



Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras
Facultad de Educación, Departamento de Programa y Enseñanza

Descripción del Proyecto:

¡PreSepTes! -Pre-Service Teachers in sustainable development education

1er semestre de 2020-2021

- Conceptuado y desarrollado por: Dra. Lizzette M. Velázquez Rivera
- Descripción del Proyecto:

La vida en la Tierra es la única que conocemos al momento. Precisamente, las condiciones y recursos del planeta son los principales responsables del desarrollo de esa vida. No hay duda de la dependencia de la vida de los recursos de la Tierra, así como del impacto que esta vida tiene en ellos, sobre todo del impacto humano. Por ejemplo, el “*Global Footprint Network*” calcula la fecha anual en la que el consumo humano de los recursos naturales excede lo que la Tierra puede regenerar ese año. En el 2019, ese “Día del Exceso de la Tierra” fue el más prematuro del que se tiene registro (29 de julio de 2019)¹. Ese día los humanos consumimos los recursos de cerca de 1.75 Tierra. O sea, que el planeta Tierra con sus recursos ya no nos es suficiente para mantener el estilo de vida que llevamos.

Definitivamente, para los humanos es indispensable asumir la responsabilidad de crear un futuro sostenible. La *Educación para el Desarrollo Sostenible* (EDS) busca el empoderamiento de la población de diferentes edades para asumir esa responsabilidad. Con este fin, se han creado los *Centros Regionales de Especialización en Educación para el Desarrollo Sostenible* o RCE por sus siglas en inglés (“*Regional Centres of Expertise on Education for Sustainable Development*”). Puerto Rico (PR) alberga el 1er, y hasta ahora único, RCE del Caribe insular que tiene la misión de desarrollar comunidades saludables, equitativas y resilientes ante los cambios socioeconómicos y ambientales (Alvarado León, 28 de junio de 2020). El RCE PR trabaja con múltiples organizaciones, entre ellas, la Asociación de Naciones Unidas de Estados Unidos, capítulo de PR (UNA-USA PR), para desarrollar proyectos que atiendan los *17 Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) de la *Agenda 2030* de la *Organización de las Naciones Unidas* (ONU).

De esos, el “Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) de la *Agenda 2030* constituye la síntesis de las ambiciones de la educación, cuyo objetivo es garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” de aquí a 2030. La hoja de ruta para conseguir el objetivo relativo a la educación, adoptada en noviembre de 2015, proporciona a los gobiernos y asociados las orientaciones para transformar los compromisos en actos (*Marco de Acción de Educación 2030*).² RCE PR y UNA-

¹ Global Foot Print Network-Advancing the Science and Sustainability.

<https://www.footprintnetwork.org/2019/06/26/press-release-june-2019-earth-overshoot-day/>

² UNESCO <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>



USA PR reconocen la necesidad de reorientar la educación existente hacia EDS y el logro de los ODS.

Esa reorientación de la educación hacia los ODS debe tomar en consideración el impacto causado por la Pandemia del COVID 19 a la educación presencial, provocando que se lleve a cabo en las modalidades híbrida y en línea. Esta nueva realidad como resultado de la pandemia, así como la experiencia vivida con la suspensión de clases presenciales en el 2do semestre de 2019-2020 y 1er semestre del 2020-2021, ha generado necesidad de mejorar las experiencias de aprendizaje en línea. En ese contexto, es interesante el reclamo que hace la *Cooperativa Educativa para la Reinversión y la Acción* (CoopERA), “cuando señala: “en momentos de pandemia y ante la necesidad de ofrecer la educación a distancia, es urgente que los educadores dominen la tecnología de forma humanista. Es decir, es inaceptable que la educación en línea sea bancaria y que los maestros se conviertan en tecnócratas”. Por un lado, la UNA-USA PR y el RCE PR necesitan docentes que desarrollen materiales educativos que atiendan los ODS, mientras CoopERA reclama la importancia de contar con una educación en línea humanista.

Estas tres organizaciones solicitan a futuros maestros del nivel elemental de la Facultad de Educación, de la UPR-RP, que desempeñen como **educadores humanistas** que desarrollen currículo en modalidad híbrida para atender los ODS y facilitar el aprendizaje significativo. Como parte del Proyecto **¡PreSepTes! -Pre-Service Teachers in sustainable development education**, los futuros maestros utilizan como base el material de la *Lección Mas Grande del Mundo*³, para adaptar o crear currículo (unidades o lecciones) relacionados con ODS adaptados a la realidad de la educación en línea o híbrida que existe en Puerto Rico.

El material educativo creado por los futuros maestros será presentado el 2 de diciembre a representantes de CoopERA y de la UNA-USA PR y RCE PR para obtener su retro comunicación. Además, este material será donado a UNA-USA PR y RCE PR para ser disseminado a través de sus portales digitales.

- Estrategias para el desarrollo curricular: Aprendizaje Basado en Problemas/Proyectos/Servicio
- Problema estudiado: ¿Cómo proveer una educación humanista, en modalidad híbrida, que facilite el aprendizaje significativo de los ODS con el fin de crear un presente y futuro sostenible?
- Participantes:
 - Dra. Lizzette M. Velázquez Rivera con cursos (futuros maestros 20)
 - EDPE 3236: Naturaleza de las ciencias en el nivel elemental (7 futuras maestras)
 - EDPE 4122: Prepráctica del Nivel elemental, parte 2 (16 futuras maestras con 3 que también toman el EDPE 3237)

³ La Lección Más Grande del Mundo. <https://worldslargestlesson.globalgoals.org/es/#the-goals>



- Rol de los participantes: **Educadores humanistas** que desarrollarán currículo, en modalidad híbrida, para la atención de los ODS, de los Principios de ISTE, y el desarrollo de las Competencias del *Perfil del Egresado de Escuela Superior de PR*.
- Producto solicitado (proyecto/servicio):
 - a. Para los estudiantes de EDPE 3236-desarrollar material educativo que promueva el aprendizaje de la naturaleza de las ciencias, así como la atención de los ODS. El material educativo surgirá de la adaptación, al contexto puertorriqueño, de recursos de la *Lección Más Grande del Mundo*.
 - b. Para los estudiantes de EDPE 4122
 - i. la creación de materiales educativos con el fin de propiciar, entre otros, el logro de objetivos ODS, el desarrollo de **competencias esenciales** para la vida (*Perfil del Egresado de Escuela Superior de PR*) y la atención de los estándares de ISTE⁴, así como el **aprendizaje significativo** de las **diferentes disciplinas escolares**.
- Objetivos
 - a. De la problematización en el aprendizaje
 - i. Por medio del currículo centrado en la problematización se espera:
 1. despertar en los estudiantes necesidad por aprender acerca de los contenidos curriculares de cada curso.
 2. promover que los estudiantes identifiquen y cuestionen su conocimiento previo.
 3. provocar el uso de altos niveles de pensamiento en los estudiantes (analizar, reflexionar, investigar, crear, actuar y evaluar).
 4. facilitar la construcción de aprendizajes significativos (cuando lo que se aprende se usa y es valorado por el estudiante como algo primordial).
 5. Generar en los estudiantes una conexión afectiva con la necesidad de desempeñar su rol para aportar al problema estudiando.
 6. que los estudiantes construyan y apliquen sus aprendizajes en un contexto real.
 7. integrar las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de aprendizaje.
 8. promover autodirección del aprendizaje personal y colectivo.
 9. facilitar interacciones con fenómenos u objetos, sociales y cognitivas.
 10. fortalecer la comunidad de aprendizaje integrada por los miembros de cada grupo (de cada curso y el de los grupos heterogéneos comprendidos por varios cursos) y por los profesores, practicantes, y asesores del proyecto.
 - ii. El problema/proyecto/servicio seleccionado responde a los criterios establecidos para su evaluación (Velázquez Rivera & Figarella García, 2018; p.94⁵).

⁴ International Society for Technology Education. *Students Standards*. <https://www.iste.org/standards/for-students>

⁵ Velázquez Rivera, L. M. & Figarella García, F. (2018). La problematización en el aprendizaje: Tres estrategias para la creación de un currículo auténtico. Estados Unidos: CoopERA.



- b. Del curso EDPE 3236; Objetivos para el estudiante:
 1. Valorar la educación científica como herramienta para el mejoramiento de la calidad de la vida en la Tierra.
 2. Identificar cómo operacionalizar *El Marco de Acción de Educación 2030*.
 3. Integrar la problematización en el aprendizaje y el inquirir a la planificación de lecciones o actividades que contextualicen, a la realidad puertorriqueña, recursos de la *Lección Más Grande del Mundo*.
 4. Facilitar el aprendizaje significativo de las ciencias y la atención de los ODS por medio de las lecciones o actividades adaptadas o creadas.
- c. Del curso EDPE 4122; Objetivos para el estudiante:
 1. Identificar cómo operacionalizar *El Marco de Acción de Educación 2030*.
 2. Planificar una unidad curricular que se distingue por:
 - a. las estrategias de desarrollo curricular: Aprendizaje Basado en Problemas/Proyectos/Servicio para facilitar la problematización en el aprendizaje.
 - b. promover el desarrollo de las Competencias del Perfil del Egresado de Escuela Superior de PR, así como competencias ciudadanas.
 - c. partir del contexto que emerge de algunos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.
 - d. permitir la integración de conceptos, destrezas y actitudes correspondientes a las diferentes disciplinas.
 - e. promover la autodirección tanto en el aprendizaje colectivo, como en lo personal.
 - f. facilitar el desarrollo de competencias a tono con los Estándares de ISTE para estudiantes.
 - g. fortalecer los grupos de trabajo como comunidades de aprendizaje.
 3. Valorar la problematización del aprendizaje como una herramienta indispensable para facilitar aprendizajes significativos.
- Asesor del Proyecto/Panel de expertos: UNA-USA PR- Sr. Ricardo Arzuaga Chaves; RCE PR- Dr. Christopher Nyth, Socias de la *Cooperativa Educativa para la Reinención y la Acción* CoopERA-Dra. Frances Figarella García y Dra. Igeneris Casado Rivera
- Actividades medulares:
 - a. Presentación de situación motivadora, KWH y preguntas de investigación: (17 de agosto)
 - b. Charla de Dra. Frances Figarella García, recurso de CoopERA, en torno al humanismo en la educación a distancia o en línea (24 de agosto)
 - c. Reacciones a retos presentado por estudiantes de 6to grado de la EEUPR (EDPE 3236)
 - d. Actividad de Clausura-miércoles 2 de diciembre a las 8:00 AM)