



Fotografía proporcionada por Wilma van Staden y Rob O'Donoghue

Retos de la formación docente en línea en educación para la sostenibilidad en Sudáfrica

Wilma van Staden y Rob O'Donoghue

Centro de Investigación en Aprendizaje Ambiental (ELRC), Universidad de Rhodes Grahamstown | Sudáfrica

w.vanstaden@ru.ac.za

r.odonoghue@ru.ac.za

Introducción

En este artículo se presentan los desafíos que hemos enfrentado en Sudáfrica en lo que se refiere a formación docente en línea sobre educación para la sostenibilidad para el nivel básico, especialmente en el contexto de la pandemia y la pospandemia. Se plantean algunos de los retos que hemos experimentado en el diseño de cursos en línea y se exploran áreas en las que estamos trabajando para trazar un camino a seguir en nuestro proyecto de formación docente en línea.

La pandemia por COVID-19 ha tenido un impacto significativo en el sistema educativo del sur de África y ha presentado desafíos inesperados a los docentes en términos del diseño de cursos y el acceso a la formación en línea. Dando un poco de contexto, en Sudáfrica, aproximadamente 750 mil estudiantes abandonaron la escuela entre marzo de 2020 y julio de 2021. Además, más de 2 mil escuelas fueron saqueadas durante el confinamiento. El impacto de la interrupción educativa desde el brote de SARS-COV-2 ha llevado a los docentes a enfrentar de-

safíos no sólo relacionados con la enseñanza, sino también con la angustia que han experimentado los estudiantes, su exposición a la violencia, el abuso y el desarrollo limitado de habilidades sociales.

A través de estos complejos desafíos podemos constatar que tanto los profesores como los alumnos demandan nuevas competencias para el aprendizaje en línea. Además de abordar los desafíos técnicos del aprendizaje en línea, se reconoce la importancia de preservar el patrimonio cultural en un país que cuenta con una gran riqueza cultural y biológica dentro de su territorio. También es relevante destacar el papel de los medios de comunicación respecto de la necesidad de aprender conocimientos ambientales para comprender mejor algunos temas como la gestión de residuos, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático.

LEAP Schools es una red de escuelas independientes en Sudáfrica para estudiantes destacados que viven en municipios y áreas rurales con recursos limitados y viven en situación de pobreza. El surgimiento de esta red de escuelas en 1987 se orientó a contribuir a reparar la devastación provocada por las leyes de segregación racial impuestas en el sector educativo por el Apartheid en 1953. Actualmente, estas escuelas cuentan con huertos escolares, que son espacios donde los más necesitados pueden acceder a recursos alimenticios y donde los padres de los estudiantes pueden trabajar para complementar los gastos de escolarización de sus hijos.

En el marco de esta iniciativa relacionada con la salud y la producción de alimentos, se realizaron talleres para descubrir y recuperar los sistemas de producción de alimentos indígenas junto con métodos modernos de agricultura ecológica de bajo costo. Los participantes de los talleres fueron maestros que buscaban usar los huertos como un recurso para la enseñanza en el salón de clases y personas que administraban la producción de hortalizas de la escuela local de la comunidad, llamadas “jardineiros”, que es traducción de *gardeners*, como los llaman en inglés. La serie de talleres se realizó con participantes de seis escuelas de cuatro provincias de

Sudáfrica. Para acompañar este proceso, proveer contenidos y un marco de recursos didácticos para que los interesados pudieran aprender sobre el tema se estableció un sitio web de recursos de aprendizaje para que los maestros y los jardineros pudieran formarse en educación para el desarrollo sostenible (EDS) para fortalecer su enseñanza en el aula y en los huertos.¹

En estas páginas abordaremos el proyecto de investigación realizado por el Centro de Investigación en Aprendizaje Ambiental (ELRC), de la Universidad de Rhodes (Sudáfrica) en el marco de los talleres en las *LEAP Schools* para compartir algunos de los desafíos que se enfrentan al emprender un programa de formación y acompañamiento en línea basado en competencias de EDS. Estas competencias incluyen el pensamiento sistémico, la anticipación, el pensamiento estratégico, la colaboración, el pensamiento crítico, la autoconciencia y la resolución de problemas. Los cursos en línea de EDS se estructuran en torno a herramientas de mediación para ayudar a los docentes a desarrollar la comprensión y las competencias en EDS como parte de un proceso educativo holístico y transformador que aborda el contenido y los resultados del aprendizaje, la pedagogía y el entorno de aprendizaje.

Algunos desafíos de la formación docente

Para la formación en línea del profesorado es esencial brindarles apoyo para hacer frente a los desafíos educativos posteriores a la pandemia y otros riesgos emergentes de sostenibilidad, como la creciente inseguridad alimentaria, la pobreza y la necesidad de desarrollar competencias de EDS. Alinear los programas de formación docente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la UNESCO, que respaldan la educación inclusiva y de calidad en todos los niveles y se centran en el aprendizaje permanente y las competencias en EDS, proporciona un marco de

¹ Mayor información: <https://envirolearn.org/courses/resources/>

aprendizaje y enseñanza de apoyo para los docentes. Los programas de educación en EDS para los países de África meridional se han desarrollado con el objetivo de mejorar las competencias de los docentes para fomentar el aprendizaje mediado por el conocimiento en entornos escolares y comunitarios, y también para ayudar a los estudiantes a aprovechar el capital conceptual existente y con ello promover futuros más justos y sostenibles.

Desafíos que experimentan los diseñadores y desarrolladores de cursos

Nuestra investigación indica que la mayoría de los diseñadores y desarrolladores de cursos enfrentaron desafíos similares en el tránsito de la enseñanza interactiva presencial al uso de herramientas de aprendizaje electrónico. El principal reto al que se enfrentan los diseñadores y desarrolladores de cursos en línea en EDS, tanto para la formación docente como para la educación en sostenibilidad, es diseñar un curso con objetivos y metas similares a los que deberían lograrse en un entorno de aprendizaje presencial, lo cual no es sencillo.

Desafíos en el diseño del curso

Es fundamental contar con una estrategia clara de diseño de aprendizaje en línea para la formación de los docentes en educación para la sostenibilidad. Estamos descubriendo que el desarrollo exitoso de un curso en línea de EDS requiere tiempo, diversas estrategias de apoyo y puede implicar costos considerables. El principal desafío en el diseño emergente del curso consiste en identificar y abordar las variables contextuales como la disponibilidad de tiempo, los niveles de alfabetización digital de los participantes, las limitaciones técnicas y el acceso a información.

Desafíos a los que se enfrentan los facilitadores del curso

El tiempo ha sido un desafío práctico para los facilitadores del curso, ya que necesitan familiarizarse con los materiales y la plataforma del curso antes

de que los participantes comiencen a utilizarlos. El aprendizaje en línea puede tener lugar fuera de las horas de trabajo habituales, como por la noche o los fines de semana, lo que requiere que los facilitadores estén disponibles fuera de horario para brindar apoyo a los participantes. El principal desafío radica en la falta de capacitación pedagógica y técnica en aprendizaje en línea, para asegurar que los facilitadores cuenten con las competencias y conocimientos necesarios no sólo en cuestiones técnicas, sino también para apoyar a los participantes del curso en cuestiones de contenido. Los facilitadores del curso son el primer punto de contacto para los participantes, por lo que es fundamental que sean competentes y estén capacitados para brindar apoyo a los participantes en su viaje hacia la adopción de la educación con enfoque de sustentabilidad.

Desafíos relacionados con el contenido en línea

Aunque el aprendizaje en línea ha transformado los entornos de aprendizaje, queda pendiente la tarea de desarrollar contenido relevante y herramientas de enseñanza específicas para apoyar a los docentes en la incorporación de temas de sostenibilidad. Aunque existen cada vez más plataformas de recursos para que los profesores busquen materiales didácticos, el desafío radica en encontrar recursos que estén relacionados con las preocupaciones de sostenibilidad mencionadas en el currículo. Dado que los maestros deben alinear sus planeaciones didácticas con las directrices del Departamento de Educación, es fundamental asegurarse de que el contenido al que acceden en la plataforma de aprendizaje en línea esté alineado con el plan de estudios y sea relevante para las actividades en el aula. Asimismo, cada maestro necesita tener acceso a recursos que les provean información sobre los temas de sostenibilidad de su interés. Estos recursos deben presentarse de manera que puedan incorporarse en la planificación de las lecciones y en las actividades de aprendizaje sin generar una carga adicional de trabajo para los maestros.



Fotografía proporcionada por Wilma van Staden y Rob O'Donoghue

Desafíos prácticos experimentados por los profesores

Los profesores que participan en cursos en línea han informado diversas dificultades. Nuestra investigación reveló que les resultaba difícil comprender los conceptos de educación para el desarrollo sostenible (EDS) y los nuevos conocimientos relacionados con temas como el cambio climático sin tener discusiones presenciales e intercambios de preguntas y respuestas sobre el tema.

Además de estas preocupaciones conceptuales y pedagógicas, los docentes también enfrentan desafíos técnicos, como la falta de acceso a Internet o a datos móviles, así como la necesidad de adquirir habilidades de alfabetización digital para navegar y participar en los cursos, y la gestión del tiempo de aprendizaje en línea. Como desarrolladores y facilitadores de cursos, hemos observado que cuando un participante no está seguro de cómo utilizar la plataforma en línea o enfrenta dificultades para acceder al curso, es probable que abandonen. Es fundamental contar con un sistema de apoyo que asegure a los participantes que es normal tener dificultades

iniciales para familiarizarse con la plataforma del curso y que todos pasan por ese proceso.

El desafío de trabajar con temas relevantes a nivel local

Antes de la pandemia, uno de los desafíos curriculares más importantes era la exclusión del conocimiento local e indígena, que se remonta a la educación colonial y la supresión de las prácticas que se producen en estos sistemas de conocimiento. Este legado ha dado forma a la educación moderna como un proceso de exclusión de conocimientos locales e indígenas a través de la enseñanza de materias que se basan en el capital de conocimiento que se encuentra en los campos disciplinarios de la educación superior. El aprendizaje en línea puede agravar este proceso de abstracción del conocimiento, especialmente con el uso de tecnologías modernas como videos y animaciones. Gran parte de nuestro trabajo se ha centrado en la inclusión y el compromiso con el conocimiento local e indígena, junto con los campos de conocimiento disciplinarios presentes en el currículo escolar actual.

En este sentido, es importante prestar atención a los desafíos mencionados anteriormente y comprender, abordar y superar estos desafíos para aprovechar al máximo las plataformas de aprendizaje en línea en nuestro trabajo educativo. Queda claro que sólo podremos abordar estos desafíos a través de un cuidadoso diseño del curso y una pedagogía en línea que se centre en temas relevantes del currículo, como la educación para la sostenibilidad y el conocimiento indígena, y que también tenga relevancia a nivel local.

Desarrollo de una plataforma de recursos de aprendizaje alineada con el currículo

Después de desarrollar la plataforma inicial de cursos en línea para formadores de docentes nos dimos cuenta de la necesidad de realizar una investigación más profunda para desarrollar herramientas y ejemplos que permitieran a los maestros explorar el aprendizaje basado en aspectos éticos, centrándose en las prácticas de conocimiento intergeneracional, el patrimonio indígena y el aprendizaje deliberativo. Como resultado, adaptamos el Manual de Formación Docente *Handprints for Change*² para la plataforma de aprendizaje en línea.

El diseño de esta plataforma de aprendizaje en línea es fácil de navegar y ha demostrado ser accesible tanto para profesores como para formadores de docentes. También nos enfocamos en el desarrollo de esquemas de planificación de lecciones, materiales y ejemplos de aprendizaje. La plataforma se divide en cuatro secciones que se centran en el currículo, la investigación sobre educación para la sostenibilidad, las herramientas visuales y los materiales de diseño.

La primera sección de la plataforma se basa en el Marco *Fundisa for Change*,³ que consta de los siguientes puntos:

1. Conoce tu tema
2. Mejora tus prácticas docentes
3. Mejora tus prácticas de evaluación

En esta sección también se proporciona un enlace al curso en línea "*Fundisa for Change: Introducción a las prácticas de enseñanza de la EDS*",⁴ un curso gratuito y de retroalimentación de datos para garantizar la calidad y la inclusión.

La segunda sección de la plataforma se centra en el enfoque de aprendizaje de *Handprints for change*.⁵ Introduce el concepto de que las acciones de aprendizaje y las competencias de educación para la sostenibilidad pueden activarse mediante el intercambio de historias del mundo real que aborden problemas locales de interés, a través de un aprendizaje transformador, con el objetivo de construir futuros más justos y sostenibles.

La tercera sección presenta una herramienta visual recientemente desarrollada. Los maestros pueden utilizar estas herramientas visuales como guía para apoyar la planificación de sus lecciones y, de esa manera, abordar temas de sostenibilidad y socioecológicos en el aula. La herramienta de planificación de lecciones abarca diferentes aspectos, como preocupaciones éticas, patrimonio y conocimientos asociados. También aborda temas sobre cómo trabajar con historias del mundo real, con las preocupaciones presentadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible; la planificación de secuencias de aprendizaje activo, la integración del patrimonio cultural y la ciencia en el aprendizaje transformador, así como la evaluación del aprendizaje y el cambio desde una perspectiva ética. Cada uno de estos temas incluye un breve video explicativo de YouTube y recursos adicionales.

La cuarta sección alberga los materiales de diseño, que son una parte fundamental de esta plataforma de recursos de aprendizaje. Estos materiales

² https://www.handprint.in/educational_resources

³ <https://courses.fundisaforchange.co.za>

⁴ <https://courses.fundisaforchange.co.za>

⁵ <https://courses.fundisaforchange.co.za/courses/handprints-for-change/>

incluyen actividades para diseñar estrategias didácticas para la educación para la sostenibilidad, las competencias de la EDS y herramientas adicionales de planificación de las lecciones. Las seis herramientas clave de planificación de las lecciones son las siguientes:

1. Contenido curricular/tema para el aprendizaje deliberativo.
2. Puesta en marcha para compartir historias del mundo real.
3. Cuestiones de preocupación relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
4. Mapeo de la secuencia de tareas que implementa el proceso del cuarto cuadrante.
5. Evaluación del aprendizaje, incluyendo las competencias de EDS.
6. Evaluación de procesos y resultados.

Estas herramientas proporcionan un marco completo para guiar a los maestros y maestras en la planificación de lecciones que promuevan el aprendizaje activo, el desarrollo de competencias en EDS y la evaluación del aprendizaje y los resultados obtenidos.

Conclusión

Existen diversos desafíos que deben superarse para lograr el éxito de la educación para la sostenibilidad a través de la capacitación docente en línea. Estos desafíos no se limitan únicamente a aspectos físicos, sino también al diseño del curso y a la conexión entre el contenido del curso y el currículo, así como al conocimiento socioecológico y del patrimonio indígena. Mediante una investigación y planificación cuidadosas hemos desarrollado un marco de capacitación en línea que garantiza la integración efectiva de la educación para la sostenibilidad en el aula, al hacer énfasis en el plan de estudios y en herramientas de planificación de las lecciones.

Recomendaciones para la acción

- Pensar la EDS como un proceso educativo holístico que busca transformar la sociedad a través de proyectos situados y transformadores los cuales se deben desarrollar e implementar dentro y con las comunidades de práctica existentes y las emergentes.
- Reconocer que en la EDS se requiere desarrollar una base de conocimientos relacionados con cuestiones ecológicas, sociales e históricas que no son fáciles de entender si no se tiene experiencia en estas temáticas.
- La educación en línea debe pensarse como un ecosistema de aprendizaje que depende de una multiplicidad de factores que hay que tomar en cuenta en su diseño e implementación. Éstos incluyen a los diseñadores y desarrolladores del curso, así como el diseño, el contenido y los participantes del curso en línea, la implementación de proyectos y el monitoreo y evaluación.
- Fortalecer la empatía entre facilitadores y usuarios, ya que la continuidad en la formación en línea depende de aspectos técnicos y de acceso a tecnología y conectividad con los que no siempre se cuenta; un facilitador empático puede reconocer las dificultades que experimentan los usuarios y apoyarlos a superarlas.

Lecturas sugeridas

- VAN STADEN, WILMA (2021), "PSETA Research Report. E-learning assessment criteria and e-learning review tool for the public service sector", en: <https://www.ifundisa.com/pseta-e-learning-publications#h.2qxohk6i1xfh>
- VAN STADEN, WILMA, L. SISITKA Y S. VAN LINGEN (2022), "Sustainable Agricultural Online Course Development Framework for Community-Based Transformative Learning", *South African Journal of Agricultural Extension (SAJAE)*, vol. 50, núm. 1, pp. 40–59. DOI: <https://doi.org/10.17159/2413-3221/2022/v50n1a13336>