

Valoración de las acciones en el área de Evaluación de los Aprendizajes, Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, periodo 2020-2022

Jackeline Alfaro Azofeifa¹, Benjamín Alvarez Garay², Jeffry Barrantes Gutiérrez³, Yency Calderón Badilla⁴, Eugenio Rojas Mora⁵ & Estibaliz Rojas Quesada⁶

1. Asesora Académica, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla, Costa Rica; jalfaro@uned.ac.cr
2. Encargado de Cátedra, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla, Costa Rica; balvarez@uned.ac.cr
3. Encargado de Cátedra, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla, Costa Rica; jbarrantes@uned.ac.cr
4. Asesora Académica, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla, Costa Rica; ycalderon@uned.ac.cr
5. Encargado de Cátedra, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla, Costa Rica; eurojas@uned.ac.cr
6. Encargada de Cátedra, Universidad Estatal a Distancia, Sabanilla, Costa Rica; erojasq@uned.ac.cr

ABSTRACT: This paper assesses the actions carried out in the Learning Evaluation Project of the ECEN Strategic Plan 2020-2024, which is oriented towards the continuous improvement of the evaluation processes in all subjects offered at the School of Exact and Natural Science (ECEN). The self-assessment is carried out by a committee in charge of developing and monitoring it during the period of 2020-2022. The materials and methods focus on the application of diagnosing training needs, the planning and development of activities to cover these shortcomings and the assessment carried out by the school's academic staff of Exact and Natural Science. As a main conclusion, the strengthening of the evaluation of learning among academics is a continuous process and should be part of the strategic plan of each academic institution.

Key words: learning evaluation, summative evaluation, formative evaluation, diagnostic evaluation, alternative evaluation instruments.

RESUMEN: En esta ponencia se valoran las acciones realizadas en un proyecto de Evaluación de los Aprendizajes del Plan Estratégico de la ECEN 2020-2024, el cual se orienta hacia la mejora continua de todos los procesos evaluativos en las asignaturas que se ofertan en la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN). La autoevaluación la realiza una comisión encargada de desarrollarlo y darle seguimiento durante el período 2020-2022. Los materiales y métodos se centran en la aplicación de un diagnóstico de necesidades de capacitación para la Escuela en esta área, la planificación y el desarrollo de actividades para cubrir estas carencias y la valoración realizada por el personal académico de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales. Como conclusión principal, se tiene que el fortalecimiento de la evaluación de los aprendizajes entre las personas académicas es un proceso continuo y debe de formar parte de los planes estratégicos de cada institución académica.

Palabras clave: evaluación de los aprendizajes, evaluación sumativa, evaluación formativa, evaluación diagnóstica, instrumentos de evaluación alternativa.

INTRODUCCIÓN

Los planes estratégicos de las instituciones son instrumentos utilizados para la planificación a corto y mediano plazo. En la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED) estos instrumentos son empleados por distintas dependencias, como, por ejemplo, las cuatro Escuelas que ofertan las carreras en la institución.

En la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN) se elaboró el último de los planes en el año 2019 y comenzó a regir a partir del 2020. En su elaboración participaron diez personas funcionarias de la ECEN y fue apoyado por una instancia especializada en este tipo de planes: el Centro de Planificación y Programación Institucional (CPPI) con la colaboración de dos funcionarias del Programa de Control Interno (PROCI).

Para la elaboración de este nuevo plan se emplearon los siguientes documentos: los planes estratégicos institucionales, la valoración del Plan Estratégico 2017-2021, pero además documentación como el Modelo de Planificación Institucional (MPI) y el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), que guían la perspectiva estratégica de la institución (Plan Estratégico ECEN 2020-2024, 2019, p.6).

El diseño del plan estratégico de la ECEN se realizó en varias etapas: la preparación del proceso, la evaluación del plan anterior, la construcción del marco de referencia, el ajuste de la estrategia, la valoración del riesgo y la gestión del plan (Plan Estratégico ECEN 2020-2024, p.8-9). Producto de la estrategia se genera un plan de acción que se dividen en 4 áreas: Gestión Administrativa, Territorialización, Talento Humano y Gestión Académica, (Plan Estratégico ECEN 2020-2024, 2019, p.20).

De las 4 áreas surgieron 6 proyectos para desarrollar, numerados del 1 al 6, el proyecto 2, Evaluación de los Aprendizajes, tema de este artículo, estaba incluido en el área de Gestión Académica. Este surgió como producto de las necesidades cotidianas de la academia, quienes requieren tomar decisiones en esta área para sus asignaturas, y en su mayoría el personal académico de las cátedras carece de una formación en la disciplina y por consiguiente requieren realizar consultas constantes a la unidad de apoyo de la dirección.

El proyecto tiene como objetivo implementar procesos de gestión académica para la mejora de la evaluación de los aprendizajes en las carreras de la ECEN, acordes con el modelo de educación a distancia y cuenta con tres etapas: la alfabetización en la temática de evaluación de los aprendizajes, previa aplicación de un diagnóstico de necesidades al personal académico de las carreras, la implementación de acciones de mejora en esa área y la valoración de las acciones realizadas. (Plan Estratégico ECEN 2020-2024, 2019, p.23-24).

Adicional a este compromiso de la ECEN de fortalecer esta temática, en los académicos, la UNED también considera el tema como relevante y vigente, tal como lo evidencia el Plan Operativo Anual Institucional (UNED, 2023), en el lineamiento 22:

Desarrollar propuestas innovadoras en la evaluación formativa, sumativa y auténtica de los aprendizajes, caracterizadas por su continuidad, rigurosidad, validez y confiabilidad, acordes con las características del objeto de conocimiento, el grado académico, el aprovechamiento de las tecnologías y la modalidad de educación a distancia (p.28).

Además, en este mismo plan (UNED, 2023), se detalla la meta estratégica “Innovación en los procesos de evaluación de los aprendizajes acordes con las tecnologías emergentes, los enfoques novedosos, las necesidades educativas estudiantiles y la rigurosidad académica” (p.34)

Hacia esta innovación se dirige la ECEN y es propósito de esta ponencia describir las acciones en evaluación de los aprendizajes realizadas por la Escuela en el período 2020-2022, actividades que han contribuido con las necesidades de la academia y con los objetivos institucionales.

ANTECEDENTES

La evaluación de los aprendizajes ha sido una temática tomada en cuenta por las distintas dependencias de la UNED. Esta ha sido normada en distintos documentos aprobados tanto por el Consejo Universitario como por el Consejo de Rectoría (CONRE). No obstante, la necesidad de la mejora continua en el área hace que siempre tenga vigencia en las discusiones académicas y con esto la decisión de incluirla en los planes estratégicos y académicos.

Con respecto a los Planes Estratégicos que ha venido desarrollando la institución, se puede mencionar que la UNED se ha enfocado en ser líder en educación a distancia, promover calidad académica, tener una vinculación con la sociedad, mejorar la calidad educativa, fortalecer la investigación y la extensión, proyectar la universidad a nivel internacional, y recientemente incorporar tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza y el aprendizaje, así como en la promoción de la equidad y la inclusión.

Esta gestión se ve reflejada en los informes de labores que anualmente la universidad presenta y expone a la comunidad universitaria, estudiantes y población en general, en donde se puede apreciar las acciones que cada Sede Universitaria, Escuela y Dependencia viene desarrollando y construyendo (UNED, 2022).

El plan estratégico de la ECEN 2017-2021 incluía dentro de una de sus líneas de acción adoptar un sistema de gestión de la calidad apoyado en los recursos tecnológicos y digitales, y una de sus acciones estratégicas era incorporar a los procesos de autoevaluación el concepto de Evaluar para Aprender, un concepto que también se incluía en el plan académico de la UNED 2012-2017.

Según Calvo y otros (2017), quienes citan a la UNED (2013), la evaluación para aprender es un proceso continuo, formativo y formador, inmerso en el aprendizaje que se fundamenta en el aprender a aprender; el cual es, a su vez, es un elemento orientador del diseño curricular de asignaturas, del diseño de materiales, de las acciones de mediación pedagógica, así como de la formación de una persona autónoma y capaz de seguir aprendiendo por sí misma (p.6).

El cumplimiento de esta línea de acción se logró de varias formas, primero el Programa de Asesoría en Currículo y Evaluación de los Aprendizajes (PACE) fue una instancia que asesoró a las cátedras y los programas de la ECEN, para que la evaluación para aprender se incluyera a nivel macro en los nuevos diseños y rediseños de los planes de estudio de las carreras y a nivel meso en la elaboración de los diseños curriculares de las asignaturas. Después de la elaboración de estos diseños curriculares, lo planificado se implementaría en el diseño de materiales didácticos, en donde la Dirección de Producción de Materiales Didácticos (DPMD), asesoraba su elaboración. A nivel micro se cumplió con esta línea de acción, primero con la base que se tenía a nivel macro, pero después, con el apoyo del Centro de Capacitación en Educación a Distancia (CECED), instancia que desarrolló cursos de mediación pedagógica y evaluación de los aprendizajes los cuales tenían un nivel práctico, que permitía incorporar aprendizajes logrados a las distintas asignaturas ofertadas, pero además, desde la comisión de asesoría académica de la ECEN, se realizaban talleres y se atendían consultas de mediación pedagógica y evaluación de los aprendizajes, que permitieron solventar las dificultades encontradas.

Dado este cumplimiento y la necesidad de seguir con la mejora continua en el área, se plantea la necesidad de seguir realizando acciones, de forma que se mejore la calidad de la educación y por consiguiente los aprendizajes adquiridos por parte del estudiantado.

REFERENTES TEÓRICOS

Los referentes teóricos incluyen la evaluación de los aprendizajes en la Educación Superior, la evaluación de los aprendizajes en Educación a Distancia y la capacitación y asesoría docente en evaluación de los aprendizajes.

Evaluación de los aprendizajes en la Educación Superior

La evaluación de los aprendizajes es un proceso fundamental en la educación, ya que permite medir y valorar el desempeño de las personas estudiantes en el logro de los objetivos de aprendizaje establecidos en cada asignatura o programa educativo. Según Hernández (2017), la evaluación es “un componente didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje y, a la vez, una actividad reguladora imprescindible y una vía para mejorar el aprendizaje del estudiantado y contribuir a su desarrollo integral” (p.2). Aunado a lo anterior, Pimienta (2008), señala que “evaluar los aprendizajes de los estudiantes implica enjuiciar sistemáticamente el mérito y/o valía de las competencias adquiridas por ellos en un contexto específico” (p. 26).

Evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia

La educación a distancia universitaria va evolucionando de acuerdo con los avances tecnológicos ya que puede ir implementando nuevos recursos y herramientas en los procesos tanto de formación en el área disciplinar como en la evaluación de los aprendizajes que implementa para valorar el nivel de logro estudiantil.

En el caso de la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia universitaria se refiere al proceso sistemático y continuo de recopilar, analizar e interpretar evidencias de los logros del estudiantado en relación con los objetivos y criterios de aprendizaje establecidos previamente en una carrera o asignatura. En este sentido, Zelaya (2007) afirma que la evaluación de los aprendizajes en un modelo a distancia se debe entender como un proceso de recolección de evidencias con respecto al conocimiento del discente sobre el contenido del curso en cuestión, su capacidad para utilizarlas en su práctica, tanto profesional o simplemente para la vida y su disposición hacia ellas, y el proceso de hacer inferencias a partir de tales evidencias para una variedad de propósitos (p. 157).

Por su parte, López et. al. (2012) afirman que la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia es un mecanismo que le devuelve la responsabilidad al estudiantado del proceso formativo, además que, aumenta la interactividad entre estudiantes y docentes porque utiliza diversas plataformas y tecnologías para el aprendizaje. En este sentido, Rodríguez (2014) señala que la evaluación a distancia “ya no es la “asignatura pendiente” de la modalidad educativa no presencial, al posibilitar en los entornos virtuales las evaluaciones en línea, síncronas y la autoría de las mismas”. Como se evidencia López et. al. (2012 y Rodríguez (2014) enfatizan que la evaluación de los aprendizajes en educación a distancia es interactiva porque acude a diversos apoyos tecnológicos para evaluar a través de técnicas y formatos variados.

Para la UNED (2012), la evaluación de los aprendizajes “es un proceso sistemático de obtención de información válida y útil para formular juicios valorativos acerca de los efectos del proceso de formación en cada estudiante” (p,28), además, tiene dos funciones a) informar a cada estudiante su progreso y b) conocer y entender los logros y dificultades que experimenta cada estudiante.

Por su parte, Mora (2022), plantea que la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia debe ser coherente con el modelo pedagógico en el cual se centra la institución educativa, teniendo en cuenta aquellos elementos curriculares como la población, el contexto, los perfiles de las carreras, los objetivos de aprendizaje y la metodología, que sustenta el proyecto educativo universitario. Una vez que se han considerado los elementos curriculares en el proceso de enseñanza y aprendizaje, Morgan y O’ Reilly (2002) señalan que hay seis condiciones

básicas que se requieren para implementar la evaluación de los aprendizajes en el modelo a distancia: 1) desarrollo de tareas evaluativas significativas, 2) la transparencia en la entrega de objetivos e indicadores de logro, 3) actividades desde la evaluación auténtica y holística, 4) la autorregulación y autoevaluación, 5) la evaluación formativa y a tiempo, y 6) la planificación del proceso evaluativo.

Cabe destacar que la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia posee algunas características que deben estar presentes cuando el equipo docente planifica e implementa los modelos de evaluación en las asignaturas. Según UNED (2012) entre las principales características de la evaluación de los aprendizajes a distancia están: ser auténtica, rigurosa, válida, confiable, autorreguladora, integral y continua. Por su parte, Dorrego (2016) afirma que una de las principales características de la evaluación a distancia está relacionada con la renuncia al control y más bien, desde la evaluación de los aprendizajes se responsabilice al estudiante de su proceso de aprendizaje, se promueva aprendizajes alternativos y no solo de contenidos, debe reflejar el mundo real-laboral (evaluación auténtica) y que la evaluación sea la estrategia para generar habilidades de pensamiento complejo como el análisis, síntesis, aplicación y valoración.

Capacitación y asesoría docente en evaluación de los aprendizajes

En la educación superior, es importante que las personas docentes se capaciten en el campo de la evaluación de los aprendizajes debido a que esta área es clave para la mejora de la calidad educativa y para el desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias en el estudiantado. En palabras de Guzmán (2013), *"la acción de valorar los aprendizajes implica emitir un juicio, que, desde la perspectiva de la evaluación de los aprendizajes se debe reconocer lo particular, lo diferente, lo específico en los contextos y en los estudiantes a evaluar"* (p. 22). La capacitación del equipo docente no solo permite que sean expertos en su área disciplinar y didáctica, sino que, a la vez, puedan ser capaces de planificar, diseñar y aplicar modelos de evaluación de los aprendizajes que le permitan valorar el logro de los objetivos de aprendizaje, que sean coherentes con las temáticas de la asignatura y con los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados.

La capacitación docente conlleva a que el profesional sea capaz de interpretar los resultados de la evaluación y utilizarlos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. El equipo de docentes debe utilizar adecuadamente los resultados de la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en el aprendizaje del estudiantado y diseñar estrategias de enseñanza que permitan superar las dificultades y fortalecer los logros. Según Foronda y Foronda (2007), si se comprende la evaluación de los aprendizajes como un proceso para obtener información y emitir juicios eso debe concluir en la toma de decisiones de manera oportuna.

En los modelos de educación a distancia los equipos de docentes no solo deben comprender las técnicas, estrategias e instrumentos de evaluación, sino, que necesitan asesorarse y capacitarse en herramientas a distancia y virtuales para evaluar al estudiantado. Al respecto, Calderón (2017) menciona algunas de las temáticas en las cuales se puede asesorar y capacitar a docentes que laboran en modelos de educación a distancia: tecnología y evaluación de los aprendizajes, normativa institucional en evaluación de los aprendizajes, usos de los resultados de la evaluación de los aprendizajes, la evaluación en el proceso didáctico, estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación, planificación didáctica de la evaluación, ética y evaluación, entre otras. Las temáticas pueden desarrollarse utilizando herramientas y formatos como MOOC, NOOC, podcast, videos, jornadas virtuales o presenciales.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La metodología para llevar a cabo el proyecto consta de 3 etapas: diagnóstico de necesidades en evaluación de los aprendizajes, elaboración e implementación de acciones y la valoración de estas. Todo lo anterior enfocado en obtener datos cuantitativos que valoren lo realizado en el proyecto, “la ruta cuantitativa es apropiada cuando queremos estimar magnitudes u ocurrencias de los fenómenos y probar hipótesis” (Hernández y Mendoza, 2019, p.6). Seguidamente, se describen cada una de las etapas:

- a. **Diagnóstico de necesidades en evaluación de los aprendizajes.** Se aplicó un cuestionario en el I cuatrimestre y II cuatrimestre de 2020. La participación fue voluntaria del personal académico (Baptista, Fernández y Hernández, 2010) en total, participaron 55 personas, específicamente encargados de cátedra y programa, quienes respondieron 11 preguntas cerradas, desarrolladas con el fin de obtener información sobre las necesidades de capacitación. Para complementar esta información y tener una mayor amplitud en la toma de decisiones, se complementó lo obtenido con la revisión de instrumentos de evaluación de los aprendizajes a cátedras que deseaban mejorar estos procesos. Con esto la comisión inició el planeamiento de acciones. El análisis de los resultados se hace de forma cuantitativa.
- b. **Elaboración e implementación de acciones.** Posterior al análisis del diagnóstico se establecieron cinco actividades prioritarias para desarrollar el plan de acción y cumplir con el objetivo general planteado. A continuación, se citan estas cinco actividades:
 - Elaborar cápsulas informativas sobre la temática evaluación de los aprendizajes y temas afines a la docencia.
 - Elaborar un material didáctico para el diseño de cuestionarios digitales con la herramienta Moodle.
 - Desarrollar conferencias en las temáticas, instrumentos alternativos y honestidad académica.
 - Elaborar un documento con recomendaciones y valoraciones para diseñar instrumentos de evaluación. Esto con base en la revisión de instrumentos realizada.
 - Desarrollar talleres de matrices de evaluación.

Las conferencias y talleres fueron desarrollados por especialistas en el área que aportaron los materiales didácticos, por su parte, las cápsulas y los otros recursos fueron elaborados y validados entre los integrantes del equipo que coordina el proyecto cuyo perfil académico incluye dos profesionales con especialidad en evaluación de los aprendizajes, un profesional con estudios de doctorado en educación y 30 años de experiencia en evaluación de los aprendizajes, tres profesionales con más de 10 años de experiencia en evaluación de los aprendizajes y todo el equipo con amplia experiencia en resolución de casos y conflictos en el área.
- c. **Valoración de las acciones realizadas.** Para esto, se aplicó un segundo cuestionario finalizando el III cuatrimestre de 2022, participaron 41 académicos, el instrumento solicitaba la opinión de las personas participantes sobre las cinco actividades realizadas por la comisión para desarrollar el plan de acción, contaba con dos secciones, i) datos personales y ii) dos escalas Likert. Para su análisis, las categorías de la primera escala fueron agrupadas en: 1. Totalmente de acuerdo y De acuerdo, y 2. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 3. En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo. Por su parte, la segunda escala se agrupan las categorías de la siguiente forma: 1. Muy apropiadas y apropiadas, y 2. Mejorables e 3. Inadecuados. Asimismo, se consideró que si las frecuencias relativas de las categorías totalmente de acuerdo y de acuerdo, muy apropiadas y apropiadas son igual o superiores al 75% de las respuestas, la valoración de la acción se considera positiva, en caso contrario, se considera negativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

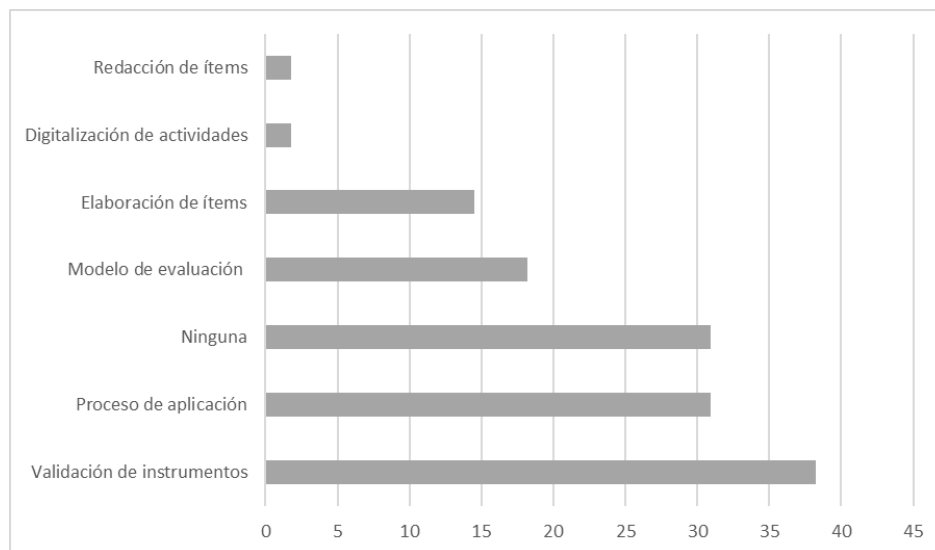
a. Diagnóstico de necesidades en evaluación de los aprendizajes

De acuerdo con el diagnóstico sobre las necesidades de capacitación en el área de evaluación de los aprendizajes, en la primera pregunta se consulta sobre el proceso de digitalización de la evaluación de los aprendizajes debido a la emergencia de la pandemia, un 83,70% menciona que el proceso lo realizaron de manera “excelente” o “muy bien”.

Esto indica, primero, que se cuenta con un personal académico muy capacitado y dispuesto a asumir retos, pero a su vez que los apoyos dados por la ECEN y en general por la UNED fueron adecuados para realizar las modificaciones curriculares a nivel micro y meso, de forma que tuvieran la concordancia necesaria con lo establecido por las carreras.

Posteriormente, se presenta un listado de aspectos a considerar en el tema de evaluación de los aprendizajes para conocer cuales áreas requieren asesoría, como se puede observar en la Figura #1, un 38,2% de los participantes indicaron que el proceso de validación de instrumentos de evaluación es el tema que consideran más urgente para recibir la asesoría. En un segundo gran tema de asesoría, un 30,9% responde que se necesita asesoría en el proceso de aplicación de las pruebas virtuales, dado que, en la mayoría de las asignaturas, las pruebas escritas de mayor porcentaje se realizaban de manera presencial (se tenían algunas asignaciones o tareas virtuales, pero de menor valor), por ello la necesidad del personal académico de conocer o profundizar en cuanto el proceso de validación y aplicación de pruebas virtuales.

Figura 1. Respuesta a la consulta “De acuerdo con el tema de evaluación de los aprendizajes en cuál de los siguientes temas requiere asesoría:”



Fuente: elaboración propia, según datos recolectados en encuesta *a. Diagnóstico de necesidades en evaluación de los aprendizajes*.

b. Elaboración e implementación de acciones

Dentro de las principales acciones que se han realizado se encuentra la divulgación de cápsulas informativas mediante correo electrónico, específicamente a las personas encargadas de cátedra y estudiantes que forman parte del Consejo de Escuela, como medidas asertivas para brindar información relacionada con los procesos de evaluación de los aprendizajes. Estas cápsulas tienen como propósito la autocapacitación del personal y estudiantes, dado que contienen imágenes y texto relacionado con la normativa de la institución, recomendaciones, lineamientos, material complementario en evaluación de los aprendizajes, entre otros.

Se han elaborado y publicado más de 30 cápsulas diferentes que van desde la divulgación de diferentes documentos existentes de la universidad, repaso de artículos de distintos reglamentos instituciones (con derechos y deberes de estudiantes y funcionarios en relación con la evaluación de los aprendizajes), definiciones importantes, así como recomendaciones de mejora y reflexión.

Además, de las cápsulas enviadas mediante correo electrónico se requirió un proceso de reflexión y análisis grupal con expertos en temas relacionados con elaboración de instrumentos de evaluación, honestidad académica, entre otros temas de interés. Por esto, se desarrollaron una serie de conferencias virtuales y presenciales dirigidas al personal académico de la ECEN.

A continuación, se detallan las conferencias desarrolladas:

- ✓ *Procedimiento Disciplinario a estudiantes*, desarrollado el miércoles 14 de julio de 2021, por Jackeline Alfaro Azofeifa y Elizarda Vargas Morúa.
- ✓ *¿Con qué evaluamos? Conversemos sobre instrumentos alternativos de evaluación*, desarrollado el miércoles 04 de agosto de 2021, por Natalia Salas Quirós y Cinthya Valerio Álvarez.
- ✓ *Diseño de matrices de evaluación*, desarrollado por Heylin Díaz Jiménez el miércoles 20 de octubre de 2021 y el miércoles 03 de noviembre de 2021.
- ✓ *Diseño de escala y rúbricas para la evaluación de los aprendizajes*, a cargo de Katherine Quesada Selva, desarrollada el 25 de marzo del 2022, coordinada por la comisión del proyecto 2 y del proyecto 6 del plan Estratégico.
- ✓ *Generalidades de la Evaluación de los Aprendizajes, según el RGE*, a cargo de Yency Calderón Badilla, desarrollada el martes 7 de junio del 2022, a la Cátedra de Ciencias Biológicas.
- ✓ *Diseño de escalas y rúbricas*, desarrollada el 16 de agosto del 2022 por Yency Calderón Badilla, para las personas docentes de la cátedra TIC e Ingeniería.
- ✓ *Importancia de Diseñar Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes desde la visión ética y técnica*, desarrollada el 30 de agosto del 2022 por Dr. Juan Carlos Quirós Loría, para las personas docentes de la Carrera en Ingeniería Informática.
- ✓ *Honestidad Académica, ¡No caigas en un error!*, desarrollada el 26 de octubre del 2022 por Jeffry Barrantes Gutiérrez, dirigido al estudiantado y personal académico de la ECEN, así como público en general.
- ✓ *Honestidad Académica, ¡No caigas en un error!*, desarrollada el 17 de noviembre del 2022 por Jeffry Barrantes Gutiérrez, dirigido al estudiantado del centro universitario de Turrialba. Esta actividad se realiza de forma presencial.
- ✓ *Herramientas en las plataformas virtuales de aprendizaje para promover la evaluación auténtica*, desarrollada el miércoles 19 de abril del 2023 por Carlene Hooper Simpson dirigido al personal académico de las distintas carreras y público en general.

Por otra parte, se realizaron talleres de matrices de evaluación a cargo de la Máster Heylin Díaz Jiménez, encargada de la cátedra Gestión de la Calidad, quien es especialista en el área de Evaluación de los Aprendizajes. Se llevaron a cabo en dos fechas: 20 de octubre y 03 de noviembre del 2021. Se desarrollaron por una petición muy generalizada de los académicos de la Escuela, participaron 14 personas encargadas de cátedra en las áreas de Manejo de Recursos Naturales, Registros y Estadísticas de Salud, Ingeniería Informática, Enseñanza de las Ciencias Naturales, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial, Administración de Servicios de Salud e Ingeniería en Agronomía. Producto de estos talleres, algunos encargados de cátedra capacitaron a sus profesores, previniendo errores en la selección del instrumento para evaluar los objetivos de aprendizaje.

Así mismo, en el año 2022, se realiza una actividad que reúne a un grupo importante de académicos de la ECEN para compartir las distintas experiencias en evaluación de los aprendizajes en los últimos años llamado “Simposio *Nuevos Horizontes en la Evaluación de los Aprendizajes: propuestas para la educación a distancia en diversos contextos*” esta actividad se desarrolló de manera presencial.

Estas conferencias y eventos contribuyeron de una forma significativa a solventar las necesidades en Evaluación de los Aprendizajes planteadas por los académicos de la ECEN, ya que varias de las temáticas cubrían estas carencias. Por ejemplo, la evaluación de los aprendizajes requiere no solamente de aspectos técnicos propios de su disciplina, sino que también herramientas de las plataformas virtuales donde se realizaría la evaluación de los aprendizajes, pero a su vez, se necesita una concientización a la comunidad educativa sobre honestidad académica, ya que la confiabilidad y validez de los instrumentos en un entorno virtual no era similar a la que se tiene cuando se realizan evaluaciones presenciales.

Además, de las actividades de autocapacitación (cápsulas) y las conferencias, se consideró pertinente elaborar un documento llamado “Recomendaciones para la elaboración del cuestionario en Moodle” en el cual tiene como propósito brindar recomendaciones prácticas en cuanto al uso de la herramienta cuestionario, para la versión Moodle 4.0.

Este material didáctico vino a solventar varios vacíos que se tenían en el diseño de ítems y en otros casos a sistematizar contenidos que eran requeridos de forma frecuente por los académicos de la Escuela. Es importante indicar que, el material fue validado por los miembros del Proyecto 2, dado que en el equipo se contaba con personas que tienen experiencia y conocimientos en evaluación de los aprendizajes, psicopedagogía, mediación pedagógica y derecho.

Por otro lado, producto de las revisiones realizadas a los instrumentos de evaluación de los aprendizajes de la Escuela, se elaboran dos documentos que corresponden a informes que describen diversos aspectos por mejorar, esta tarea se realizó sin especificar el nombre de la cátedra y del docente que lo elaboró.

En la primera revisión realizada de forma piloto, participaron 8 cátedras, las cuales se enlistan a continuación: Sistemas de Información Geográfica, Ciencias Agropecuarias, Tecnología Agroindustrial, Enseñanza de las Ciencias Naturales, Registros de Salud, Matemáticas Básicas, Matemática para la Administración y Computación y Matemáticas Intermedias. Se contó con representación de seis carreras de la Escuela, y entre los instrumentos de evaluación de los aprendizajes que se revisan se cuenta con un total de 4 tipos: prueba escrita, foro académico, tarea comprensiva y trabajo de campo.

Entre las observaciones más representativas realizadas por la comisión a cargo del Proyecto 2, en la Tabla #1 se encuentra el tipo de instrumento de evaluación de los aprendizajes y algunas de las recomendaciones que se le realizaron.

Tabla 1. Recomendaciones dadas en el plan piloto, según tipo de instrumento de evaluación de los aprendizajes.

Tipo de instrumento	Algunas recomendaciones brindadas
Prueba escrita	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un cuadro de balanceo específico y no utilizar el que se incluye en el diseño curricular, ya que este último contiene todos los temas y la prueba escrita no. • Algunos de los ítems presentados en el apartado completar son de respuesta breve ya que estos tienen como característica el solicitar un mínimo de dos y un máximo de cuatro respuestas cortas que son definidas en el enunciado.
Tarea comprensiva	<ul style="list-style-type: none"> • Da a entender que se debe realizar de forma individual, pero no lo dice explícitamente. • Valorar la cantidad de pasos que debe realizar el estudiante para obtener la respuesta en las preguntas de selección única.
Trabajo de campo	<ul style="list-style-type: none"> • No se describe brevemente en qué consiste la herramienta del trabajo. • No se describen los objetivos de aprendizaje de la actividad.

Fuente: Tomado del Informe del plan piloto revisión de instrumentos de evaluación de los aprendizajes (2020).

Por su parte, en las revisiones realizadas para el I Semestre del 2021, se cuenta con la participación de 10 cátedras: Ciencias Agropecuarias, Registros de Salud, Sociedad y Ambiente, Desarrollo de Sistemas, Física para Enseñanza, Salud, Gerencia y Desarrollo Agroindustrial, Sistemas de Información en Salud, Procesos de Manufactura y Ciencias Químicas para Ingeniería, con representación de ocho carreras de la ECEN. En esta revisión se hizo la valoración de 12 instrumentos de evaluación de los aprendizajes diferentes, entre los cuales se puede mencionar: glosario, videoconferencia, proyecto de investigación, estudio de caso, propuesta de proyecto tipo ambiental, cuestionario en plataforma, entre otros.

Como se puede observar se consideraron aspectos relacionados con la mejora de las: instrucciones, matriz de calificación, objetivos de aprendizaje y los recursos que debe utilizar el estudiantado para el desarrollo de las actividades evaluativas propuestas, para esto en algunos casos, se realizaban reuniones virtuales para aclarar detalles del documento escrito entregado. Algunas de las recomendaciones que se emitieron en las revisiones están contenidas en la Tabla #2.

Tabla 2. Recomendaciones dadas en las revisiones, según tipo de instrumento de evaluación de los aprendizajes.

Tipo de instrumento	Algunas recomendaciones brindadas
Glosario	<ul style="list-style-type: none"> • Describir de forma secuencial las instrucciones. • Especificar si los términos se pueden colocar de forma textual o se deben escribir por medio del parafraseo.
Proyecto de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los puntajes, ya que de un criterio a otro puede variar entre 5 o 10 puntos, lo cual no es recomendable en una rúbrica. • Si el puntaje debe variar entre criterios, se recomienda modificar la matriz de evaluación a una escala de calificación por valores.
Estudio de caso	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir los objetivos de aprendizaje por alcanzar con la actividad evaluativa. • Especificar los recursos didácticos por utilizar, como por ejemplo la unidad didáctica u otros que se consideren necesarios.

Fuente: Tomado de Informe de revisión de instrumentos de evaluación de los aprendizajes (2021).

C. Valoración de las acciones realizadas

Para valorar las acciones realizadas, se contempla la opinión del personal académico de la ECEN, específicamente en las personas encargadas de cátedra y del programa. Para su análisis, se hace de forma cuantitativa, ya que responde a datos recabados por medio de la aplicación de un cuestionario, en el cual se puede evidenciar la participación de todas las carreras de la ECEN. En este instrumento una de las preguntas pretende recabar información sobre la opinión de los académicos respecto a la evaluación de los aprendizajes en el programa o la cátedra que coordinan, para ello se abordan cinco criterios relacionados con dicha temática como se puede observar en la Tabla #3.

Tabla 3. Distribución de frecuencia del personal académico sobre la opinión del estado de la evaluación de los aprendizajes en el programa o cátedra que coordinan.

Indicios/items	Frecuencias			
	TDA-DA		NAND-ED-TED	
	FA	FR	FA	FR
1- La evaluación de los aprendizajes realizada en la cátedra y/o programa permite que el estudiantado demuestre la adquisición de los conocimientos.	40	98%	1	2%
2- Las técnicas de evaluación utilizadas en la cátedra y/o programa, cuentan con sus instrumentos de registro de calificación.	40	98%	1	2%
3- Los registros de calificación empleados en la cátedra y/o programa, permiten al estudiante comprender los aspectos que se deben mejorar.	40	98%	1	2%
4- Se brinda retroalimentación en las diferentes técnicas de evaluación de los aprendizajes.	40	98%	1	2%
5- La cátedra y/o programa cuenta con los conocimientos básicos en evaluación de los aprendizajes para desarrollarla de forma adecuada, de acuerdo con las necesidades.	40	98%	1	2%

Simbología: Totalmente de acuerdo (TDA); De acuerdo (DA), Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (NAND), En desacuerdo (ED), Totalmente en desacuerdo (TED), Frecuencia Absoluta (FA), Frecuencia Relativa Porcentual (FR). Fuente: elaboración propia, según datos recolectados en encuesta *Valoración de actividades realizadas en el Proyecto 2*.

Con respecto a los 5 criterios abordados en esta pregunta, la valoración realizada es positiva, dado que un 98% (40 de 41) afirman estar totalmente de acuerdo o de acuerdo, mientras que un 2% especifica esta ni de acuerdo, ni en desacuerdo, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Por lo tanto, se puede indicar que, en la mayoría de las cátedras de la ECEN, según opinión de los académicos, la evaluación de los aprendizajes realizada permite que las personas estudiantes demuestren la adquisición de los conocimientos, que las técnicas de evaluación utilizadas cuentan con sus instrumentos de registro de calificación y donde estos permiten al estudiantado comprender los aspectos que se deben mejorar.

Además, las cátedras y/o programas brindan la retroalimentación en las diferentes técnicas de evaluación de los aprendizajes. Con lo cual, se puede concluir que, a criterio de la academia, los docentes tienen los conocimientos básicos en evaluación de los aprendizajes para desarrollarla de forma adecuada, de acuerdo con las necesidades que se les presente en el quehacer educativo.

Por otro lado, la pregunta 3, se relacionaba con la valoración por parte de los encargados de cátedra y/o programa, sobre las diferentes acciones desarrolladas desde el Proyecto 2 durante los dos últimos años (2021-2022), y en la Tabla #4 se resumen los datos acordes con cada acción consultada.

Tabla #4. Distribución de frecuencia en relación con la opinión del personal académico sobre los apoyos brindados en las acciones desarrolladas por el Proyecto 2, durante el 2021 y 2022.

Acciones desarrolladas	Personal Académico			
	Frecuencias			
	MA-A		M-I	
	FA	FR	FA	FR
1- Cápsulas Informativas.	32	78%	9	22%
2- Material Didáctico sobre recomendaciones para la elaboración de cuestionarios.	34	83%	7	17%
3- Conferencias o Charlas. (Reglamento, Honestidad Académica, ¿Con qué evaluamos?: Conversemos sobre instrumentos alternativos).	38	93%	3	7%
4- Documento con valoraciones para la mejora de los instrumentos de evaluación.	36	88%	5	12%
5- Talleres (Matrices de Evaluación).	36	88%	5	12%

Simbología: Muy apropiadas (MA); Apropriadas (A), Mejorables (M), Inadecuados (I), Frecuencia Absoluta (FA), Frecuencia Relativa Porcentual (FR).

Fuente: elaboración propia, según datos recolectados en encuesta *Valoración de actividades realizadas en el Proyecto 2*.

En el caso de la acción 1, relacionada con las cápsulas informativas, la valoración es positiva, dado que un 78% (32 de 41) afirma que fueron muy apropiadas o apropiadas, mientras que un 22% (9 de 41) indican que pueden ser mejorables o inadecuadas. Este material ha sido utilizado en reuniones de coordinación de cátedra y algunas cápsulas han sido incorporadas en las plataformas virtuales de las asignaturas, mejorando el quehacer educativo en general.

Por su parte, en relación con la acción 2 el material didáctico sobre las recomendaciones para la elaboración de cuestionarios, un 83% (34 de 41) indica que es muy apropiado o apropiado. El documento en mención se ha convertido en un referente de consulta constante para las cátedras, ya que recopila en forma muy puntual la forma en que pueden ser utilizados los ítems.

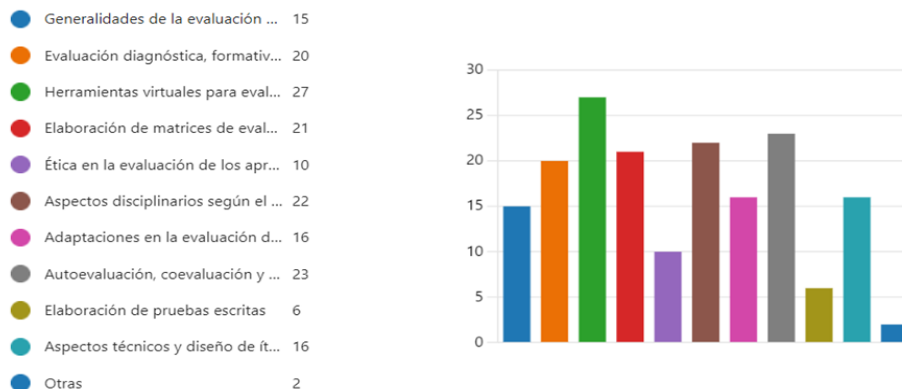
En relación con la acción 3, un 93% (38 de 41) afirma que las conferencias o charlas son muy apropiadas o apropiadas, dado que se abarcaron temas relacionados con el Reglamento General Estudiantil, la honestidad académica, instrumentos de evaluación, entre otros, que son de interés de la academia. Debido a este porcentaje de aceptación tan grande, este tipo de eventos, donde desarrollan temáticas muy relacionadas con la docencia, se realiza de forma frecuente y se ha convertido en una práctica habitual en la ECEN.

Finalmente, tanto la acción 4 como la 5, son valoradas como positivas, dado que un 88% (36 de 41) indican que el documento de valoraciones para la mejora de los instrumentos de evaluación y los talleres de matrices de evaluación son muy apropiados o apropiados. El documento que plantea mejoras en los instrumentos sirvió para evitar posibles errores en la evaluación de las cátedras, se utilizó tanto de forma preventiva como correctiva. Además, los talleres de matrices cubrieron la necesidad más evidenciada en la Escuela en materia de instrumentos de evaluación.

De lo descrito anteriormente se desprende, que las diferentes acciones que realizó el proyecto 2 durante los años 2021 y 2022, fueron acogidas de forma favorable por parte de los encargados de cátedra y/o programa, dado que un 65% (27 de 41) indicó que sí compartían la información de las charlas, conferencias y/o cápsulas con las personas tutoras y estudiantes, mientras que un 32% especificó que a veces lo hacía. Asimismo, se debe considerar, que en general las acciones de fortalecimiento en el tema de evaluación de los aprendizajes fueron clasificadas por un 58,5% (24 de 41) como muy apropiadas, un 36,6% (15 de 41) como apropiadas y un 4,9% (2 de 41) como mejorables. Por lo tanto, se puede concluir que estas fueron de beneficio para los encargados de cátedra y programa de la ECEN.

Finalmente, cuándo se consulta por las áreas temáticas en las que el equipo de trabajo de las cátedras y programa requiere acciones de fortalecimiento, se puede observar en la Figura #2, que se destaca la necesidad de profundizar en tema herramientas virtuales para evaluar los aprendizajes, autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, aspectos disciplinarios según el Reglamento General Estudiantil, elaboración de matrices de evaluación, evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, entre otras.

Figura 2. Áreas temáticas en las que el equipo de trabajo de las cátedras y programas requiere acciones de fortalecimiento



Fuente: elaboración propia, según datos recolectados en encuesta *Valoración de actividades realizadas en el Proyecto 2*.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De estudio anterior se extraen las siguientes conclusiones:

1. Los planes estratégicos de las distintas dependencias facilitan la resolución de problemas educativos en las instituciones. Son herramientas que adecuadamente utilizadas contribuyen en la consecución de los objetivos de una Escuela y en general de la institución. En la ECEN por medio del Plan Estratégico 2020-2024 se están brindando soluciones a una problemática generalizada como es la Evaluación de los Aprendizajes.
2. La evaluación de los aprendizajes es una temática trascendental en las instituciones educativas. En particular en la UNED ha sido considerada como de alta prioridad por las dependencias académicas, en la ECEN, ha sido un acierto su elección para formar parte de uno de los proyectos del Plan Estratégico, su escogencia y atención incide favorablemente en la mediación pedagógica de todas las asignaturas.
3. Las acciones realizadas en Evaluación de los Aprendizajes, por la comisión del proyecto 2 del plan académico han sido bien recibidas por la academia. Dos terceras partes de los encargados de cátedra y programa participaron en la consulta donde se evaluaban las acciones y un 95.12% indicaron que las acciones realizadas por la comisión del proyecto 2 del Plan Estratégico de la ECEN son apropiadas o muy apropiadas. Esto lo refuerza el hecho de que los porcentajes de respuestas positivas en cada uno de los rubros evaluados oscila entre un 78% y un 93%, lo cual es valorado como positivo.
4. Se debe de analizar y valorar mejoras en las cápsulas informativas, a pesar de que su valoración es considerada buena, es la que fue calificada con menos respuestas positivas: 78%.
5. Los encargados de cátedra y programa de la ECEN cuentan con los conocimientos básicos en evaluación de los aprendizajes para desarrollarla en forma integrada con la mediación pedagógica, este acoplamiento permitirá tomar mejores decisiones en el plano educativo.
6. El fortalecimiento de la evaluación de los aprendizajes entre las personas académicas de una institución debe ser un proceso continuo, tal y como se plantea en el presente estudio los profesionales de la ECEN siguen solicitando la capacitación en una serie de temáticas emergentes y en las cuales se tiene una oportunidad de innovar en este campo.

Con base en estas conclusiones, se realiza la siguiente recomendación:

Incluir en el plan académico de la ECEN 2024-2028 la temática de Evaluación de los Aprendizajes ya que es una necesidad continua para la mediación pedagógica de las asignaturas. Las nuevas condiciones del entorno académico nacional e internacional hacen que emerjan nuevas teorías en esta materia, además, herramientas tecnológicas apropiadas y acordes para llevar a cabo este proceso. En la UNED, las Escuelas tienen que capacitar al personal académico para que puedan conocer estos cambios. De esta manera, los académicos tendrán mayores opciones para lograr los aprendizajes deseados.

REFERENCIAS

- Dorrego, Elena. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. Recuperado <https://www.um.es/ead/red/50/dorrego.pdf>
- Calderón Badilla, Y. (2017). Valoración de las implicaciones éticas, sociales y didácticas de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales. (Tesis de Maestría Académica en Evaluación Educativa). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Calvo, X., Salas, N., Umaña, A. (2017). Evaluar para aprender. Estado actual de catorce asignaturas en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Recuperado <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/1809>
- ECEN (2019). Plan Estratégico de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales 2020-2024 (Manuscrito sin publicar). ECEN.
- Foronda Torrico, José María & Foronda Zubieta, Claudia Lorena. (2007). La evaluación en el proceso de aprendizaje. Revista Perspectivas. Recuperado <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942453003.pdf>
- Guzmán Loría, Patricia (2013). La evaluación de los aprendizajes en la sección de química general de la Escuela de Química, de la Universidad de Costa Rica. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" Recuperado <https://www.redalyc.org/pdf/447/44729878013.pdf>
- Hernández Nodarse, Mario. (2017). ¿Por qué ha costado tanto transformar las prácticas evaluativas del aprendizaje en el contexto educativo? Ensayo crítico sobre una patología pedagógica pendiente de tratamiento. Revista Electrónica Educare. Recuperado <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n1/1409-4258-ree-21-01-00420.pdf>
- Hernández Sampieri, R. & Mendoza Torres, Ch. (2018). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- López Fernández R., Gutiérrez Escobar M., Vázquez Cedeño S. , Benet Rodríguez M. , Tereñes Castellón C. y Legrá Nápoles S.. La evaluación en la educación a distancia en la búsqueda de un aprendizaje desarrollador Revista digital MediSur, vol. 10, núm. 2, 2012, pp. 102-108. Recuperado <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180023438016.pdf>
- Morgan, Ch. y O'Reilly, M. (2002) Assessing Open and Distance Learners. London: Kogan Page.
- Mora Vicarioli, F. (2022). Evaluación de los aprendizajes en el e-learning, el reto en la educación a distancia. Revista Ensayos Pedagógicos. Recuperado <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/17005/25050>
- Pimienta, J. (2008). Evaluación de los Aprendizajes. Un enfoque basado en competencias. México: Ed. Pearson y Prentice Hall.
- Rodríguez Fernández N. (2014). Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación. RIED v. 17: 2, 2014, pp 75-93. Recuperado <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/103261>

- UNED. (2022). Plan Operativo Anual Institucional 2023. Recuperado https://www.uned.ac.cr/viplan/images/cppi/Plan_Operativo_Anual_2023_I_Parte_Informaci%C3%B3n_General.pdf
- UNED. (2012). Reglamento General Estudiantil. Recuperado https://www.uned.ac.cr/academica/images/cidreb/reglamento/estudiantil/general_estudiantil.pdf
- UNED. (2022). Red Interinstitucional de Transparencia. Informe de labores. Recuperado <https://www.uned.ac.cr/transparencia/gestion-institucional/informe-de-labores>
- Zelaya, J. (2007). Educación a Distancia: Una alternativa para los sistemas educativos (Colección IDER). Costa Rica: Agencia Española de Cooperación Internacional.