la conexión de la teoría y la práctica.

4. *Espacios de formación para el público en general*: La participación y control de los espacios es compartido entre facilitador y participantes, en grupos pequeños (idealmente), utilizando estrategias como estudio de casos, trabajo de laboratorio,



aprendizaje cooperativo o aprendizaje basado en problemas. La selección metodológica se hace de acuerdo a una caja de herramientas y tomando en cuenta factores como el número de estudiantes, cantidad de horas, el grado de control de los estudiantes, la necesidad de habilidades de trabajo a adquirir y los objetivos previstos.

5. *Desarrollo de una experiencia de robótica educativa para niños y adolescentes en el marco del Robotifest UCR:* Se parte de la experiencia exitosa vivenciada en el Robotifest UCR 2017, donde algunas de las actividades que se desarrollaron estaban enmarcadas en el desarrollo de iniciativas para incorporar la robótica educativa, como LEGO, Fichertenick, Makey Makey y Arduino, en la educación primaria y secundaria.



Avances y Resultados del proyecto:

- El equipo de PROTEA, en conjunto con especialistas de las Unidades Académicas de la Facultad, han realizado propuestas de formación para responder a los contextos educativos, según las tendencias y demandas actuales.
- Se ha puesto en práctica la colaboración, la interdisciplinariedad y la resolución de problemas, articulando esfuerzos y compartiendo conocimientos en espacios que tienen como objetivo aprender mientras se crea aquello que es útil y que está vinculado con la experiencia personal.
- Se han logrado vínculos entre la carrera de Educación Primaria y la Escuela Laboratorio de San Pedro, donde el programa les continuará acompañando en la incorporación de las tecnologías educativas, específicamente en el área de la robótica y sus aportes en la educación.
- Realización de talleres para estudiantes de Formación Inicial, que enmarcan la *educación para una ciudadanía mundial* con apoyo de la UNESCO, en el desarrollo de competencias con esta perspectiva de inclusión, aprovechando las herramientas de la Facultad como las pantallas interactivas, las lap-

tops, las tabletas y diferentes aplicaciones (H. Castro, comunicación personal, 12 de setiembre 2019).

- Apertura de oportunidades de aprendizaje con tecnología educativa, a niños, niñas y jóvenes, estudiantes de preescolar, primaria, secundaria y de educación especial, participantes de las iniciativas del proyecto.

- La actualización profesional a docentes y estudiantes de la Facultad de Educación, así como a otros actores de la sociedad, interesados en participar de las iniciativas que generen del proyecto y desarrollan propuestas en el campo de las tecnologías educativas.

- El trabajo en los espacios de formación, como espacios maker y los talleres constructivistas, brindan herramientas en educación formal e informal, que pueden tener valiosos aportes en la educación, al permitir incorporar a las aulas, estrategias pedagógicas innovadoras que fortalezcan la calidad de la educación costarricense.

- El desarrollo de habilidades relevantes para incorporar las tecnologías en la educación, con propuestas pedagógicas innovadoras, así como el desarrollo de habilidades para promover la inclusión y la actualización profesional a futuro.

- El aprovechamiento de la experiencia y el conocimiento de la Facultad de Educación para desarrollar un trabajo interdisciplinario que promueve la incorporación de los recursos tecnológicos en la educación y contribuir con la creación de una cultura de innovación pedagógica, que enriquezca los procesos pedagógicos en los centros educativos costarricenses.



Impacto Social

Del 2017 a la fecha, 210 niños y niñas de educación primaria, 30 de educación inicial y 170 jóvenes de secundaria, así como 23 docentes de escuelas y colegios, se han beneficiado con las actividades académicas llevadas a cabo por el proyecto.

Además, se ha contribuido con la formación continua de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación, que han participado en actividades de actualización, reflexión y construcción de propuestas, para la incorporación de las tecnologías emergentes en las aulas costarricenses.

Esto proyecta a la Universidad de Costa Rica y a la Facultad de Educación, ante la sociedad costarricense, por medio de la integración de tecnologías de acceso abierto y el desarrollo de propuestas pedagógicas para incorporar las tecnologías emergentes en la educación, cumpliendo con el rol pionero en desarrollo social, que caracteriza a esta institución académica.

Para contactar con el proyecto puede dirigirse al correo protea.educacion@ucr.ac.cr o a los teléfonos 2511-8868 / 2511-6123, en el 2do piso de la Facultad de Educación.

Fuentes:

Bité VAS. (2019). Vigencias del Proyecto: ED-3402. Recuperado de <https://bit.ly/2kdmQs6>

Créditos:

Dirección: Dra. Guiselle M. Garbanzo Vargas, Decana Facultad de Educación

Investigación, entrevista y encargada de información: Licda. Marina Rivera Vargas, Funcionaria de la Biblioteca de la Facultad de Educación, Colaboradora del Proyecto Habilidades para la Vida, Co-Editora de la Revista Educación.

Revisión Filológica: David Ruiz Zapata, Biblioteca Facultad de Educación.

Producción y diagramación: Lic. Josué Hernández B., Productor Audiovisual, Facultad de Educación

Fotos: Departamento de Audiovisuales y PROTEA, Facultad de Educación