

Universidad Estatal a Distancia (UNED)

Vicerrectoría de Investigación

Laboratorio de Fabricación Kä Träre

**Sistematización I Etapa del proyecto
Recursos digitales abiertos y fuera de línea
como opción para el estudiantado
ante la falta de conectividad
(Proyecto RACHEL)**

PROY0017-2023

Abril, 2024

Sistematización Proyecto RACHEL

PROY0017-2023

Elaborado por: Laboratorio de Fabricación Kä Träre,
Universidad Estatal a Distancia (UNED), de Costa Rica
Fab Lab Kä Träre, julio, 2024 (primera etapa)

El proyecto titulado Recursos digitales abiertos y fuera de línea como opción para el estudiantado ante la falta de conectividad, conocido como “Proyecto RACHEL”, es un proyecto del Laboratorio de Fabricación Kä Träre de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica en conjunto con varias instancias: Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, Escuela de Ciencias de la Educación, Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica, Programa de Aprendizaje en Línea y Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones.

Para este documento “la sistematización se entenderá como la organización y ordenamiento de la información existente con el objetivo de explicar los cambios sucedidos durante un proyecto, los factores que intervinieron, los resultados y las lecciones aprendidas que dejó el proceso” (Acosta, 2005, pág. 7). Es decir, este es un documento que permite ver todo el desarrollo del proyecto, quiénes participaron, qué dificultades se encontraron en el proceso y cómo se resolvió cada detalle que requirió ajustes durante la ejecución.

Buscando la mejor comprensión de esta sistematización, se estructuró la información de la siguiente manera:

1. Datos generales del proyecto
2. Situación inicial del problema
3. Proceso llevado a cabo
4. Situación final del problema
5. Aprendizajes obtenidos

Adicionalmente, y con vistas a que los resultados de esta investigación, llevada a cabo mediante el proyecto piloto mencionado, se puedan generalizar a otras poblaciones y otros escenarios, en caso de que sea exitosa, se incluye un apartado adicional:

6. Pautas por seguir

En este apartado se incluyen las necesidades que deben abordarse y resolverse para llevar a buen término la acción de implementar lo propuesto ya en el nivel macro. Se aclara que en el proceso de sistematización elegido, la primera fase se denomina “actores del proyecto”, pero en este caso se complementa con datos adicionales, por lo que el título se varió a como se presenta acá.

1. Datos generales del proyecto

“El proyecto va porque va, el que no lo ha entendido, lo tiene que entender.”

Exleine Sánchez Torres, viceministro de Justicia

En este apartado se consignan los datos con que fue inscrito el proyecto durante el primer cuatrimestre de 2023. En algunos momentos se agrega información con datos posteriores, pero solamente para que el vistazo inicial abarque todo lo trabajado y construido durante el proceso; en estos casos, se añade el comentario correspondiente para evitar confusiones.

Según el proceso de sistematización elegido, “En todo proceso de desarrollo intervienen algunos individuos o grupos que tienen una participación directa en la experiencia. Se trata de aquellos que personalmente participan en las decisiones y acciones de la experiencia de desarrollo” (Acosta, 2005, pág. 14).

Las personas son el elemento principal del proyecto, tanto las que desarrollan el proyecto como quienes se verán beneficiadas por el trabajo realizado. Aún así, se definió agregar no solo el detalle de las personas que participaron directamente en el proyecto, sino una serie de datos que influyeron en las decisiones y acciones, tal como indica Acosta.

Adicionalmente, y en los puntos que es preciso, se mencionan las autoridades que se involucraron en el proyecto para detalles puntuales, pues “La sistematización debería considerar la opinión y los puntos de vista de ambos tipos de actores, puesto que cada uno de ellos tiene su propia perspectiva o punto de vista sobre el proceso de desarrollo que estamos sistematizando” (Acosta, 2005, pág. 14).

Adicionalmente, y en vista del tipo de normativa en la que se enmarca el proyecto, propia de la Vicerrectoría de Investigación, se le agrega el detalle del marco en el que se inscribe, a saber, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la UNESCO

(Organización de Naciones Unidas, s. f.), los lineamientos regionales y nacionales a los que se desea aportar y la normativa institucional que sustenta la propuesta.

Nombre completo del proyecto: Recursos digitales abiertos y fuera de línea como opción para el estudiantado ante la falta de conectividad.

Beneficiarios: Estudiantado de la UNED presente en la zona donde se ubique el dispositivo. Cuerpo docente de la UNED que utilice el dispositivo para sus cursos o asignaturas.

Posteriormente, si se define el uso más generalizado de los dispositivos, otras poblaciones podrían beneficiarse, a saber:

- Personas en sedes universitarias con conexión intermitente a internet (se atenderá en la segunda parte del proyecto piloto).
- Personas que, por lejanía, se reúnen en lugares diferentes a las sedes universitarias para hacer sus trabajos (se atenderá en la segunda parte del proyecto piloto).
- Personas privadas de libertad (esta población se agregó posteriormente, pero se ubicó y atendió en la primera parte del proyecto piloto, por la necesidad de dar respuestas más inmediatas a solicitud de las autoridades).

Localización geográfica: para desarrollar la propuesta inicial y la preparación de las asignaturas, se considera la UNED en su Sede Central y para aplicación, todo Costa Rica.

Tabla 01. Ubicaciones geográficas de trabajo

País	Provincia	Cantón	Distrito
Costa Rica	San José	Montes de Oca	Mercedes - Sede Sabanilla
	Alajuela	Upala	Upala
		Los Chiles	El Amparo
	Heredia	Sarapiquí	Puerto Viejo
	Guanacaste	La Cruz	La Cruz
	Puntarenas	Buenos Aires	Buenos Aires
		Corredores	Corredor (Ciudad Neily)
		Puntarenas	Manzanillo (Costa de Pájaros)

	Limón	Talamanca	Bratsi
		Limón	Matina

Fuente: Documento de inscripción del proyecto PROY0017-2023, sistema Gestiona 2.0. Se hace la salvedad de que se agregó Pérez Zeledón a los cantones de San José que se atendieron, esto por la solicitud de las autoridades de atender población de las cárceles en la primera parte del proyecto piloto.

Unidad académica: Vicerrectoría de Investigación.

Unidad de investigación: Laboratorio de Fabricación Kä Träre.

Área de conocimiento: Interdisciplinarios.

Línea de investigación: Se consideraron 3, pero el sistema solo deja marcar 1. Las agregadas al documento de inscripción son estas:

- Aportes para la resolución de problemas que afectan a los grupos de personas en condiciones de vulnerabilidad en Costa Rica.
- Contribución científica de la educación a distancia en el aprendizaje.
- La innovación de la tecnología, la información y la comunicación orientadas al desarrollo científico tecnológico para el mejoramiento de la educación.

Objetivo socioeconómico: Investigación no orientada.

Eje estratégico de planes: Cobertura y equidad.

Eje sustantivo de PLANES: Extensión y acción social e investigación.

Objetivo de Desarrollo Sostenible: Objetivo 4. Educación de calidad y sus correspondientes metas asociadas.

- Meta 4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
- Meta 4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y

profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

- Meta 4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.

Ejes sustantivos del Plan de Desarrollo: Investigación y servicios universitarios.

Ejes transversales del Plan de Desarrollo: Derechos humanos.

Objetivos Estratégicos del Plan Operativo Anual (POA): Se consideran 3.

- IEDI-1 Ampliar el accionar de la investigación y extensión a las diferentes regiones y localidades del país.
- IEDI-3 Fortalecer proyectos conjuntos de investigación y extensión en las regiones del país, especialmente en aquellos cantones con bajos índices de desarrollo humano.
- IEDI-6 Contribuir con el desarrollo nacional mediante el intercambio y construcción conjunta del conocimiento científico y tecnológico generado por la UNED.

Objetivos Específicos del Plan Operativo Anual (POA): OE01 - Identificar oportunidades de desarrollo de proyectos piloto que integren nuevas tecnologías y metodologías.

Lineamientos de Política Institucional: Se consideraron 4.

- Lineamiento 7: Fundamentar sólidamente el valor público de las universidades estatales y en especial de la UNED de conformidad con su misión institucional ante la sociedad y sus diversos actores económicos, políticos y sociales, destacando la importancia de la modalidad a distancia y el uso de herramientas tecnológicas apropiadas como elemento diferenciador, pertinente y moderno que contribuye a la creación de mayores capacidades individuales y colectivas para un desarrollo equitativo, igualitario e inclusivo

que brinde mejores condiciones de vida para todas las personas del país.

- Lineamiento 16: Crear, gestionar y difundir conocimiento mediante el estudio sistemático de la realidad, la construcción de modelos teórico-prácticos, la reflexión y el debate científico orientado a la investigación en las distintas áreas del conocimiento, con énfasis en procesos académicos y metodologías a distancia. Lo anterior, con apoyo de un sistema consolidado de investigación, dinámico y generador de redes internas, nacionales e internacionales, en procura de mejorar las condiciones de vida de las diversas comunidades a las que atiende la universidad.
- Lineamiento 19: Articular el amplio ejercicio de la docencia a distancia, la investigación, la extensión universitaria, en torno a la generación de conocimiento y la promoción del diálogo social, mediante la acción docente, la difusión de la información, la divulgación científica y la producción de materiales.
- Lineamiento 32: Brindar a las poblaciones estudiantiles, materiales y recursos educativos en diversos formatos, adecuados a estilos de aprendizaje y necesidades específicas, mediante el uso de medios de comunicación, procesos de producción eficaces, eficientes, oportunos y con altos estándares de calidad que respondan a los avances en el campo de conocimiento, a los requerimientos de aprendizaje y que contribuyan al desarrollo de una sociedad más participativa y justa.

Ejes del Plan Desarrollo Institucional 2022-2026: Los 2 que se detallan.

- Eje 2. Formación integral de calidad a lo largo de la vida.
- Eje 5: Transformación digital.

Ejes del Plan Desarrollo Institucional, estrategias 2022-2026: Estrategia 2.2 Objetivo estratégico: favorecer el proceso formativo de las poblaciones estudiantiles y comunidades en los territorios, por medio de la optimización de la oferta de materiales, recursos educativos y medios de comunicación universitarios de calidad

y que atiendan los diversos estilos de aprendizaje y las necesidades específicas de dichas poblaciones.

Duración: 12 meses, con tiempo adicional para elaboración de informes y documentos varios.

Personas investigadoras: este es el grupo que se inscribió en el inicio del proyecto, posteriormente hubo cambios en la conformación del equipo, con la integración (para la primera parte del proyecto piloto) de Roy Aguilera y Luis Rodríguez.

Tabla 02. Personas investigadoras en el proyecto PROY0017-2023

#	Nombre	Cédula	Rol	Jornada dedicada al proyecto	Unidad, grupo o sede
1	Mildred Acuña Sossa	701040727	Investigadora	en jornada	ECSH
2	Diana Hernández Montoya	109790150	Investigadora	1/8 TC	Fab Lab
3	Ricardo Herrera Vargas	113530883	Investigador	1/8 TC	DTIC
4	Carlene Hooper Simpson	701140979	Investigadora	1/4 TC	PAL
5	Ricardo Osorno Fallas	603100597	Investigador	1/4 TC	LIIT
6	Ana María Sandoval Poveda	108580861	Investigadora	1/8 TC	Fab Lab

Fuente: Documento de inscripción del proyecto PROY0017-2023, sistema Gestiona 2.0

Palabras clave: Conectividad, Proyecto piloto, Calidad de la educación, Recursos Educativos Abiertos, Innovación, Democratización de la educación.

Aunque este es el modo en que se inscribió el proyecto, esto se modificó principalmente por solicitudes expresas de las autoridades, a saber el rector, Rodrigo Arias Camacho y la vicerrectora, Maricruz Corrales Mora. Entre los ajustes se encuentran los siguientes:

- Se consideró como prioritaria la población de personas privadas de libertad, esto por varias razones:
 - Algunas asignaturas de las carreras que cursan requieren trabajos en las plataformas de aprendizaje en línea, que no pueden suplirse por otras actividades.

- La conectividad a internet, en los centros penitenciarios, es prohibida por ley.
- Algunas personas privadas de libertad interpusieron un recurso de amparo que fue acogido y dictado en contra de la UNED. Toda la información documental se encuentra en el sistema Gestiona 2.0 de la Vicerrectoría de Investigación.
- Se recibió la información, de parte de la Escuela de Ciencias de la Educación (ECE), de que a partir del segundo cuatrimestre ya se contaría con una persona de dicha Escuela para el proyecto. Adicionalmente, el Laboratorio de Fabricación asignó a otra persona para el apoyo en la parte tecnológica; se trata del señor Roy Aguilera Jinesta, de la ECE y el señor Luis Fernando Rodríguez Benavides, del Fab Lab, por lo que el listado de personas investigadoras se ajusta de la siguiente manera:

Tabla 03. Personas funcionarias en el proyecto PROY0017-2023

#	Nombre	Cédula	Rol	Jornada dedicada al proyecto	Unidad, grupo o sede
1	Mildred Acuña Sossa	701040727	Investigadora	en jornada	ECSH
2	Roy Aguilera Jinesta	110820247	Investigador	1/8 TC	ECE
3	Diana Hernández Montoya	109790150	Investigadora	1/8 TC	Fab Lab
4	Ricardo Herrera Vargas	113530883	Investigador	1/8 TC	DTIC
5	Carlene Hooper Simpson	701140979	Investigadora	1/4 TC	PAL
6	Ricardo Osorno Fallas	603100597	Investigador	1/4 TC	LIIT
7	Luis Rodríguez Benavides	112790340	asistente	1/8 TC	Fab Lab
8	Ana María Sandoval Poveda	108580861	Investigadora	1/8 TC	Fab Lab

Fuente: Documento de inscripción del proyecto. Sistema Gestiona 2.0.

Tener claridad acerca de estos datos permite ubicar el trabajo realizado en el marco nacional e internacional adecuado para el proyecto. Adicionalmente, las palabras clave se agregaron para que las etiquetas de dicho documento logren que las personas interesadas lo recuperen en caso necesario.

Como parte de este espacio de datos generales del proyecto se incluye, el Plan Remedial 01, el cual se describirá ampliamente en la sección siguiente.

2. Situación inicial del problema

“En realidad, me preocupaba el no tener las herramientas necesarias para cursar una asignatura como esta, pero, luego de observar el RACHEL y “navegar” por las distintas aplicaciones que tiene, me parece que nos han facilitado considerablemente este curso. 😊”

Estudiante 01_UAI

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica, tiene un compromiso con la comunidad nacional, de tal manera que busca la democratización del conocimiento. La falta de conectividad es un problema real en el territorio nacional, acerca del cual se habla mucho, pero no se llega a una solución.

El problema de la falta de conectividad se vio agravado por la pandemia de la covid-19, que obligó a virtualizar procesos que no estaban listos para realizarse por medios tecnológicos; como es el caso de brindar toda la educación, desde preescolar a universitaria de manera “pseudo virtual - pseudo a distancia”, cuando no fue planeada para ser de esa manera (Delgado, 2023).

Debido a que ha pasado muy poco tiempo desde que terminó la pandemia, hay muy poca evidencia disponible sobre el impacto que tuvo; aun así, se sabe que la asistencia escolar sufrió un gran impacto. Antes de la llegada del covid-19, la población no escolarizada (PNE) estaba disminuyendo, para finales del 2021 tuvo un pequeño aumento, sin embargo, es un área que se tiene que tener en la mira de manera continua. Temas como la lenta recuperación económica, la afectación a la salud mental y la pérdida de aprendizaje pueden aumentar ese número. (Delgado, 2023, párr. 10)

El problema de la enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual no es del que se ocupa este proyecto, sino el de tener a disposición maneras de suplir la conectividad y que esta no sea un problema adicional para los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las personas.

Aunque parece imposible hacer educación virtual sin conectividad, hay opciones probadas mundialmente que han dado buenos resultados y vale la pena considerarlas. Idealmente, con conectividad a 100%, ese escollo particular se solventaría y todos los esfuerzos se verían enfocados en los procesos educativos antes mencionados.

En la Asamblea Legislativa se han presentado proyectos de ley para la creación del Programa Nacional de Alfabetización Digital. Este proyecto permitiría financiar la compra de equipos para las personas estudiantes y financiar la conexión de los centros educativos y las personas que los utilizan. Este programa, teóricamente, sería incluido como parte permanente del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y financiado con fondos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL) (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 2020, párrs. 1-3).

Este proyecto no había sido aprobado luego de meses de haber ingresado a la corriente legislativa y ni siquiera está para discusión en la actualidad. Es por esto que se hace indispensable buscar maneras de enfrentar este problema y que no dependan exclusivamente de la conectividad.

El proyecto que se sistematiza en este documento busca ser una opción ante la problemática expuesta. En él se reúne a varias instancias de la UNED; específicamente al Laboratorio de Fabricación Kä Träre y a la Cátedra de Emprendedurismo Turístico de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades (ECSH), la Escuela de Ciencias de la Educación (ECE), el Programa de Aprendizaje en Línea (PAL), el Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica (LIIT) y la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones (DTIC).

Para clarificar la importancia de este proyecto, se parte del ámbito mundial y se termina con el local. Es por esto, que el punto de partida son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que establece la UNESCO; más específicamente el Objetivo 4, denominado “Educación de calidad” y que indica claramente que busca “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover

oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Organización de Naciones Unidas, s. f., párr. 1).

Dentro de estos objetivos, se contempla la situación actual debida a la pandemia por la covid-19, y se indica que:

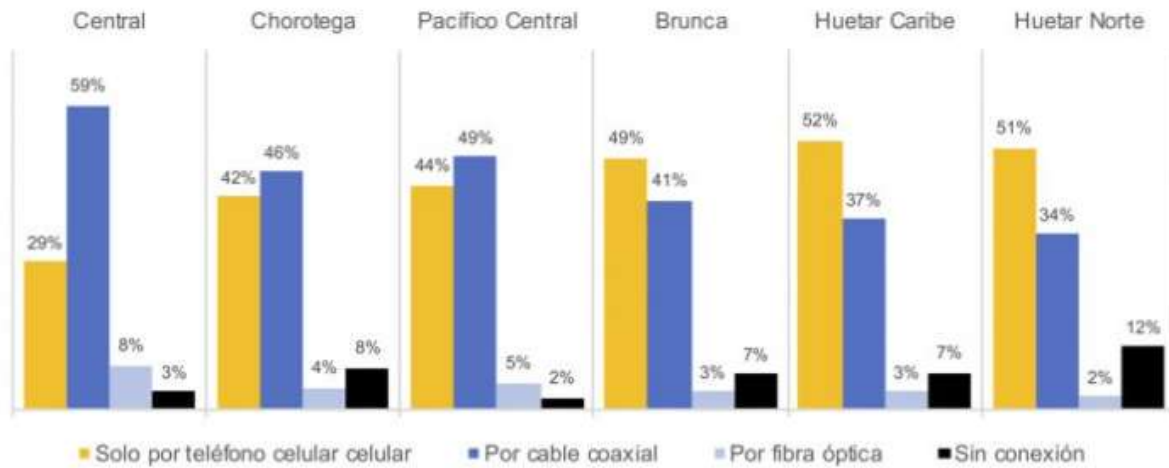
En 2020, a medida que la pandemia de la covid-19 se propagaba por todo el planeta, la mayor parte de los países anunciaron el cierre temporal de las escuelas, lo que afectó a más de 91% de los estudiantes en todo el mundo. En abril de 2020, cerca de 1600 millones de niños y jóvenes estaban fuera de la escuela. Igualmente, cerca de 369 millones de niños que dependen de los comedores escolares tuvieron que buscar otras fuentes de nutrición (Organización de Naciones Unidas, s. f., párr. 4).

En Costa Rica, como alternativa a la carencia de servicios educativos durante la pandemia, se optó por mantener contacto con el estudiantado y no cerrar el ciclo lectivo; por lo que la comunicación virtual fue prioritaria, lo que dejó en desventaja a gran parte de la población. Esto ha dado espacio para que se valore el tema de la falta de conectividad como algo por solucionar.

El MEP indica que tienen la información acerca de las personas con problemas de este tipo e indica que hay “425 mil estudiantes en esa condición” (Rodríguez Ramírez, 2021, párr. 1). Al respecto, la anterior ministra de educación señaló que “La falta de conectividad en los hogares ha impedido una educación a distancia equitativa, y se ha convertido en uno de los obstáculos relevantes para llevar la modalidad virtual a todas personas estudiantes en tiempo de pandemia” (Rodríguez Ramírez, 2021, párr. 2). Basada en esta afirmación, se aprobó la suspensión del curso lectivo a partir del 17 de mayo y hasta la segunda semana de julio de 2021.

Según los datos proporcionados por el Estado de la Nación, para 2019, hay 3 regiones del país en las que la conexión a internet se da principalmente por teléfono y 2 más donde esta supera 40%. Ver Gráfico 1 (Román Vega y Lentini Gilli, 2020).

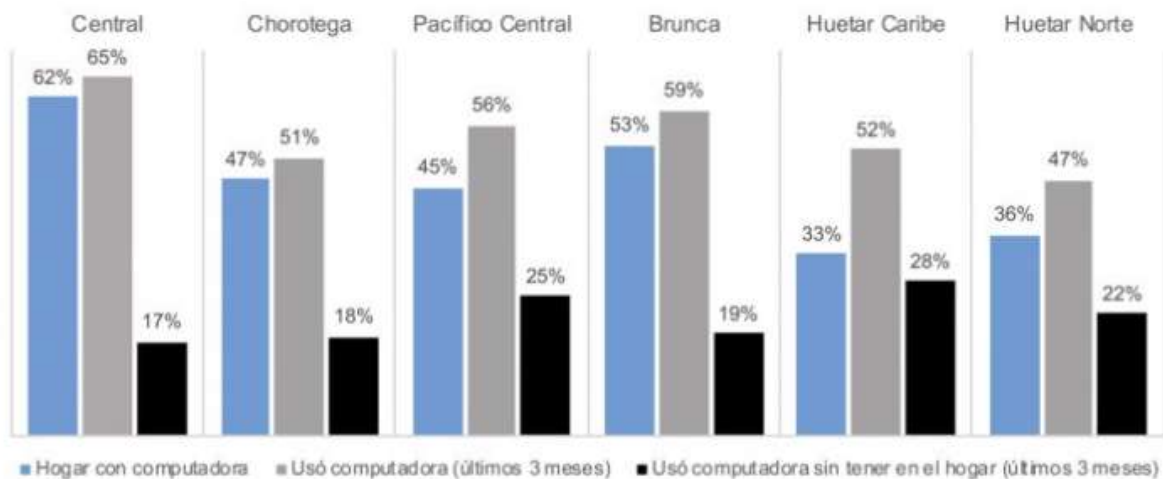
Gráfico 1. Tipo de conexión a internet de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región, 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAHO 2019, del INEC.

Mantener clases virtuales para toda la población cuando muchas personas lo que pueden tener es un teléfono, es poco viable. A este gráfico se adjunta el Gráfico 2 (Román Vega y Lentini Gilli, 2020), donde puede verse qué uso han hecho estas personas de computadoras. Es preciso hacer notar que, en este caso, las categorías no son excluyentes, por lo que por región los porcentajes suman más de 100.

Gráfico 2. Tenencia y uso de computadora en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región, 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAHO 2019, del INEC.

Al respecto, se asegura que: “Sin un acceso universal a la buena conectividad la profundización de las desigualdades territoriales y educativas es inevitable, a esto se suma además el hecho de que el personal docente en esas zonas también presenta diferencias” (Román Vega y Lentini Gilli, 2020, pág. 5). Aunque es un tema adicional, se relaciona estrechamente con el de la conectividad del estudiantado, ¿cuál es la situación de conectividad del personal docente del país?

Las universidades tienen no solo la necesidad sino también la obligación, de hacer aportes para buscar soluciones a un problema como este. Esta postura se fundamenta en el Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 2021-2025, al indicar que “La materia educativa es una de las que más compete a las universidades” (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 2015, pág. 46). Esta afirmación no se refiere únicamente a la educación superior, ya que al tener las universidades estatales carreras en el área de la educación de diferentes niveles, se convierte en un tema de interés.

Los cambios de la modalidad presencial a otras como la remota y virtual de escuelas, colegios y universidades se traduce en la alteración de los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la implementación de nuevos escenarios virtuales educativos que, lastimosamente, no pueden ser aprovechados de la misma manera por toda la población, dadas las diferencias en la situación económica y social del estudiantado, la cobertura de internet y posibilidades reales de transformar un curso presencial a uno en línea, prácticamente de un día para otro (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 2015, pág. 46).

A excepción de la UNED, la virtualidad de los procesos ha sido un tema nuevo y preocupante para las universidades estatales. En el caso interno de la UNED, esto ha sido un tema de interés desde mucho tiempo atrás; específicamente los temas de calidad han sido una preocupación constante. Tal como se indica en PLANES, esto se dio de “un día para otro” y las estructuras no estaban listas para tal acción, prueba de ello es la situación de salud mental que afecta a universidades con gran cantidad

de estudiantes, como es el caso de la Universidad de Costa Rica (Martínez, 2021; Universidad de Costa Rica, 2021).

La UNED, al ser una universidad dedicada a la educación a distancia, no ha presentado los mismos problemas, pues sus carreras fueron diseñadas para ser estudiadas de manera independiente con materiales y apoyos hechos para el aprendizaje a distancia. Aun así, al darse el cierre de laboratorios y aulas por algunos meses, se hizo evidente el problema de conectividad de gran parte de la población.

El problema de la conectividad se ha trabajado de diferentes maneras en la UNED. El principal avance es que las diferentes sedes universitarias tengan un internet estable para que las personas estudiantes accedan al servicio al estar en las instalaciones (Gutiérrez Soto, 2020).

Añadido a este tema, la UNED, desde su Consejo de Rectoría en su acuerdo CR-2021-1130, determinó declarar de interés institucional la implementación en la Universidad de las recomendaciones de la UNESCO sobre Recursos Educativos Abiertos (REA); este es un documento de 2019. En estas recomendaciones, en sus Ámbitos de acción recogen dos temas que se rescatan para este proyecto:

1. **Desarrollo de capacidades de las partes interesadas en materia de creación, acceso, reutilización, adaptación y redistribución de REA.** En su punto b, se señala que es necesario “proporcionar capacitación sistemática y continua [...] acerca de la creación, el acceso, la puesta a disposición, la reutilización, la adaptación y la redistribución de REA como parte integrante de los programas de formación en todos los niveles educativos” (UNESCO, 2019, pág. 24); donde se señala además que esto se haga prioritariamente en los programas de formación inicial dirigidos a los educadores.

Además, este mismo punto incluye la búsqueda del fortalecimiento de capacidades de un grupo importante de personas, como lo son autoridades públicas, encargadas de formular políticas y profesionales del desarrollo y el aseguramiento de la calidad; en estos casos, se busca que conozcan mejor los REA y, consecuentemente, apoyen su

integración en el aprendizaje, la enseñanza, la investigación y la vida cotidiana (UNESCO, 2019, pág. 24).

2. **Promoción del acceso efectivo, inclusivo y equitativo a REA de calidad.** En su punto a, señala que “garantizar el acceso a los REA de la forma que responda más adecuadamente a las necesidades y las circunstancias materiales de los educandos destinatarios y a los objetivos educativos de los cursos o materias a los que se destinan” (UNESCO, 2019, pág. 26); adicionalmente, señala un detalle que se adapta directamente al proyecto propuesto “esto **incluiría modalidades de acceso fuera de línea** (incluido el material impreso) a los recursos, según sea necesario” (UNESCO, 2019, pág. 26; resaltado incluido por el equipo investigador).

Como se indicó, estas recomendaciones fueron declaradas de interés institucional, lo que implica que su adopción tendrá el apoyo de las autoridades y de las diferentes instancias de la Universidad. El presente proyecto, con este respaldo, encuentra el apoyo necesario para su planteamiento y ejecución.

En la UNED hay tres antecedentes en el área de investigación para este proyecto, que hacen que sea el lugar ideal para ahondar en el tema; se trata de un proyecto de investigación aún activo y otro dos que concluyeron en 2018 y 2020.

1. **PROY0021-2019 Recursos Educativos Abiertos (REA) como forma de democratización del conocimiento.** Este es un proyecto activo hasta 2024 y que dentro de sus prioridades tiene la adopción de las Recomendaciones acerca de los Recursos Educativos Abiertos de 2019 de la UNESCO. En este proyecto participan todas las escuelas de la UNED, el Laboratorio de Fabricación Kä Träre y se pretende incluir a otras instancias.

Adicionalmente, en 2020, principalmente al inicio de la pandemia, este equipo de trabajo colaboró con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, proporcionando una plataforma tipo repositorio para materiales educativos y creando un Compendio de Recursos Educativos Abiertos para ser utilizado por las personas docentes. Además, se apoyó con conferencias y exposiciones a diferentes instituciones de educación superior de varios países de la región

centroamericana para que se conozca y se aproveche el potencial de los REA ante esta nueva situación mundial.

2. **PROY0010-2017 Uso de los dispositivos tecnológicos Raspberry Pi 3 y Tablet, por parte del estudiantado de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) que requiere apoyo tecnológico: proyecto piloto.** Este proyecto concluyó en 2019 y generó la base para la primera propuesta de lineamientos e ideales para la mejora y aprovechamiento de este tipo de Recursos Educativos Abiertos, en particular *hardware* abierto, para el estudiantado.
3. **PROY0039-2013 Inclusión digital.** Este proyecto concluyó en 2018 y se planteó como una opción para disminuir la falta de acceso de las personas a internet y a los dispositivos móviles respondiendo a las tendencias mundiales en cuanto al uso y aprovechamiento de estos recursos y los servicios que ofrecen. El mismo se enfocó en los cantones de menor desarrollo humano que según el PNUD de 2011 eran: León Cortés, Limón, Buenos Aires, Pococí, Tarrazú, Sarapiquí, Los Chiles, Matina, Talamanca y Alajuelita (PNUD, 2011).

De estas tres fuentes y de lo planteado anteriormente se sustenta que se busquen distintas formas de acercar la tecnología a las personas. Una manera es la que plantea el proyecto de la Organización No Gubernamental (ONG) [Mundo Posible](#). Esta organización trabaja con una biblioteca digital que funciona fuera de línea. Se trata de un dispositivo denominado RACHEL y que permite el acceso gratuito a materiales educativos que normalmente están en línea, pero que, en este caso, se encuentran en dicho dispositivo. El mismo puede ubicarse en parques, centros educativos, centros de personas privadas de libertad (que tienen limitado el acceso a la web), bibliotecas y cualquier otro espacio (Mundo Posible, s. f., párr. 1).

En este proyecto, se busca verificar la eficacia del uso de dispositivos como el RACHEL en diferentes poblaciones. En el caso de la UNED se determinaron poblaciones estudiantiles para hacer dicha prueba y, para la primera etapa del proyecto piloto se incorporó a la propuesta una asignatura de la carrera de Turismo Sostenible. A partir de esto se hizo la coordinación con diferentes instancias para determinar lugares apropiados para tal pilotaje. El apoyo de la DTIC sería vital para poner en funcionamiento los dispositivos y ubicar en ellos el material deseado.

Propuesta de partida

En vista del panorama detallado como situación inicial, el Laboratorio de Fabricación Kä Träre se propuso llevar a cabo un proyecto piloto con el dispositivo RACHEL. De esta manera, se podría valorar si es una opción para la UNED en la atención de sus diferentes poblaciones. Para esto se procedió a buscar personas de la Universidad que trabajaran en otras áreas, principalmente académicas y tecnológicas, que desearan participar en la propuesta. Fue así como se unió al equipo personal del Programa de Aprendizaje en Línea, la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones, el Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica y las Escuelas de Ciencias Sociales y Humanidades y de Ciencias de la Educación.

Con recursos propios del Fab Lab Kä Träre se compraron 5 dispositivos RACHEL y se comenzó a trabajar, junto con la cátedra antes mencionada, en determinar cuál asignatura se usaría para el pilotaje. Adicionalmente, se trabajó en un proceso para brindar estructura al proyecto y organizarlo adecuadamente: Metodología Design Thinking. Así se determinaron las dimensiones que tendría este proyecto:



Imagen 01. Design Thinking PROY0017-2023

Fuente: registros del proyecto.

Al inicio del proyecto, todas las dimensiones se atendieron a la vez y era indistinta la persona que se hacía cargo de alguna tarea, esto cambió conforme se avanzó en la propuesta, pues cada vez se tuvieron dimensiones más robustas y complejas.

3. Proceso llevado a cabo

“Ahora vamos a estar conectados a la UNED.”

Estudiante 05_UAI

Acosta señala 7 puntos que deben quedar muy claros en esta sección de la sistematización, a saber (2005, pág. 16):

1. Las actividades que constituyen el proceso.
2. La secuencia en el tiempo de esas actividades.
3. El papel jugado por cada uno de los principales actores.
4. Los métodos o estrategias empleados en las actividades.
5. Los medios y recursos (humanos, materiales y financieros) empleados para desarrollar las actividades.
6. Los factores del contexto que facilitaron el proceso.
7. Los factores del contexto que dificultaron el proceso.

Es por esta razón que se cuenta con varios apartados para esta sección, aunque aparentemente serían 7, son menos por la manera en que se organizó la información.

Actividades del proceso

Según Acosta (2005), las actividades del proceso y la secuencia en el tiempo de las actividades son “la columna vertebral en torno a la cual se organiza la descripción del proceso” (pág. 16). Para evitar una repetición de las narraciones, en este espacio solo se enumeran las actividades y se describen con detalle en la sección siguiente, es decir, cuando se narran según la secuencia temporal.

Actividades llevadas a cabo

Como todo proyecto, las actividades propuestas inicialmente se modificaron según las necesidades e incluso se añadieron algunas que pudieran contribuir a los

objetivos de las ya consideradas desde la concepción del plan piloto. Se detallan cuáles fueron, abarcando desde la concepción del proyecto hasta su fin.

1. Reuniones con las personas de la organización Mundo Posible, esta es una tarea permanente, pues según las necesidades del proyecto, se consultan posibles soluciones a las personas expertas.
2. Revisión bibliográfica acerca del tema. Esta tarea se llevó a cabo a la vez que la del siguiente punto.
3. Proceso de Design Thinking para el planteamiento del proyecto piloto.
4. Prueba de compatibilidad con Moodle 3.11, los recursos por utilizar y las herramientas de gestión de aprendizaje propias de este sistema.
5. Verificación de las características del equipo por usar.
6. Determinación de poblaciones y espacios en los que se llevará a cabo el proyecto piloto, asignatura por pilotear y demás detalles iniciales.
7. Adaptación de la asignatura por pilotear. Esto incluye reelaboración de recursos y verificación de la redacción de las instrucciones.
8. Instalación de materiales en los dispositivos RACHEL por usar.
9. Establecimiento de pautas logísticas con la Sede Universitaria encargada de los procesos educativos.
10. Giras a los diferentes puntos geográficos por atender (tarea recurrente).
11. Presentación del proyecto en diferentes instancias universitarias y externas a la UNED, como por ejemplo a las autoridades del Ministerio de Justicia y Paz, por un lado, para procurar apoyo en los procesos, y por otro lado para evitar inconvenientes producto del desconocimiento de las acciones por ejecutar.
12. Recolección de datos de diferentes personas actoras del proceso: estudiantes (2 formularios), personas en la zona (1 formulario), personas participantes del proyecto (informes, correos y consultas puntuales).
13. Elaboración de informes por dimensión (se coloca al final, considerando los informes finales, pero es una tarea constante).
14. Elaboración de la sistematización (se coloca al final, considerando los informes finales, pero es una tarea constante).

Secuencia temporal y personas responsables

En vista de que cada tarea, a lo largo del tiempo, fue efectuada por personas específicas, esta información se agregará también en este espacio. Es por eso que el nombre se modificó de “Secuencia temporal” a “Secuencia temporal y personas responsables”.

Para determinar los límites de cada espacio temporal, se usan las modificaciones elaboradas a la propuesta inicial. De esta forma, cada vez que se elaboró un Plan Remedial, hay un cambio de periodo. Los planes remediales, como su nombre lo indican, son planificaciones adicionales que se hacen en el proyecto, de manera que se pueda resolver algún evento que suceda fuera de lo esperado. En el caso del PROY0017-2023 se elaboraron 2 planes remediales.

Primera propuesta

Cuando se comenzó a trabajar en el proyecto, se pretendía atender grupos estudiantiles que tuvieran baja o nula conectividad; como ya se mencionó en la sección 2. Además, incluir en este pilotaje a las personas que se reúnen en espacios externos a la UNED, pero que son de libre tránsito para las comunidades; con el detalle de no contar con servicio de internet. Esto se haría por medio del dispositivo RACHEL mencionado con anterioridad y para esto se usaría una asignatura de la cátedra de Emprendedurismo turístico.

Para esto se trabajaría en las siguientes estaciones:

- Un espacio de nula o escasa conectividad.
- Un espacio ajeno a la UNED.
- Un centro del sistema penitenciario nacional, donde las condiciones son (o deben ser) cero internet.

Se trabajaría el proyecto a partir de la metodología de Design Thinking llevada a cabo y se buscaría presentar la propuesta en diferentes niveles para tener el apoyo de

las personas que tienen alguna relación con los diferentes espacios. Fue así como se procedió a entrevistar a las personas directoras de sedes universitarias de la UNED de las regiones elegidas, esto con la finalidad de saber las condiciones de la sede, en términos de conectividad, y de las personas usuarias de los servicios, en general.

También se consultó a las Escuelas participantes en el proyecto acerca de la manera en que se trabaja con las personas privadas de libertad. Esto porque algunas asignaturas tienen altos componentes digitales y es una realidad su problema para el uso de diferentes dispositivos tecnológicos.

De esta manera se determinó trabajar en los siguientes espacios:

- Sede Universitaria de Los Chiles - nula o escasa conectividad.
- Salón comunal Costa de Pájaros - espacio ajeno a la UNED.
- Centro de Atención Integral (CAI) de Pérez Zeledón - centro penal.

Es necesario aclarar que esta es la situación prevista durante el primer plan remedial, pero la realidad provocó cambios en la propuesta. Más adelante se aclarará lo sucedido, solo aclarar que se trabajó no solo con el CAI de Pérez Zeledón, sino también con la Unidad de Atención Integral (UAI) del mismo lugar.

Con este panorama, se comenzó la realización de las tareas esbozadas en el cronograma del proyecto. Debido a que se desarrollaba el proyecto un espacio en un centro penal, se definió que ahí se trabajaría únicamente la asignatura por pilotear, en cambio, en los otros lugares se probaría con recursos variados ubicados en los dispositivos RACHEL y el uso que las personas visitantes hicieran de dicho material.

Evidentemente, cuando se considera una asignatura de la UNED, esto implica un gran trabajo de adaptación de lo propuesto en la descripción curricular, pues en la mayoría de los casos se toma en cuenta posibilidades como la de cursos en línea, trabajos grupales, elaboración de materiales digitales y más, que no se podría trabajar de igual manera con la población de los centros penales. La gran ventaja para este proyecto es que se sabía que en los centros penales, los estudiantes de la UNED cuentan con equipo tecnológico, esto porque fue donado por la misma

universidad al Ministerio de Justicia y Paz en el entendido que sería para atender a la población universitaria en los centros penales.

Primer plan remedial

En mayo de 2023, se trabajó en el primer plan remedial. El punto de partida fue que las personas privadas de libertad disponían de un equipo de cómputo para ser usado en las asignaturas. Ciertamente dicho equipo existe, pero sus características técnicas no eran las deseables. Carecían de algunos elementos que permitieran la conectividad requerida para el dispositivo RACHEL (como es la tarjeta de red), así que fue necesario hacer un alto en el camino y proponer opciones adicionales para solventar este detalle.

El Plan Remedial 01 llevó a retrasar la aplicación del plan piloto un cuatrimestre, en lugar de hacerlo en el II cuatrimestre de 2023, según lo solicitado por las autoridades, se trasladó al III cuatrimestre del mismo año; momento en que las personas estudiantes llevarían el curso por pilotear. Esto permitió resolver el detalle mencionado y adaptar los materiales completos de la asignatura: ya no se subirían semana a semana, sino que la adaptación completa se colocó en el sistema de gestión de aprendizaje Moodle 3.11 del RACHEL, antes de ubicarlo en el centro penal.

Cada tarea realizada en el II cuatrimestre de 2013 tuvo responsables claramente establecidos y tiempos específicos para ser llevadas a cabo. A continuación, se detalla: quién es la persona o las personas responsables de la tarea, cuáles eran los productos esperados y si se lograron las metas propuestas.

Dimensión logística - Enlace con el Ministerio de Justicia y Paz (MJP)

Responsable. En este punto, se determinó que una sola persona fuera la que se comunicara con las autoridades del MJP, se trata de Diana Hernández Montoya, que en su tarea de coordinadora del proyecto tenía toda la información y las decisiones

para hacer esta labor. Se colaboró con ella en la redacción de materiales y demás, principalmente de parte de Ana María Sandoval Poveda, esto por tener la tarea siguiente a su cargo.

Producto esperado. Desde que se comenzó con la propuesta de trabajar con el MJP se supo que la comunicación era la base para un buen proceso. Es por eso que se definió que se buscaría una sola voz desde cada entidad, con el fin de evitar malos entendidos; de parte de MJP fue Asdrúbal Mora del Ministerio. La comunicación fue fluida y permanente, lo que permitió que se hicieran los ajustes necesarios en cada institución para que el proyecto tuviera opción de ser exitoso.

Logro. La comunicación se mantuvo y aquello que se requirió en el proyecto se consiguió. Es así como se coordinó para hacer visitas al Centro Penitenciario de San Sebastián y al CAI de Pérez Zeledón. Los ingresos se llevaron a cabo sin contratiempos y se supo siempre el objetivo de cada visita.

Dimensión logística - Sistematización del proceso

Responsable. Principalmente Ana María Sandoval Poveda, esto se debe a que ya ha hecho esta tarea para otros proyectos y, por lo tanto, cuenta con la experiencia para este nuevo proceso. En esta tarea recibe ayuda constante del resto del equipo, en particular de las personas que han asumido dicha tarea durante las giras, a saber Roy Aguilera Jinesta y Carlene Hooper Simpson.

Producto esperado. Cuando un proyecto incluye la sistematización dentro de sus tareas, siempre se tiene mucha información por considerar. La tarea de discriminar qué se incluye y qué no en cada tipo de documento suele ser complicada, pero en este proyecto era claro que había que ser detallado y exhaustivo en la sistematización, así que se trabajó en ese sentido.

Logro. Para el periodo que va del inicio del proyecto al II cuatrimestre de 2023, se contó con información suficiente y necesaria para la sistematización y un primer

borrador del proceso bastante completo. Para lograr esto, se procedió a llevar bitácora en los documentos de informes semestrales, los cuales se convirtieron en documentos un poco más voluminosos de los habitual.

Dimensión tecnológica - Dispositivos RACHEL

Responsables. Inicialmente esta tarea estaba completamente en los hombros de Ricardo Herrera Vargas, pero al unirse Roy Aguilera Jinesta y Luis Rodríguez Benavides al proyecto se repartió un poco la tarea y los trabajos por realizar.

Producto esperado. Los dispositivos listos para llevar a la práctica el piloto planeado. Esto significa que cada dispositivo estuviera listo para ser usado por las personas estudiantes de la UNED. Además, que los recursos que se ubicaran en dichos dispositivos pudieran ser usados ahí sin problemas.

Logro. Se consiguió tener listo lo previsto. Adicionalmente, se alistó material en otros formatos para solventar cualquier inconveniente. Para la ejecución del proyecto se cuenta entonces con los dispositivos RACHEL al completo, con llaves maya para los estudiantes con los materiales y con impresiones de algunos documentos específicos.

Dimensión educativa - Materiales de la asignatura por pilotear

Responsables. Aunque los materiales son responsabilidad de la cátedra, la adaptación se trabajó en equipo y con la participación de más personas. En total las personas que los trabajaron fueron las siguientes: Mildred Acuña Sossa y Ricardo Osorno Fallas como responsables de contenido; Ana María Sandoval Poveda y Carlene Hooper Simpson como encargadas de producción de materiales y Diana Hernández Montoya desde la adecuación técnica de los materiales al RACHEL.

Producto esperado. Lo principal era contar con la asignatura completa, es decir, los materiales de aprendizaje, los documentos complementarios, las actividades por

realizar y los documentos guía para generar los productos calificables para los estudiantes privados de libertad. En los tiempos establecidos, cada equipo de trabajo terminó con las revisiones que se propusieron, así de equipo en equipo, los diferentes materiales fueron ajustados y puesto a punto para el pilotaje.

Logro. Para la fecha prevista, se colocó en los dispositivos RACHEL todos los materiales deseados y planificados. Se hizo también la copia correspondiente en las llaves maya y se imprimieron los documentos seleccionados para esto.

Segundo plan remedial

Entre agosto y septiembre de 2023 se trabajó en un segundo plan remedial. Esto se debe a que las autoridades habían ofrecido un apoyo administrativo para este proyecto que nunca se recibió. Al tener este faltante de recurso humano, se optó por dividir el proyecto piloto: en 2023 se trabajaría con personas privadas de libertad y en 2024 con las otras dos poblaciones: las que tienen baja o nula conectividad.

Privados de libertad

La UNED cuenta con población de personas privadas de libertad como estudiantes, por ejemplo en el año 2020, matricularon 466 personas en esta condición y esta cantidad aumenta constantemente (CIEI, marzo de 2021). En la actualidad, hay 924 personas estudiantes en centros penales y la tendencia de esta cantidad es a subir (Picado, L., 21 de septiembre de 2023, comunicación personal).

Para el caso específico del PROY0017-2023, se cuenta con 5 personas estudiantes privadas de libertad en la asignatura 05460, inicialmente se reportaron 7, pero al momento de concretar la matrícula, 2 de ellas no lo hicieron. Aunque no son muchos, es necesario darles el mismo trato y los mismos beneficios que las personas estudiantes regulares, por lo que hay que hacer esfuerzos para adaptar lo necesario de cada asignatura a la situación particular, es decir ajustes en materiales y

evaluaciones que no sean significativas, pero que les permitan abarcar los mismos objetivos que el resto de la población estudiantil. Para el proyecto piloto, se determinó que se trabajaría solamente una asignatura de la cátedra de Emprendedurismo turístico.

La encargada de cátedra, Mildred Acuña Sossa, definió que se trabajara con la asignatura código 05460, denominada “Tecnología Aplicada al Turismo”. La asignatura se ofertó a las personas privadas de libertad en el III cuatrimestre de 2023. Esto no parece especial, pero en realidad esta asignatura no se ofertó a nadie más en dicho periodo, se hizo únicamente para esta población.

El proceso de adaptación de la asignatura requiere que algunas actividades se planteen de manera diferente y hay que buscar algunos permisos de algunos recursos que son de uso libre para su uso en línea, pero carecen de permiso para descargarlos y colocarlos en el dispositivo RACHEL. Estos se solicitaron y se obtuvieron en un plazo de, aproximadamente, 1 mes.

Para la ejecución del proyecto piloto se contó con los siguientes estudiantes de la UNED (los marcados en rojo son potenciales estudiantes de la asignatura, según el sondeo preliminar, pero que finalmente no concretaron su matrícula):

Tabla 04. Personas estudiantes en condición de privación de libertad

Centro penal	Cédula	Nombre completo	Pendientes CET	Oferta
UAI	XXXXXX	Estudiante 01_UAI	05460	III-2023
UAI	XXXXXX	Estudiante 02_UAI	05460	III-2023
UAI	XXXXXX	Estudiante 03_UAI	05460	III-2023
CAI	XXXXXX	Estudiante 01_CAI	05460	III-2023
UAI	XXXXXX	Estudiante 04_UAI	05460	III-2023
UAI	XXXXXX	Estudiante 05_UAI	05460	III-2023
UAI	XXXXXX	Estudiante 06_UAI	05460	III-2023

Fuente: Sede Universitaria de Pérez Zeledón.

Aunque inicialmente se trabajaría solo con el CAI de Pérez Zeledón, resultó que la información que nos fue facilitada estaba errónea. Solo un estudiante pertenece a dicho centro penal, y otros 6 estudiantes están en la UAI de Pérez Zeledón. Además, de esos 6 estudiantes solo 4 concretaron su matrícula. Es por esto que, en lugar de 1 dispositivo RACHEL para 7 personas, se terminó por ubicar 1 dispositivo en la UAI para 4 personas y 1 dispositivo en el CAI para 1 solo estudiante; ver Tabla 04. Para este documento, las personas estudiantes se llamarán “Estudiante XX_XAI” y se mantendrá la codificación de manera que no se confundan los individuos.

La primera de las asesorías se les dio al momento de instalar los dispositivos RACHEL en los centros penales. En este momento, fue posible conocer casi a la totalidad de las personas estudiantes, solo 1 de ellos se encontraba en un taller aparte y no pudo participar en esta sesión.

Es importante señalar que Estudiante 01_CAI no tiene conocimiento previo del uso de computadoras y esto hace que su proceso sea diferente. Además, tiene el inconveniente de ser el único que no se encuentra en el mismo centro, así que no tiene opción de consultar con algún compañero cercano.

Los primeros días, Estudiante 01_CAI no recibió la opción de usar el equipo asignado, ni tuvo tiempo de familiarizarse con la asignatura, ya que no recibió las horas de trabajo (ni las descritas en los documentos de la asignatura, ni las adicionales que se determinaron con la ayuda de la directora de la ECE, debido al desconocimiento tecnológico de dicho estudiante). Llevó una serie de correos y ajustes para que esto se normalizara. La prueba es que las personas estudiantes de la UAI entregaron el desafío de inicio y él no lo hizo hasta 2 semanas después.

Dimensión logística - Enlaces

Responsable. De parte de la UNED Diana Hernández Montoya, de parte del MJP se realizó un cambio de persona. Ahora esta comunicación es atendida por el señor viceministro de Justicia Exleine Sánchez Torres. Aunque es preciso indicar que hay

una persona en el puesto que tenía Asdrúbal Mora. Hay apoyos para la comunicación, principalmente para llevar la información desde las autoridades de una de las instituciones a la otra.

Producto esperado. Comunicación fluida. Resolución de dificultades producto de la ejecución del proyecto piloto. Esto se fue logrando poco a poco.

Logro. La persona estudiante Estudiante 01_CAI tiene 4 horas de trabajo diario en el equipo tecnológico, aunque eso no garantiza que logre la curva de aprendizaje requerida, sí que permite la posibilidad de que se familiarice con la computadora, con el dispositivo RACHEL y la asignatura por aprobar. La determinación de este tiempo no es antojadiza, se hizo la consulta respectiva a la directora de la Escuela de Ciencias de la Educación, Dra. Linda Madriz Bermúdez, indicando el perfil de entrada del estudiante y esa fue la recomendación. Como un logro de esta dimensión se tiene la coordinación entre instituciones, de manera que se tuviera a las personas custodias necesarias para lograr que esta necesidad se cubriera adecuadamente.

Dimensión logística - Sedes Universitarias

Responsable. Desde la sede central de la UNED, la persona encargada es Diana Hernández Montoya, desde la Sede Universitaria de Pérez Zeledón, Eduardo Monge Aguilar, director, y Michael Alejandro Solís Núñez, asistente.

Es importante mencionar que esta arista de la comunicación no se incluyó hasta este momento, ya en pasos anteriores se mencionó su presencia, pero fue hasta que se hizo el primer contacto persona a persona que se estableció una línea directa y constante en este sentido. Anteriormente, la comunicación estuvo un poco distorsionada por otras voces que quedaron fuera del proceso.

A lo interno de la Sede Central se logró presentar el proyecto a diferentes instancias: Instituto de Gestión de la Calidad Académica (IGESCA), Defensoría Estudiantil y una comisión temporal del Consejo Universitario. Todo esto con la finalidad de

lograr apoyo dentro de la institución ante los posibles cambios que esto provocaría dentro de la dinámica de la Universidad.

Producto esperado. Comunicación fluida. Resolución de dificultades producto de la ejecución del proyecto piloto. Facilitación del proceso académico.

Logro. Se coordinó que una persona de la región se capacitara en el dispositivo y que fuera la encargada de ir a los centros penales para recopilar los documentos que las personas estudiantes producen para sus diferentes desafíos.

Dimensión logística - Sistematización del proceso

Responsable. Ana María Sandoval Poveda, con el apoyo del equipo para la recopilación de información adicional y para la generación de informes en las actividades en las cuales solo participa una parte del equipo del proyecto. Es necesario recalcar que otras personas se encargaron de informes particulares que apoyan este trabajo, tal es el caso de Roy Aguilera Jinesta y Carlene Hooper Simpson que asumieron la elaboración de informe de giras para dos visitas particulares.

Producto esperado. Primer borrador de las tres primeras partes de la sistematización. Adicionalmente, información sobre aprendizajes que se incluirá en la sistematización de la primera parte de la experiencia.

Logro. Recopilación de la información esperada y completas las partes previstas. También se obtienen respuestas puntuales de las personas parte del equipo del proyecto y también desde la Sede Universitaria de Pérez Zeledón.

Dimensión tecnológica - Dispositivos RACHEL

Responsables. Ricardo Herrera Vargas, Roy Aguilera Jinesta y Luis Fernando Rodríguez Benavides.

Producto esperado. Los dispositivos RACHEL funcionando correctamente durante el cuatrimestre, con todo el contenido.

Logro. En la segunda visita al CAI y a la UAI de Pérez Zeledón se dejaron funcionando adecuadamente. El RACHEL que falló previamente (nunca fue llevado a Pérez Zeledón) fue arreglado por este equipo también, así que se suma un logro adicional no esperado. Esto con la guía y el apoyo de Romeo Rodríguez, director ejecutivo de World Possible.

Dimensión educativa - Desarrollo asignatura

Responsables. Mildred Acuña Sossa y Ricardo Osorno Fallas.

Producto esperado. Asignatura completada por las personas privadas de libertad que la cursan. Tareas completas, aprendizaje integral y, preferiblemente, aprobación. Informes de seguimiento a mitad del cuatrimestre y al final de este.

Logro. Al inicio del cuatrimestre se dio inducción al uso del dispositivo y se dejó todo listo para comenzar a trabajar. Se coordinó para recibir las tareas de las personas estudiantes y, posteriormente, enviarles los documentos con calificaciones.

Métodos, estrategias, medios y recursos

En esta sección de la sistematización nuevamente se conjuntan dos elementos. Por un lado, los métodos o estrategias usados y por otro los medios y recursos que fueron necesarios para hacerlo. Se ponen juntos, precisamente porque uno sin el otro, no tendría sentido. Además, se incluirá, aunque no forma parte explícita de esta sección, la mención de las personas que llevaron a cabo las tareas, de manera tal que se reconozca su esfuerzo y dedicación al proyecto. Adicionalmente, se hará en orden cronológico y por dimensión considerada en el proyecto.

Design Thinking

Aunque hay muchas maneras de llevar a cabo la planificación de un proyecto, se eligió la metodología Design Thinking. Lo primero es, pues, dejar claro a qué se debió la elección de esta forma de trabajo.

Design Thinking es una metodología que se usa en muchas áreas del saber. La educación es solo uno de los campos en los cuales se puede usar. Esta metodología comprende una gran variedad de actividades de innovación con un diseño centrado en el ser humano. García Peralta (2021) indica que esta es una metodología aplicable a la educación, principalmente si se busca tener una “resolución creativa de problemas en el alumnado de todas las etapas educativas” (pág. 170). Señala, además, “puede resultar beneficioso para la totalidad de [...] la comunidad educativa. Todo va a depender del enfoque adoptado en relación con las necesidades que se pretendan cubrir” (pág. 170).

En el caso de este proyecto, se consideró la magnitud de la propuesta y los pro y contra de su implementación mediante esta metodología. Es ahí donde se definió la serie de dimensiones del proyecto, se consideraron posibles problemas futuros y también el camino por seguir para llevar a cabo la propuesta.

La estrategia utilizada fue reunir personas de diferentes formaciones que podrían estar implicadas en el proyecto y permitir el ejercicio de imaginar la implementación. Esto dio como resultado una serie de ideas que permitieron diseñar las dimensiones, visualizar los posibles escenarios y determinar qué se requería para llevar a la práctica la propuesta mencionada.

La persona encargada de guiar este proceso fue Diana Hernández Montoya, quien está certificada por IDEO (empresa creadora de la metodología) para el uso de dicha forma de trabajo. En este proceso, trabajó con personas de diferentes áreas: la encargada de cátedra Mildred Acuña Sossa, el investigador Ricardo Osorno Fallas y la productora académica Carlene Hooper Simpson. Posteriormente, este proceso se socializó y complementó con los aportes del resto del equipo del proyecto.

En este proceso también se determinaron los medios y los recursos necesarios, eso sí, dando espacio para imprevistos propios de la carencia de información que impera en esta área de la universidad; es decir, lo que se sabe de la población privada de libertad que forman parte del estudiantado de la UNED. Finalmente, con esta metodología se determinaron las dimensiones del proyecto, ya ampliamente mencionadas en este documento.

Como puede verse en la Imagen 02, no solo se determinaron las dimensiones, sino también algunos elementos de cada una de ellas, esto permitió organizar al equipo de trabajo, las fases por ejecutar y determinar los recursos necesarios para el proyecto. Es a partir de esta información que se programó el trabajo con el segundo método elegido: el plan piloto.



Imagen 02. Design Thinking PROY0017-2023, algunas consideraciones por dimensión
Fuente: registros del proyecto.

Proyecto piloto

Como parte de este proyecto se determinó ejecutar con plan piloto para el trabajo con el dispositivo RACHEL. Ya se mencionó que se haría con 3 poblaciones, pero debido a consideraciones de recurso humano y económico fue preciso hacerlo en 2 etapas: la primera con una población (personas privadas de libertad) y la segunda con la otra (poca o nula conectividad y mucho tiempo de traslado para estudiar con conexión).

La metodología de los proyectos piloto es muy usada en muchos campos del saber. La educación no es una excepción.

En cuanto a una definición, es posible encontrar muchas y muy variadas, cambian “conforme las necesidades de cada campo de investigación y del diseño de estudio, sin embargo, la mayoría de las definiciones coinciden en que permiten planear un estudio de mayor escala o magnitud” Díaz-Muñoz (2020, pág. 101). En términos generales, un piloto es “...un estudio pequeño o corto de factibilidad o viabilidad, conducido para probar aspectos metodológicos de un estudio de mayor escala” Díaz-Muñoz (2020, pág. 101).

Este mismo autor detalla un poco más y deja claro que la idea es evitar la aparición de algún factor o defecto que sería fatal en una aplicación a gran escala, lo cuál sería muy costoso en términos de recursos económicos, humanos, de tiempo y más (pág. 101). Evidentemente, el objetivo es prevenir posibles problemas, evitar gastos innecesarios y, a la postre, ahorrar tiempo en las ejecuciones amplias posteriores.

Los proyectos piloto permiten valorar si una idea es factible de llevar a una escala mayor; es decir, están enfocados en si es posible o no realizar el proyecto principal. Un detalle por rescatar es que este tipo de proyectos “encajan perfectamente en la premisa de que no existen los estudios malos, ni estudios que no deban difundirse y todo estudio debería publicarse para que otros aprendan” (Díaz-Muñoz, 2020 pág. 103). Es decir, incluso cuando un proyecto piloto no sea exitoso a 100%, vale la pena estudiarlo a fondo y aprender de él.

Este es precisamente el tipo de proyecto en el que se enmarca el PROY0017-2023; un trabajo que le permite a la Universidad aprender y realimentarse de sus propios procesos. Es por esto que se trabaja de manera secuencial y organizada, culminando la tarea con una recopilación de lo realizado, de manera tal que sea posible ver el panorama completo y detectar fortalezas y debilidades. Esto se ve claramente en la afirmación de la investigadora encargada del proyecto, Diana Hernández Montoya:

Creo que ha sido complejo, difícil, pero se han ido logrando los objetivos y se ha ido cumpliendo con lo necesario para que todo funcione de la mejor manera, creo que es un esfuerzo importante y que concluirá de manera satisfactoria. ¿Qué espero de lo que falta? Espero más aprendizajes, muchos más correos y coordinaciones, pero, sobre todo, espero resultados satisfactorios para que el proyecto se pueda escalar.

Aunque el proyecto tiene una coordinadora, cada una de las dimensiones tiene personas encargadas y son de diferentes áreas del saber. Esto enriquece mucho el intercambio de ideas y favorece el crecimiento del proyecto.

Estrategias y recursos

Un detalle necesario de remarcar es la forma en que se llevan a cabo los procesos. En las diferentes dimensiones del proyecto se ha trabajado con distintas acciones.

Desde la **dimensión logística** el trabajo se ha centrado en diferentes aristas a lo largo del proyecto. Inicialmente se trabajó con un acercamiento a las autoridades universitarias y del Ministerio de Justicia y Paz, con el fin de que brindaran su apoyo al proyecto. Con este apoyo, teóricamente los siguientes pasos se facilitarían; aunque en algunos aspectos fue así, siempre se presentaron algunos escollos que fue preciso salvar. Según palabras del investigador Ricardo Herrera Vargas:

El mayor obstáculo ha sido la voluntad política hacia este proyecto; desde lo interno de la Universidad, en particular mi departamento de trabajo y otras partes involucradas. Ha sido un proyecto difícil de gestionar en cuanto a permisos y tiempo para brindar el acompañamiento necesario. Si bien estos obstáculos se han ido superando, no es un secreto que desde el inicio se han presentado inconvenientes en cuanto a la voluntad de algunas personas para llevarlo a cabo, y se ha tenido que recurrir a rangos más altos en la jerarquía para lograr avanzar.

Se buscó tener reuniones presenciales con diferentes grupos y, de no ser posible, reuniones virtuales con otros. Aunque se buscó tener reuniones presenciales con todos los grupos, la modalidad se varió a virtual cuando la contraparte no tenía la opción de ir presencialmente a la UNED o de que fuera el equipo a sus instalaciones; ejemplos de esto fueron las reuniones con personas que se encuentran fuera del país o con grupos numerosos que laboran fuera de las instalaciones de la UNED.

- Reunión con el *Consejo de Rectoría (CONRE)*, el 24 de abril de 2023. De esta reunión salió el primer plan remedial antes mencionado; de aquí la necesidad de atender prioritariamente a la población privada de libertad.
- Reunión virtual con *autoridades universitarias de la UNED* implicadas en el proyecto, el 19 de mayo de 2023. Se les comunicó el proyecto que se haría y se solicitó su colaboración a partir del acuerdo de Rectoría que se generó en la reunión del 24 de abril (antes mencionada). En esta reunión estuvo presente la encargada del Programa de Atención a Estudiantes Privados de Libertad, a quién se le solicitó información básica sobre el estudiantado, pero nos indicó que la información es catalogada de “sensible” y no se nos puede proporcionar.
- Reunión con el **rector de la UNED**, señor Rodrigo Arias Camacho, el 25 de mayo de 2023, esta cita sirvió para depurar detalles de la implementación del piloto. Posterior a esto, también se consiguió la declaratoria de interés institucional para este proyecto. Ver Anexo 1.
- Reunión con representantes del **Ministerio de Justicia y Paz**, el 07 de julio de 2023. Este encuentro permitió aplacar temores ante el proyecto y abrir nuevas puertas de cooperación entre ambas instituciones.
- Reunión virtual del CONRE con **Romeo Rodríguez, de World Possible**, para conocer mejor lo que se ha hecho con el dispositivo RACHEL en otros lugares del mundo y aclarar dudas.
- Reunión virtual con las personas del **Club Rotario de Canadá** y encargada del proyecto carcelario con dispositivos RACHEL de **Belice**, el 07 de agosto de 2023. En esta reunión se logró información de su experiencia y sugerencias de acciones.
- Reunión virtual con el **Consejo de la Vicerrectoría Académica (CONVIACA)**, el 27 de septiembre de 2023. Durante esta misma presentación se coordinó la presentación del proyecto en otros espacios y se dio a conocer la propuesta a

todas las escuelas de la UNED; hasta el momento solo lo conocían oficialmente las escuelas participantes en el proyecto.

- Reunión virtual con el **Instituto de Gestión de la Calidad (IGESCA)** de la UNED, el 09 de octubre de 2023. Esta fue una invitación de dicho Instituto, interesado en cualquier mejora que se intenta implementar en la Universidad.
- Reunión con la **Defensoría Estudiantil** de la UNED, el día 11 de octubre de 2023. Este es un aliado muy importante para el proyecto, pues tienen una relación muy directa con el estudiantado.
- Reunión con la **Comisión Políticas de Desarrollo Estudiantil y Sedes Universitarias**, el 20 de octubre de 2023. Se presentó el proyecto piloto a las personas consejales y otras invitadas a esta Comisión (que dependen del Consejo Universitario), pues toman decisiones con respecto a la oferta académica que se brinda a la población privada de libertad.

Aunque estas reuniones tuvieron un gran impacto en la dimensión logística, algunas de ellas también impactaron las otras dos dimensiones; así que se mencionarán más adelante, aunque con menos detalle. Otro mecanismo usado para desarrollar la dimensión logística ha sido la comunicación constante, tanto por medios electrónicos como de manera personal.

Se ha generado información para ser enviada a las personas participantes en los procesos, se ha establecido la forma de recopilar impresiones de estas personas y también se ha ido, presencialmente, a trabajar en los espacios. Igualmente, esto también ha contribuido a las otras dimensiones, pero de diferente manera.

No todos los enlaces propuestos han sido exitosos. El caso más preocupante es el del Programa de Atención a Estudiantes Privados de Libertad. Es nula la información recibida respecto de la población con la que se trabaja. En concreto, solo se han recibido documentos legales, de carácter público, y un escueto protocolo de ingreso a los centros penales. Lo más importante que podría aportar este Programa no nos fue remitido: la información de las personas que se atenderían, su condición como estudiantes de la UNED, las características de su privación de libertad y sus habilidades tecnológicas. Todo esto habría facilitado muchísimo el proceso, tomando

en cuenta las características particulares de cada persona desde un inicio. Se indicó que esto correspondía a información sensible de las personas privadas de libertad y, por lo tanto, no se nos podía proporcionar. En la reunión con el MJP, esto fue desmentido y se incluyó en el proceso la elaboración de instrumentos de recopilación de información que pudieran solventar la carencia detectada.

En el caso específico de la dimensión logística, ir a las sedes universitarias y a diferentes centros penales fue de mucha ayuda para comprender la forma en que se trabaja en cada lugar y, de esta manera, proponer mejores estrategias de acción para lograr las metas. Además, tratar directamente con las personas implicadas permitió otro nivel de comunicación, conocer sus intereses y la manera en que ven el proyecto.

Contactar con las personas de la Sede Universitaria de Pérez Zeledón permitió ver mejores formas de hacer las cosas, diferentes a las que se planificaron desde la Sede Central de la UNED. La disposición de ayuda y de trabajo de las personas encargadas, Eduardo Monge Aguilar y Michael Alejandro Solís Núñez, es formidable y un elemento muy importante en el éxito de la propuesta.

En el caso de la **dimensión tecnológica**, es necesario detallar que inicialmente se contaba solamente con el investigador Ricardo Herrera Vargas. Debido a la cantidad de trabajo en esta área, se incluyó al técnico Luis Rodríguez Benavides y pronto se amoldó al proyecto, de manera que entre ambos lograron poner a funcionar los RACHEL con la información deseada. Fue un poco más adelante que el investigador Roy Aguilera Jinesta se unió al proyecto; esto completó el equipo de trabajo.

El trabajo del elemento tecnológico del proyecto ha sido fuerte y constante. Al ser el RACHEL un dispositivo móvil, los compañeros han podido llevarlos a sus casas para trabajar en ellos. Además, en el espacio del quinto piso del Fab Lab se ha trabajado también con los dispositivos y se ha logrado hacerlos funcionar de la manera deseada.

El propósito principal de esta dimensión fue proporcionar un entorno eficaz y seguro para acceder al material educativo de la UNED. Se realizó en cuatro etapas:

1. En la primera etapa, la configuración inicial del RACHEL utilizando su interfaz gráfica de usuario. Se configuraron aspectos como la red local e inalámbrica, aspectos de seguridad básicos como contraseñas de acceso y de administración, además se realizó la desinstalación de módulos de RACHEL no necesarios y se ajustaron los parámetros de localización, hora y otros aspectos de estadísticas de uso.
2. Posteriormente, en la segunda etapa, se llevó a cabo una optimización a nivel de consola mediante la ejecución de comandos específicos. Esto incluyó la instalación de *software* adicional necesario, desinstalación de aplicaciones preinstaladas y paquetes innecesarios, eliminación de archivos residuales, ajustes para optimización de espacio y rendimiento del equipo.
3. En la tercera etapa, se instaló Moodle, una plataforma de gestión del aprendizaje, y se cargó un *backup* del curso anteriormente utilizado. Se crearon cuentas de usuario y se realizaron todas las configuraciones necesarias dentro de Moodle para asegurar su correcto funcionamiento.
4. Por último, como cuarta etapa se procedió a realizar pruebas de todos los componentes; conexiones de múltiples usuarios a la red, pruebas de seguridad y rendimiento general, de acceso a plataforma y contenidos y usabilidad en general.

Como estrategia adicional, esta parte del equipo ha participado de las reuniones, principalmente para dar a conocer los detalles tecnológicos del proyecto al resto de las personas implicadas. Es muy importante resaltar que los RACHEL se trabajan en lenguaje LINUX, por lo que las personas que los manipulan internamente deben conocer bien este lenguaje de programación; lo cual sucede en este caso, específicamente de parte del señor Herrera.

Además, en términos de tecnología, se ha contribuido con la población con el aporte de diferentes instancias involucradas en el proyecto. Por ejemplo, la Vicerrectoría Académica se encargó de proporcionar un dispositivo RACHEL adicional, el Fab Lab

conectores y audífonos y otros detalles adicionales. Por otro lado, no se puede dejar de lado que el compromiso de las personas de esta dimensión no se limita al aspecto tecnológico, muestra de ello las afirmaciones de Luis Rodríguez Benavides.

Hasta el momento me ha gustado mucho participar en el proyecto, siempre es bueno ayudar a personas que realmente lo necesitan y desean mejorar, aprender y superarse. Espero que con el plan piloto todo salga muy bien y a lo mejor se pueda implementar en más lugares y así se pueda ayudar a más población.

Por último, para la dimensión educativa, la forma de trabajo ha sido muy variada. No solo se ha trabajado desde los materiales ubicados en el RACHEL, sino también con giras constantes a los centros penales, para acompañar a las personas estudiantes de la asignatura Tecnología Aplicada al Turismo.

Desde el inicio del proyecto, las personas que plantearon y llevaron a la práctica esta asignatura han formado parte del proyecto. Su aporte y visión se ha considerado en todas las dimensiones y en las diferentes acciones llevadas a cabo. De hecho, la persona tutora, Ricardo Osorno Fallas, es también quien califica y asesora a las personas privadas de libertad que lo están cursando ya que fue designado como tutor de esta por segunda ocasión.

El proceso y las características de la población del proyecto piloto se ha perfilado más conforme pasan los días. Es por esto que se han hecho modificaciones en la presentación de los materiales y las adecuaciones, no significativas, que pueden ayudar a cada estudiante en particular.

Según sus propias palabras, los estudiantes en el proyecto piloto indican que su uso tecnológico es de medio a bajo. En la UAI hay cuatro estudiantes, y solo uno dice que es hábil para usar el teclado y el *mouse* o ratón, el resto admiten que no lo saben usar o su uso es regular o medio. Eso sí, todos han guardado información en una llave maya. En el CAI, el único estudiante indica que no es hábil para usar el teclado o el ratón y que hasta ahora está guardando información en una llave maya. Estos hechos

se desconocían antes de ejecutar el proyecto piloto, pues no se cuenta con esta información desde el Programa de Atención a Estudiantes Privados de Libertad.

Como punto común entre las dimensiones logística y educativa, se consiguió del Ministerio de Justicia y Paz la ya mencionada respuesta al respecto de este tema. Lo primero es que es falso que se trate de información sensible. Lo segundo es que también es erróneo que no se pueda solicitar esta información de manera directa a las personas estudiantes. De acá surgió que se elaborara una ficha básica para recopilar estos datos, la cual es un producto de este proyecto.

Es necesario destacar que se hizo uso de recursos variados para llegar a esta población. Aunque se está utilizando el dispositivo RACHEL como herramienta principal de trabajo, se cuenta también con otros recursos:

1. Llaves maya (USB) para llevar y traer información de cada estudiante, a saber: actividades, tareas, instrumentos y más.
2. Impresión de las orientaciones de trabajo para las actividades y el programa de la asignatura. Esto se entregó a las personas estudiantes para que no dependieran de ir a las computadoras y consultar fechas y demás.
3. Computadoras donadas por la UNED al MJP. Ante el cambio de equipo de las personas funcionarias de la UNED, se donó el equipo anteriormente usado para que, en los centros penales, las personas estudiantes cuenten con máquinas para sus procesos educativos.
4. Antenas de red para las computadoras. Como se comentó, el equipo donado por la UNED al MJP no tenía tarjetas de red, por lo que fue preciso colocar estos dispositivos en cada computadora.
5. Audífonos de diadema, estos dispositivos se enviaron para que sean usados en el proyecto piloto. En los materiales hay videos, *podcast* y otros recursos que requieren aislar el sonido para no molestar al resto de las personas en el mismo salón.

En el aspecto de recopilación de información también se usaron recursos variados para cumplir con la tarea.

1. Fotos. Estas han sido tarea de las personas participantes en el proyecto. Se han registrado de las reuniones, de algunas visitas; no de todas, porque en los centros penales no se permite la toma de fotografías.
2. Informes de gira. Han sido elaborados por las personas que fueron a cada viaje. Esto hace que los informes sean ligeramente diferentes, pero siempre con la misma esencia: relato de lo acontecido y comentarios.
3. Sistematización. Este documento es fundamental para la investigación, pues recopila toda la información de una manera que permite consultar lo deseado rápidamente. Además, se hizo con un formato propio para proyectos de cooperación, por lo que se delimita la actuación de cada parte con mucho cuidado. Este tipo de herramientas es muy útil para la toma de decisiones, pues se tiene a mano toda la información necesaria para lograrlo.

Factores que facilitaron el proceso

Como en todo proceso, siempre hay elementos que van a simplificar los procesos y otros que, al contrario, representan obstáculos que deben analizarse antes de seguir adelante. En esta sección se mencionan los factores que facilitaron el proceso, para esto se acomodaron en las tres dimensiones mencionadas con anterioridad.

Dimensión logística

Los factores que facilitaron el proceso para esta dimensión son diversos y se consideran, además, fortalezas que pueden aprovecharse en este y otros proyectos futuros. Se enumeran a continuación:

1. Apertura institucional, de parte de las altas autoridades universitarias, para la ejecución del proyecto. Se hace referencia a las jefaturas superiores: rector y vicerrectora académica.
2. Disposición de las autoridades de la UNED y del MJP para el trabajo conjunto y para apoyar el proyecto como una prioridad.

3. Contar con el personal de la Sede Universitaria de Pérez Zeledón, que son personas dispuestas a cumplir un rol diferente al habitual en medio del proyecto piloto. En particular, los funcionarios Eduardo Monge Aguilar y Michael Alejandro Solís Núñez. Para este proyecto apoyaron activamente en el trasiego de materiales entre la cátedra y el estudiantado.
4. Haber formado un equipo interdisciplinario y robusto que abarcara las diferentes aristas necesarias para dar soporte a este proyecto piloto. Dicho equipo tiene, en su mayoría, experiencia en proyectos grandes, urgentes e impactantes, no solo dentro de la Universidad. Esto les permitió organizar adecuadamente las fases del proyecto y llevarlo a buen puerto.
5. Se contó con el apoyo de la Defensoría Estudiantil de la UNED para que fuera posible compartirlo con otro grupo de autoridades universitarias: una comisión del Consejo Universitario.

Dimensión educativa

La gran fortaleza de la UNED para el trabajo en la educación a distancia provoca que los retos no sean algo nuevo. Es por esto que los factores que facilitaron el proceso son variados; se enumeran a continuación.

1. Las cátedras y las personas tutoras conocen el sistema de estudio a distancia y son capaces de amoldarse a los imprevistos con mucha facilidad, en su mayoría.
2. La elaboración de materiales didácticos para el estudio a distancia es parte de las tareas que realiza la Universidad, así que no fue sorprendente que fuera necesario hacer las adaptaciones del caso.
3. Se contó con la disposición del tutor para ir a los centros penales en los que se ofertó la asignatura del proyecto piloto. Con estas visitas atendió dudas y conversó con las personas estudiantes sobre la asignatura, los dispositivos y su proceso de aprendizaje.
4. El uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) como parte de los materiales de la asignatura permitió hacer un paso rápido de lo propuesto originalmente por la cátedra a la adaptación para el RACHEL.

5. El uso de aplicaciones de uso libre se aprovechó al máximo. Algunos programas gratuitos, disponibles en línea, hubo que cambiarlos por no tener instaladores fuera de línea o muy poco tiempo de prueba (había que instalar antes del cuatrimestre y tener los programas disponibles durante todo el periodo). El equipo tuvo la capacidad para hacer dicha tarea.
6. Las personas estudiantes del proyecto piloto, en su mayoría, estaban dispuestas a aprender con este dispositivo y la propuesta tuvo un buen recibimiento de su parte. Esto sucedió con las personas ubicadas en la UAI.
7. Se contó con el ofrecimiento de la Defensoría estudiantil de la UNED de tener el apoyo de personas delegadas en cada zona para apoyar principalmente al Estudiante 01_CAI.

Dimensión tecnológica

El dispositivo RACHEL, como cualquier otro, tiene sus particularidades. En este caso, su sistema operativo no es el más usado en la UNED, por lo tanto, no todas las personas que trabajan en el área tecnológica pueden hacer modificaciones o instalar algo en él.

1. En la UNED se cuenta con una persona especialista en LINUX y esta forma parte del equipo del proyecto; tener esta persona trabajando en el área técnica hizo que fuera posible tener los dispositivos listos para la implementación del piloto.
2. El apoyo de dos personas más del área tecnológica permitió avanzar a mayor velocidad y hacer pruebas constantes y en diferentes contextos.
3. El equipo de la dimensión técnica del proyecto pudo hacer propuestas factibles para solventar inconvenientes del equipo y de los dispositivos.

Factores que dificultaron el proceso

En este proyecto piloto se contó con múltiples factores que dificultaron el proceso, tanto internos como externos. En esta sección se mencionan los factores que fueron un obstáculo en algún momento del proceso, o que se mantienen como tales para

una ejecución generalizada de la propuesta. Nuevamente se presentan según las dimensiones consideradas.

Dimensión logística

Los factores que dificultaron el proceso para esta dimensión son diversos y se consideran, además, debilidades que se deben solventar en este y otros proyectos futuros. Se mencionan también las soluciones o las propuestas para minimizar el impacto de dicho factor. Todo esto se enumera a continuación:

1. Resistencia, sobre todo de los mandos medios, para la ejecución del proyecto piloto. Aunque se contaba con el apoyo de las altas autoridades, se tuvo problema para obtener la venia de participación en el proyecto de algunas personas. Se comprende que la mayoría de las instancias tienen sobrecargo de trabajo y destinar tiempos a proyectos no son prioridad para las jefaturas, pero es preciso recordar que la prioridad de la Universidad es el estudiantado y debe velar por su adecuada atención.

Para solventar esto se recurrió al apoyo con el que ya se contaba: autoridades superiores que promovieran la participación de algunos de los proyectistas. Obtener una declaratoria de interés institucional allanó el camino para lograr esta meta.

2. Aunque las autoridades de la UNED y del Ministerio de Justicia y Paz estaban dispuestas a colaborar en el proyecto, fue preciso que nuevamente la disposición emanara de las altas esferas para que fuera acatada por el resto de las personas implicadas en el proyecto de una u otra manera.

El viceministro de justicia tuvo que dictar indicaciones para tener la colaboración total en los centros penales que formaron parte del piloto. Esto llevó algunas semanas, pero se logró solucionar.

3. A lo interno de los centros penales hay toda una cultura que se diferencia bastante del ambiente universitario. Se rigen por diferentes normas y hay consideraciones que tomar en cuenta para todos los procesos. Una de ellas es la necesidad de personas que tienen la función de custodiar a las privadas de libertad. Las tareas de estas personas son muchas y las personas por custodiar, también. Es por esto por lo que hubo problemas para coordinar que el Estudiante

01_CAI tuviera sus horas de estudio diarias. Como tenía limitaciones en cuanto al uso de las computadoras y dispositivos en general, se determinó que debía tener contacto diario con el equipo y por varias horas. Esto se complicó por la carencia de personas para la custodia.

Esto requirió muchas conversaciones, personales y vía correo electrónico, incluso fue preciso la intervención del señor viceministro de Justicia para que se lograra la oportunidad para el Estudiante 01_CAI.

4. Enfrentarse a ideas preconcebidas, y bastante generalizadas, hacia la población privada de libertad. Esto está muy presente tanto dentro como fuera de la Universidad y hace complicados algunos procesos.

Aunque para este proyecto esto no fue un impedimento, para su implementación a gran escala es probable que sí lo sea. Se menciona para que sea tomado en cuenta en el momento indicado.

Dimensión educativa

Algunas de las dificultades que se mencionan son y serán constantes, muchas derivadas de la falta de conectividad a internet y otras no.

1. Existe la posibilidad de que no todas las asignaturas o cátedras puedan hacer adaptaciones para trabajar con este dispositivo. Un claro ejemplo lo dan las asignaturas de programación en línea. Sin acceso a internet, una adaptación no es posible, a menos que se modifiquen los objetivos, pero esto significaría cambiar la esencia de la asignatura.

Ante esta realidad es preciso determinar qué carreras y cuáles asignaturas se podrán ofertar de esta manera, de tal forma se conformará un listado que no induzca a engaño al estudiantado.

2. La adaptación de los materiales didácticos no es una tarea rápida. Para este proyecto piloto se trabajó en un equipo de 6 personas:
 - a. Ricardo Osorno Fallas, como tutor de la asignatura (especialista en el área del saber).
 - b. Carlene Hooper Simpson, también fue tutora de la asignatura y, además, es productora académica para materiales en entornos virtuales.

- c. Diana Hernández Montoya, productora académica con una maestría en el área de la informática educativa.
- d. Ricardo Herrera Vargas, especialista en tecnología, *software* y demás.
- e. Ana María Sandoval Poveda, productora académica especialista en edición de textos.
- f. Roy Aguilera Jinesta, encargado de cátedra de la Escuela de Ciencias de la Educación.

Con la participación de 6 profesionales se trabajó más de 1 mes en preparar los materiales para esta población y el dispositivo por usar. Las tareas incluyeron las siguientes labores:

- Adaptar los textos para el público particular, esto incluye eliminar enlaces que no se podrán usar, incluir información que estaba en esos enlaces y sustituir partes que no son adecuadas para la población.
- Descargar todos los recursos que sea posible de aquellos que se encuentran enlazados en la plataforma (que ve el grueso de la población estudiantil).
- Probar que los recursos puedan usarse, sin problema, desde el dispositivo RACHEL.
- Buscar nuevos recursos (REA o conseguir los permisos de uso en el caso de tener *copyright*).
- Valorar los *software* propuestos inicialmente: ver si se pueden instalar fuera de línea o no, revisar condiciones de uso y más.
- Buscar y proponer *software* alternativos para suplir lo que no se puede instalar fuera de línea.
- Editar el entorno del Moodle para que las personas estudiantes vean la asignatura de la misma manera que se ve estando en línea.

Es evidente que esta es una tarea que no es sencilla o rápida. Es por eso que se requiere que las cátedras asignen tiempos para realizarla. Hay que tener muy claro que esta adaptación no puede ser un cambio en la asignatura: las personas privadas de libertad deberán cubrir todos los objetivos y contenidos que quienes no tienen esa condición.

3. Aunque el uso de REA es una gran opción, muchos se encuentran en idioma inglés y no necesariamente es un lenguaje que sea dominado por la población de personas estudiantes de la UNED. Para usar los recursos que cuenta con *copyright* se debe solicitar un permiso y no siempre es un proceso veloz.

Es por esto que cada asignatura debe prepararse con mucho tiempo, asignando personal de la UNED para tal tarea.

4. Es necesario tener cuidado con los *software* propuestos para el trabajo estudiantil. Algunos son gratuitos, pero no es posible instalarlos si no se está conectado a internet, o requieren de constantes actualizaciones para su uso adecuado, lo cual es imposible en el entorno de los centros penales.

Hay que revisar con cuidado los tiempos que las aplicaciones, pues algunas permiten el uso gratuito solo por un mes o por unos días. Esto no es funcional para esta población, pues podría ya estar deshabilitado a la hora en que tengan que usarlo.

5. Las personas estudiantes del proyecto piloto, en su mayoría, estaban dispuestas a aprender con este dispositivo y la propuesta tuvo un buen recibimiento de su parte; pero también se tuvo resistencia por parte de uno de los participantes. Su situación tiene una explicación clara: tiene más de 12 años de estar privado de libertad y antes de eso nunca tuvo que usar una computadora.

Es una realidad que no toda la población que estudia en los centros penales está familiarizada con la tecnología. Aunque se puede asumir que hacen un uso básico, esto no es siempre así. Esto podría solucionarse si se recopila información básica de las personas estudiantes y es obligación de la UNED conocer a sus estudiantes.

6. Aunque la Defensoría Estudiantil ofreció su ayuda para apoyar al Estudiante 01_CAI, él indicó que dicha ayuda no se concretó. Al menos hasta la segunda visita de la dimensión educativa a los centros penales.

El caso de ese estudiante era particular debido a que no se había enfrentado nunca a una computadora, por lo que su curva de aprendizaje para usar RACHEL era mucho más pronunciada que la del resto, con el agravante de ser el único que no tenía compañeros de detención en el proyecto piloto. Logró ambas cosas: usar la computadora y el RACHEL.

Dimensión tecnológica

También en esta dimensión se presentaron elementos que dificultaron el desarrollo del proyecto. A continuación, se enumeran.

1. Se encontró una resistencia constante de la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones (DTIC) para incluir a una persona de su

dependencia en el proyecto. Solo ante la indicación directa desde la Rectoría se consiguió su limitada colaboración.

Aunque esto se resolvió por medio de acuerdos de CONRE, esto no debió ser necesario. Es importante que todas las instancias universitarias tengan claridad de que todo el trabajo universitario gira en torno al estudiantado. Formar parte de esta u otra iniciativa en pro del estudiantado debe ser un honor y una necesidad para las diferentes dependencias, pues cualquier mejora que afecte a esa población es automáticamente una prioridad.

2. Debido a lo novedoso del dispositivo RACHEL, hay poca claridad acerca de su funcionamiento y los alcances que tiene. A partir del dispositivo RACHEL, las personas privadas de libertad no van a tener conexión vía internet a partir del dispositivo RACHEL, su nuevo panorama es desarrollar el curso en un ambiente virtual similar al que usan los estudiantes que no están privados de libertad. En cuanto a las tareas y actividades, es preciso que se vaya físicamente al centro penal para manipular el dispositivo y extraer la información.

Es importante que haya personas, en las sedes universitarias, que funjan como enlace entre los centros penales y las cátedras, que harán llegar los materiales a las personas tutoras revisoras. Estas personas de las sedes tendrán como tarea específica extraer materiales del dispositivo y compartirlas con las personas de las cátedras, no así responder dudas o aclarar temas de las asignaturas.

La colaboración de las sedes universitarias que tienen en sus zonas un centro penal es indispensable para que la ampliación del proceso sea exitosa.

4. Situación final del problema

“Creo que esta asignatura va a ser muy significativa para él [Estudiante 01_CAI], porque estamos llenando un vacío que él acaba de descubrir.”

Ana María Sandoval Poveda, investigadora

Después de revisar todo el proceso que se llevó a cabo, las diferentes etapas que se cubrieron y cómo se ve esto reflejado en las tres dimensiones antes mencionadas, es el momento de centrarse en cómo está la situación al finalizar la primera parte del proyecto piloto. Ahora se hablará de las tres dimensiones, pero también de las personas estudiantes y de la UNED misma.

Dimensiones

Los factores que facilitaron o dificultaron el proceso se mencionaron en la sección anterior y, junto a ellos, se señaló la manera en que se trabajó dicho elemento dentro del proyecto. Pero también hubo factores más generalizados que se derivan de situaciones iniciales y que afectaron no solo al proyecto, sino también a las personas que están involucradas en él.

La comunicación es fundamental para que los proyectos fluyan adecuadamente. Al terminar la primera parte del este proyecto piloto, la comunicación con las autoridades se mantiene constante y clara, con la indicación de que hay acuerdos tomados en algunos momentos que no se han ejecutado, ejemplo de ello son los requerimientos que se presentaron al Rector en junio de 2023 y se aceptaron, a saber:

1. Que la coordinación de todo lo necesario y relacionado con el proyecto se haga directamente entre la persona que el MJP designe y la coordinación del proyecto. **Esto se hizo así y se mantiene.**
2. A los entes de la UNED relacionados y de apoyo al proyecto, que se requiera mantener informados sobre el mismo, se les comunicarán los avances vía correo electrónico. **Esto se hizo así y se mantiene.**

3. Que toda comunicación relacionada con el proyecto, se coordinará entre la Vicerrectora académica y la coordinación del proyecto, quienes harán de previo las consultas que consideren necesarias a los entes de la UNED que corresponda. **Señalar que esto implica sacar de la ecuación al Programa de Atención de Estudiantes Privados de Libertad, ya que no fue posible recibir de esta instancia la información básica de las personas estudiantes o siquiera la distribución real de estudiantes en esta condición por centro penal (según si información serían 7 estudiantes en el CAI y fueron 4 en la UAI y 1 en el CAI).**
4. Establecer un mecanismo para que las comunicaciones entre instancias involucradas en la atención de las personas privadas de libertad se hagan de manera oportuna. Esto evitaría que se tomen decisiones que involucren a este grupo estudiantil sin conocer el parecer y las acciones llevadas a cabo por quienes lo atienden. Es preciso un trabajo conjunto entre todas las partes y que siempre exista la participación con voz y voto de quienes finalmente son los que tienen que ejecutar y resolver lo necesario. **Esto sigue pendiente y no hay aún algún paso al respecto.**
5. Que se empiecen a delinear nuevos procesos y procedimientos para la atención de la población privada de libertad, ya que actualmente hay muchas instancias con tareas relacionadas, pero no coordinadas entre sí; lo que ya ha sido expresado por estudiantes, por las instancias académicas e incluso por los magistrados. **Esto sigue pendiente y no hay aún algún paso al respecto.**
6. Establecer, en el Sistema de asignación de tiempos (SITA) la opción de conectividad con las bases de datos de la Oficina de Registro y definir códigos para los diferentes CAI y UAI, con el fin de lograr la correcta y justa asignación de tiempos de los tutores y garantizar la mejor atención a los estudiantes privados de libertad. **Esto sigue pendiente y no hay aún algún paso al respecto.**
7. Designar a una persona asistente que pueda apoyar el proceso diario que implican las tareas de este proyecto piloto e incluso las relacionadas con la posibilidad de hacer los cambios que se establecen a mediano plazo. **Esto sigue pendiente y no hay aún algún paso al respecto.**
8. Incluir a personas investigadoras del proyecto piloto como invitadas en las comisiones y en los diferentes espacios y escenarios en los que se analice este tema, con el fin de que todos los insumos sean considerados en la propuesta para

la toma de decisiones que se presente a las autoridades universitarias. **Esto ha sucedido principalmente desde el equipo de investigación, tal es el caso de la comisión del CU sobre el tema, se gestionó insistentemente el espacio para presentar el proyecto y se tuvo que contar con el apoyo de otras personas relacionadas con el tema para que fuera otorgado.**

9. Considerar la asignación de recursos para establecer contactos y alianzas internacionales (World Possible, Clubes Rotarios USA y Canadá) que beneficien el proyecto sus alcances e impacto. **Esto se planteó y aprobó, pero ha sufrido inconvenientes en su ejecución. La lenta respuesta de algunas instancias universitarias impidió la participación en la actividad de OE Global que se celebró en Edmonton Canadá en 2023, y para la que se había acordado una reunión con la gente responsable del capítulo de Belice.**

Gran parte de los señalamientos marcados para la situación final del problema afectan las áreas logística y educativa de la propuesta, y colateralmente la tecnológica. Ahora, con algún detalle se mencionará la situación actual de las personas estudiantes.

La persona estudiante

Se consiguió que se aprobara la inclusión de un formulario de recolección de datos para las personas estudiantes privadas de libertad, independiente del formulario de inicio que llenaron el III cuatrimestre las personas privadas de libertad. Se centra en detalles que pueden ser de gran ayuda para las cátedras y las personas tutoras que trabajen con esta población.

Adicionalmente, hay un formulario de inicio y uno de final de proceso que se usaría para medir elementos propios del uso del dispositivo, de las habilidades de las personas que forman parte del piloto y sus expectativas. Este se adaptó para esta población durante la primera parte del piloto, pero la versión más general será la que se use en el II cuatrimestre de 2024. Esta información deja clara la situación de uso y manejo de dispositivos tecnológicos por parte del estudiantado.

Al ser una población realmente reducida, 5 personas, no tiene sentido presentar gráficos, pero sí se toma nota de que la población tiene un uso medio o bajo de la tecnología y realizan solo tareas muy básicas. Es así como este proyecto además se ha convertido en una oportunidad de desarrollar destrezas tecnológicas que no podrían trabajar, debido a su situación legal, hasta luego de salir del sistema penal. Esto es un elemento que se valora enormemente en el proyecto y en la UNED en general.

Al haber abierto esta opción, la motivación de los estudiantes participantes aumentó, al punto de tener ahora un nuevo sentido de pertenencia y haber desarrollado habilidades adicionales. Dentro de la UNED y del sistema penal, también hay expectativas de cómo continuará el proyecto.

La cátedra de Emprendedurismo Turístico también incluyó un formulario de recolección de información para determinar elementos propios por considerar para mejoras internas, por lo que estas personas respondieron un documento adicional del que se rescatan algunos detalles. Se aclara que en este caso no se solicitaron muchos datos personales, por lo que no es posible asignar las opiniones a una persona específica de la misma manera que en los otros formularios.

Con respecto a la metodología hay muy buenos comentarios sobre la manera en que se presentó la asignatura y acerca de la estructura de las tareas por cumplir. Se hace una crítica específica, de parte del Estudiante 01_CAI (único identificable por estar ubicado solo): *¿Qué sucedería si no se cuenta con el apoyo constante de las personas tutoras? Él analiza su caso e indica que no tenía el nivel para acceder a los materiales o para encender una computadora. Aunque esto no es realmente un detalle de la asignatura, sí que es rescatable y hace necesario que se valore el perfil de entrada de las personas que llevarán estas asignaturas. “El metodo esta bien ya que con lo poco de sus valiosas ayudas he salir de los ”desafíos un poco, pero sí. Pero que sucedería que no tuviera el apollo de ustedes. Pienso que antes de dar el paso primero seber si el estudiante, tiene o nó el conocimiento del equipo lo digo por mi caso el gasto de recursos que han gastado con mi persona pudiendo aberme preparado con algun curso. Pienso, pero gracias. Les agraaadesco y espero que tengan las espectativas buscadas con el proyecto.”*

Adicionalmente incluyen algunas sugerencias de mejora y se enumeran a continuación, sin detallar quién da cada una:

- Agregar videos educativos como material de apoyo.
- Poder buscar algún destino turístico o algún otro sitio de interés.
- Más videos con experiencias propias de lugares turísticos y experiencias turísticas en el país.
- Tomar en cuenta que no todas las personas saben usar el equipo, entonces un curso para preparar a los estudiantes para esto.

En general, las personas que respondieron el documento están conformes con la asignatura y los trabajos realizados. Incluso uno de ellos menciona que tendría “solo 100” si fuera más hábil con la tecnología. Este tipo de comentario señala la necesidad de preparar a esta población para trabajar con diversas tecnologías y aplicaciones, ya que por su situación no necesariamente tienen este conocimiento.

Adicional a toda esta información se detallan los resultados de las personas estudiantes privadas de libertad en la asignatura.

Tabla 05. Calificaciones en la asignatura 05460

Centro penal	Nombre completo	Asignatura	Oferta	Nota
UAI	Estudiante 01_UAI	05460	III-2023	9,80
CAI	Estudiante 01_CAI	05460	III-2023	8,66
UAI	Estudiante 04_UAI	05460	III-2023	8,60
UAI	Estudiante 05_UAI	05460	III-2023	9,70
UAI	Estudiante 06_UAI	05460	III-2023	9,95

Fuente: cátedra de Emprendedurismo Turístico.

La UNED

El trabajo con las personas privadas de libertad se realiza desde 1979, pero hay muchas instancias universitarias que no se involucran directamente con esta

población, así que desconocen los procesos que esto conlleva. Esta situación ha variado poco a lo largo de los más de 40 años de trabajar con dicha población.

Aunque hay muchas cátedras con asignaturas que se han ofertado en los centros penales, esto no implica que todas ellas estén listas para mover sus propuestas a un dispositivo RACHEL. Y es preciso aclarar que tampoco es necesario. Asignaturas que han tenido ya una manera eficaz de cumplir objetivos y cubrir los contenidos programáticos de maneras que no incluyen dispositivos tecnológicos no tienen por qué variar su manera de trabajo. La propuesta del uso del RACHEL es para aquellas asignaturas que requieren algo más que un libro impreso o que desarrollen alguna habilidad específica que requiera de este tipo de tecnología, las que tienen establecido un uso medio-alto de tecnologías, considerando *hardware* y *software*.

Actualmente, muchas personas encargadas de cátedra se encuentran con la indicación de ofertar sus asignaturas para esta población y no conocen todo el panorama. Otras, son conscientes de que sus ofertas no son adecuadas para ser trabajadas en las condiciones que estas personas tienen, ya sea porque es indispensable hacer giras presenciales, requieren conectividad *online* para aprender ciertos contenidos o deben hacer algún tipo de práctica laboral de asistencia a empresas. Todo esto debe valorarse para tomar decisiones.

Hay instancias universitarias que ven este proyecto con prevención, debido a que va a requerirles ajustes y adaptaciones que implicarán tiempo, cambio de roles o, incluso, añadir personal. Dentro de este grupo se encuentran las cátedras, que deberán revisar programas de asignaturas, materiales, evaluaciones y demás para realizar las adaptaciones que requiere esta población. Pero también está la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones, que al ser el ente tecnológico de la UNED deberá estar al frente del uso, mantenimiento y demás que requieran los dispositivos RACHEL y todos los periféricos que se requieran. Por otro lado, están las sedes universitarias que tienen centros penales en sus territorios, la tarea de contacto continuo recaerá sobre ellos y aumentará su trabajo, por lo que habría que pensar en personal adicional.

Todo esto marca un momento crítico en la institución. La primera parte del piloto termina, pero el momento de tomar decisiones llega inexorablemente. Es por esta razón, que las dos secciones siguientes se hacen indispensables: aprendizajes de la puesta en práctica del proyecto y las pautas por seguir para poder ampliar el alcance probado.

5. Aprendizajes obtenidos

“Es necesaria una buena coordinación entre todas las instancias participantes para que el proyecto sea exitoso.”

Carlene Hooper Simpson, investigadora

Al igual que las secciones anteriores, esta sección se dividirá en tres partes, una para cada dimensión establecida en el proyecto. Vale aclarar que los aprendizajes se mostrarán de la siguiente manera: la opinión o el detalle expuesto por alguien del proyecto, plenamente identificado; las propuestas de solución que surgieron en el proceso y lo que se concluyó en cada caso.

Dimensión logística

En esta sección se detallan los aprendizajes relacionados con la sistematización, los procesos macro, la coordinación con diferentes instancias universitarias y externas y otros detalles relacionados con estas acciones. Se numeran para más orden y una fácil ubicación de los datos, en caso necesario.

1. *“He aprendido que para desarrollar proyectos con estas poblaciones deben considerarse muchísimos aspectos que en muchas ocasiones no conocemos, no tenemos presentes. Sin embargo, creo que el ejercicio de desarrollar, por medio del Design Thinking las diferentes dimensiones que debían considerarse, nos permitió tener más claro el contexto con el que nos íbamos a enfrentar.”* Diana Hernández Montoya, investigadora. En el Laboratorio de Fabricación Kå Träre se ha usado la metodología Design Thinking en varios proyectos. Es la primera vez que se hace aplicándola al trabajo con la población privada de libertad. Se considera un acierto haberla usado, pues permitió delimitar las dimensiones que debían considerarse y ver que en el equipo de trabajo se contara con las personas adecuadas para cada una de ellas. Esto facilitó enormemente el proceso de trabajo, ya que cada uno tuvo a su cargo aquello en lo que era más fuerte.

2. *“He aprendido que los equipos interdisciplinarios son mucho más funcionales que los equipos en los que solo se cuenta con personas de las mismas áreas.”* Diana Hernández Montoya, investigadora. La interdisciplinariedad es indispensable para el éxito de un proyecto tan ambicioso como este. Habría sido imposible salir adelante sin contar con personas del área tecnológica o sin alguien que manejara a fondo los cursos en línea que se colocan en el Moodle. Es por esto por lo que se buscó tener un equipo robusto y que se complementara entre sí; esto se logró plenamente con el equipo de investigación.

3. *“He reforzado mi creencia de que las oportunidades sí hacen la diferencia, pero esas oportunidades deben ser tan diversas y pertinentes que las personas se sientan incluidas y no excluidas.”* Diana Hernández Montoya, investigadora. Esto es válido, en el contexto de esta investigación tanto para las personas privadas de libertad que tuvieron una oportunidad de estudio diferente, como para las personas investigadoras que se inmiscuyeron en esta propuesta. Al primer grupo se le dio la posibilidad de continuar con una carrera que creían no podrían culminar y al segundo, la oportunidad de probar algo e intentar cambiar la inercia universitaria con propuestas innovadoras y diferentes.

4. *“El proceso de sistematización siempre es delicado, sobre todo porque un recuento histórico es necesario, pero no suficiente. Para lograr un buen producto, esta vez ideamos agregar a los informes detallados una línea de tiempo más detallada que el cronograma, con fotos, con documentación fácilmente recuperable y con un ‘preinforme’ semestral que fuera la base para organizar la información”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Existen muchos modelos para realizar un proceso de sistematización, en este caso se eligió el de Acosta (2005), por adaptarse al tipo de proceso por sistematizar. Adicionalmente, se optó por no solo llevar una bitácora de trabajo propia de cada persona participante, sino una exclusiva del proyecto, esto porque permitía tener la línea del tiempo del proyecto sin estar mezclada con información adicional. A este instrumento se le sumó una carpeta de anexos, en la cual se colocaron todos los documentos relacionados con las entradas de la bitácora. Toda esta documentación es recuperable, pues se sube al sistema

Gestiona de la Vicerrectoría de Investigación para mantener completa la información del proyecto piloto.

5. *“Tuve la oportunidad de colaborar con un equipo interdisciplinario extenso y diverso. Si bien esta diversidad de perspectivas y conocimientos puede ser enriquecedora, también presenta desafíos inherentes. La complejidad radica en la necesidad de encontrar puntos de encuentro en medio de posibles desacuerdos dentro del equipo. La gestión de estas divergencias requiere habilidades de comunicación efectiva y una disposición para aprender y adaptarse.”* Ricardo Osorno Fallas, investigador. A este aprendizaje se suma también este: *“La relevancia de la comunicación interinstancias, [...] lo valioso del trabajo en equipo donde cada uno aporta según sus habilidades, la integración de personas externas a la UNED y lo valioso de sus aportes...”* Carlene Hooper Simpson, investigadora. Las relaciones humanas, por su propia naturaleza, implican acuerdos y desacuerdos constantes. En el caso del proyecto RACHEL, al tener un grupo de investigación grande, de diferentes áreas y con iniciativas diferentes para resolver los mismos problemas, fue preciso organizar el trabajo de manera que cada quien diera su aporte en aquello en lo que es más fuerte y colaborara cuando fuera preciso con otras áreas. Este acuerdo permitió avanzar a buen ritmo y lograr grandes resultados.

6. *“La capacidad de mantener la imparcialidad en medio de tensiones contribuye a la construcción de relaciones sólidas dentro del equipo y a la resolución efectiva de desafíos.”* Ricardo Osorno Fallas, investigador. Aunque este es un aprendizaje derivado del que se mencionó anteriormente, se destaca por aparte por su relevancia.

Dimensión educativa

En esta sección se detallan los aprendizajes relacionados con la asignatura, el uso de la plataforma en línea en el dispositivo RACHEL (por parte de las personas docentes y su visión de lo que hacen las personas estudiantes) y los ajustes en los materiales y

los procesos, entre otros detalles. Se numeran para más orden y una fácil ubicación de los datos, en caso necesario.

1. *“A lo largo de este proyecto, he desarrollado una mayor capacidad para empatizar con los estudiantes privados de libertad. Trabajar en este entorno ha sido revelador y ha contribuido significativamente a mi comprensión de las realidades y desafíos que enfrentan. Esta experiencia me ha llevado a adoptar una perspectiva más compasiva y a reconocer la importancia de abordar las necesidades educativas de este grupo de manera integral.”* Ricardo Osorno Fallas, investigador. Aunque la UNED tiene más de 40 años de atender a la población privada de libertad, este grupo sigue siendo muy desconocido para la mayoría de las personas funcionarias. Algunas de las personas de este proyecto tienen más de 15 años de trabajar en la Universidad y nunca habían pisado un centro penal o solo habían enviado y recibido documentación desde esos espacios. Esto fue un reto no solo por el desconocimiento, sino también por los prejuicios y temores que involucra hablar de una visita a un centro penal. Fue preciso vencer esto y superarlo. Aunque no fue una tarea sencilla, poco a poco se comenzó a visualizar como una tarea diferente, pero necesaria y se acrecentó el compromiso con el proyecto.
2. *“...el empeño de los estudiantes privados de libertad, su motivación y las formas cómo estos abordan los obstáculos con respecto a los estudiantes regulares”* Carlene Hooper Simpson, investigadora. Visualizar el punto de vista de la persona estudiante es siempre indispensable para que los proyectos educativos sean provechosos. Relacionándolo con el proceso de Design Thinking realizado, equivale a tomar el punto de vista de las personas usuarias. Esta labor puede ser complicada, pero la elaboración de instrumentos de recolección de datos y la relación con las personas hace que esto sea posible.
3. *“Esta experiencia ha sido un constante ejercicio de autoevaluación y desarrollo personal. La colaboración en un entorno tan complejo ha fortalecido mi capacidad para trabajar en equipo, para adaptarse a circunstancias cambiantes y encontrar soluciones innovadoras. En última instancia, he aprendido que la empatía, la objetividad y la resiliencia son elementos fundamentales para tener éxito en contextos desafiantes y lograr un impacto*

positivo en la vida de las personas.” Ricardo Osorno Fallas, investigador. La introspección estuvo presente en todo el equipo de trabajo y aunque hay otros comentarios al respecto, este es tal vez el más completo, por lo que es el destacado en este aspecto. Aunque el objetivo del proyecto no se relaciona con las personas investigadoras, sí que han tenido un desarrollo y un crecimiento especial en lo referente a su visión de mundo, comprensión de otras personas y capacidad de atender situaciones. Como aprendizaje, esto redundará en la Universidad en el corto, el mediano y el largo plazo.

4. *“A nivel académico y pedagógico debemos contar con mayor información de los estudiantes en privación de libertad para generar los recursos y acompañamientos adecuados. Además, esto hubiese permitido determinar la cantidad de recursos económicos y de asignación de tiempo de profesores y viáticos.”* Mildred Acuña Sossa, investigadora. Aunque es un punto mencionado con anterioridad, se rescata por el valor que tiene para las personas docentes conocer esa información acerca de su grupo estudiantil. Es indispensable conocer estos detalles para hacer la mejor propuesta posible, que se adapte a su situación y responda a sus necesidades.

Dimensión tecnológica

En esta sección se detallan los aprendizajes relacionados con la tecnología, el dispositivo RACHEL y otros detalles relacionados. Se numeran para más orden y una fácil ubicación de los datos, en caso necesario.

1. *“Aspectos técnicos: configuración y formateo del RACHEL”* Roy Aguilera Jinesta, investigador. Es necesario aclarar que este investigador en particular no tenía experiencia previa con el dispositivo y se incluyó al proyecto cuando ya este había iniciado; es decir, tuvo que amoldarse a un proceso iniciado previamente. Debido a su formación, la curva de aprendizaje no fue muy pronunciada y su labor, excelente. Este aprendizaje es necesario para personas que, desde la academia, participarán en otros procesos que incluyan este dispositivo.

2. *“Aspectos logístico-académicos: mecánica de trabajo con las poblaciones privadas de libertad. Condiciones de trabajo de esa población, limitaciones de acceso a los dispositivos tecnológicos.”* Roy Aguilera Jinesta, investigador. Como se mencionó anteriormente, no todas las personas funcionarias de la UNED han trabajado con poblaciones privadas de libertad, por lo que se hace indispensable que se aprenda sobre ellas y cómo trabajar y dar un servicio de calidad con las condiciones que tienen.

3. *“He aprendido mucho sobre el uso del Rachel, cosa que antes no sabía, ver lo mucho que puede ayudar y servir a las personas, en este caso a los privados de libertad que no tienen acceso a internet.”* Luis Fernando Rodríguez Benavides, asistente del proyecto. No es extraño que personas que trabajan principalmente en una dimensión específica tengan apreciaciones que involucren otras áreas. Esta afirmación se mantiene en esta dimensión porque el aprendizaje surge del uso del RACHEL. Así que aprender de una cosa, lleva a las personas a ampliar su panorama y comprender mejor que la tecnología por sí sola no lo es todo, que la tecnología tiene su valor cuando aporta a la vida de las demás personas.

6. Pautas por seguir

“...es importante la planificación y la revisión detallada de los contenidos y actividades por desarrollar en el campus virtual. La asignatura se visualiza muy bien cuando se utiliza a través del dispositivo fuera de línea. Los archivos descargables en las últimas versiones de SCRUM se ven de manera exitosa en el campus virtual alojado en RACHEL.”

Ricardo Osorno Fallas, tutor e investigador

Una de las principales secciones de la sistematización que se presenta, es esta: a partir de lo vivido, ¿qué hacer de ahora en adelante? Considerando lo aprendido en cada dimensión, ¿cómo lograr que la implementación a gran escala sea exitosa? Esta sección da pautas y sugerencias, las primeras para realizar ajustes indispensables, las segundas para mejorar la implementación.

Para un mayor orden, se agregan ambos elementos numerados por dimensión y se agrega finalmente una sección dedicada al estudiantado, en este caso a la población privada de libertad.

Dimensión logística

A esta dimensión se suman algunas pautas y recomendaciones que tienen que ver también con las sedes universitarias, el manejo de diferentes tipos de información (que no formó parte del proyecto, pero que afectó su desarrollo) y, además, relacionada con otras instancias universitarias. Se irá de lo interno del proyecto hacia la esfera macro del proyecto.

1. *“Si el proyecto llega a ser todo un éxito, sería bueno tener más equipo para poder brindar un buen servicio a la población.”* Luis Fernando Rodríguez Benavides, asistente del proyecto. Este detalle es muy importante de analizar. Si se quiere atender más población y con más asignaturas, se deberá contar con más dispositivos RACHEL. Los actuales están destinados a la segunda parte del pilotaje, por lo

que la Universidad deberá obtener otros para continuar con este servicio. Además, deberá contar con el equipo humano para tal implementación.

2. *“Hay que tener claro que el uso de los dispositivos RACHEL significa un costo económico para la Universidad. Aun cuando se concrete algún proyecto de colaboración o un capítulo Costa Rica es preciso contar con oficinas específicas y su personal para la ejecución.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Aunque este es un proyecto que involucra tecnología y educación, evidentemente lleva muchísima logística. En el caso de la Vicerrectoría Ejecutiva, esto va a implicar a muchas oficinas, entre ellas: Presupuesto, Contratación y Suministros, Transportes, Contabilidad e Inventarios y otros, pues habría que comprar o ingresar los dispositivos, hacer giras e instalación de los RACHEL, y más.

Por su parte, la Vicerrectoría Académica tiene muchas tareas por delante, no solo desde las Escuelas, sino también desde la Dirección de Producción de Materiales y desde el Programa de Apoyo Curricular. ¿Será preciso hacer una descripción curricular diferenciada? Este es un tema pendiente que merece discusión.

También la Vicerrectoría de Vida Estudiantil tiene nuevos elementos que tomar en cuenta. Aparte del uso del dispositivo RACHEL, dentro de la Universidad se realizan estudios para aumentar la oferta académica a esta población (objetivo ajeno a este piloto), por lo que aumentaría la cantidad de estudiantes privados de libertad que querrían estudiar en la UNED.

Hay mucho desconocimiento en el uso de los equipos tecnológicos por parte de la población privada de libertad, al punto que en este piloto se tuvo a una persona que nunca había usado una computadora. Esto abre un espacio para la labor de la Vicerrectoría de Extensión y Vinculación Territorial.

3. *“Hay que cambiar para avanzar. Por más que se mejore la forma en que algo se hace, si no da resultado, es señal de que hay que cambiar.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Con la población privada de libertad hay muchos detalles que no están dando resultados, esto obliga a hacer un alto en el camino y reflexionar sobre el tema, hacer propuestas, probarlas, analizarlas y tomar decisiones. Esta es una de esas propuestas, ya fue probada y este documento es parte del análisis mencionado. Queda pendiente la toma de decisiones.

4. *“Es preciso que se establezca una línea de control y ejecución del proyecto. Tal como está la organización institucional, un proyecto como este podría quedar al garete si no se definen personas responsables de cada etapa de ejecución. Hay instancias ya establecidas que, por la naturaleza de su trabajo, deberían asumir algunas partes de lo propuesto. Por ejemplo, la Dirección de Producción de Materiales debería tener la responsabilidad de orientar la adaptación de los materiales; y las sedes universitarias, tener una persona dedicada al trasiego de información entre los centros penales y las cátedras. Esto no es suficiente con decirlo, es preciso que quede establecido de manera oficial.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Durante el proyecto piloto se contó con un equipo familiarizado con el equipo, que conoce sus potencialidades y que buscó, con mucho entusiasmo, que el proyecto fuera exitoso. Esto no será así, necesariamente, si se implementa el proyecto a gran escala, ya que se contará con otro equipo de personas a cargo del proceso, las cuales no necesariamente conocen el dispositivo, o las ventajas que tiene. Es por eso por lo que se sugiere:
- a. Organizar una capacitación básica para las personas que estarán a cargo de la implementación del uso del dispositivo RACHEL, que incluya elementos básicos del dispositivo, qué sí y qué no hacer con él y mantenimiento básico del aparato.
 - b. Trabajar, desde la Dirección de Producción de Materiales Didácticos (DPMD), con las personas de las cátedras que tendrán asignaturas en el dispositivo RACHEL para la adaptación de materiales y que cumplan con las características deseadas:
 - Verificar que se cuenta con el permiso de uso de los materiales que se usarán, de lo contrario, solicitar los permisos correspondientes.
 - Revisar que los materiales de cada actividad no requieran conectividad.
 - Verificar que los documentos por subir al RACHEL no incluyan enlaces a la red.
 - Ver que materiales adicionales mencionados en cada documento se encuentren disponibles para ser colocados en el dispositivo.
 - Agregar cualquier material que sea necesario para que las personas estudiantes realicen las actividades asignadas.

Para estas tareas puede usarse el decálogo y la experiencia que se ha generado desde los proyectos OpenCourseWare y Nodo REA, puede aportar mucho a los procesos anteriores.

- c. Trabajar, desde el área de sedes universitarias, con las personas de las cátedras que tendrán asignaturas en el dispositivo RACHEL para la coordinación del trasiego de información:
 - Revisar que cualquier *software* que deban usar pueda ser instalado en las computadoras desde un instalador fuera de línea; además, que sean instalables en las computadoras disponibles, es decir, completamente compatibles con las características del equipo. Esto debe coordinarse con el MJP, ya que solo ellos pueden instalar *software* en los equipos donados por la UNED.
 - Revisar los pasos para solicitar que las personas encargadas de los espacios de estudio y de los equipos tecnológicos en los centros penales instalen los *software* que se usarán en cada asignatura.
 - Coordinar con la persona designada en cada sede universitaria (que tenga un centro penal en su territorio) para el envío de materiales desde los centros penales a las cátedras. Igualmente, el retorno de las sugerencias, aportes, calificaciones y demás que sea realimentación para las personas estudiantes.

5. *“Hay un programa de DAES que se dedica exclusivamente a esta población, deberían llevar un control sobre el tema, las características de la población, sus solicitudes y las respuestas que se les da... pero ha sido más que probado que no han conseguido ejecutar tal labor, por lo que sería necesario cambiar sus funciones o a las personas que lo conforman. Esto también debería estar establecido oficialmente.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Cuando se comenzó con el proyecto, de parte de todas las autoridades se habló de este Programa. Es rescatable y encomiable la tarea que hicieron para dotar a las personas privadas de libertad de equipos tecnológicos. Evidentemente no se trata de equipo nuevo o con mucha vida útil, pero es cierto que es mejor que no tener nada. El equipo del proyecto no logró información relevante de parte de este Programa o siquiera la intención de recopilarla, de hecho, la única respuesta fue que “se

trataba de información sensible”. Fue el mismo grupo quien debió hacer esta tarea por medio del Ministerio de Justicia y Paz y, además, recibió la indicación de dichas autoridades de que esto no se trataba de información sensible, sino de dominio público y de interés de la Universidad como ente que cobija el estudio de estas personas.

Por otro lado, aunque se le indicó al equipo que se tramitarían las visitas por medio de este Programa, el cual ya tenía un camino recorrido en este sentido, esto tampoco se dio fácilmente y se optó por prescindir de la colaboración de dicho Programa debido a las múltiples dificultades para coordinar mediante su intermediación. En adelante, sin la participación de dicho Programa, todo fluyó con mucha más facilidad.

6. *“El mantenimiento de los dispositivos RACHEL, desde el punto de vista logístico, debe incluirse en los procesos de la Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación (DTIC), pues serán dispositivos de la universidad usados para la enseñanza y el aprendizaje. Eso requerirá que se tenga personal dedicado a esto, que se capacite el actual o que se incluya elementos que puedan realizar esta tarea.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Para el desarrollo del proyecto piloto se contó con la participación de la DTIC por medio del investigador Ricardo Herrera Vargas, pero se indicó que es la única persona de dicha Dirección con las características para atender este tipo de dispositivos. Es importante evaluar si esto será suficiente, o será necesario capacitar a más personas funcionarias en este sistema particular.

7. *“La comunicación fluida entre la UNED y el Ministerio de Justicia y Paz debe mantenerse, independientemente de que se termine el convenio entre las instituciones. Que exista población de los centros penales en la UNED hace necesario que este vínculo se mantenga y debe procurarse que sea provechoso.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Un convenio con un ministerio tiene tiempo de caducidad, así que hay que tener muy presente que exista un documento vigente o no, la población estudiantil debe atenderse. Es por esto por lo que se hace necesario mantener la buena comunicación con esta entidad. Aunque esto muchas veces depende del

gobierno de turno, hay que mantener los buenos resultados y la buena comunicación para beneficio del estudiantado por atender.

8. *“Se requiere que las autoridades cumplan su parte: consultar con el equipo base antes de emitir un criterio, involucrarnos en los procesos académicos que tienen relación con los privados de libertad, leer los informes emitidos por el grupo investigador y tomar sus decisiones con base en las recomendaciones brindadas por este grupo en los informes que emitimos.”* Carlene Hooper Simpson, investigadora. Aunque la documentación del proyecto estará disponible, no se dejará de trabajar en el proyecto una vez concluida esta fase del proyecto piloto. En la siguiente fase es posible que tengan aprendizajes que aporten también al trabajo de esta población, por lo que no da por cerrado el capítulo, sino que se seguirá aportando a él. Los materiales elaborados por este equipo se entregarán para que sean base de la discusión de los pasos por seguir y para que las autoridades tomen decisiones a partir de ellos. La participación en conversaciones, consultas y otros proyectos relacionados se mantiene como algo normal a partir de una investigación de esta naturaleza.

9. *“El rol de las sedes universitarias será fundamental en la implementación a gran escala. Este grupo retomará su antigua labor de custodia de documentos de aprendizaje y evaluación, pero no solo eso, también estrechará su comunicación y coordinación con los centros penales ya que tendrán un papel mucho más activo en el proceso. Evidentemente, esto implica que debe existir capacitación para estas personas en sus tareas y en el dispositivo RACHEL.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Hace algunos años, el rol de las sedes universitarias cambió. Ya no se tenía la fila de estudiantes entregando trabajos y tareas, ni retirándolos unos días después; ya que muchas entregas se comenzaron a hacer en línea. Con la aparición de la pandemia por la covid-19, todos estos procesos se digitalizaron... pero no para todas las poblaciones. La población de personas privadas de libertad sigue, y seguirá, sin tener acceso a internet, por lo que se continuará con las versiones en papel, con la salvedad de que algunas entregas ya no serán en físico, sino en un archivo digital que se lleve de un lugar a otro.

10. *“El convenio exige, de manera conjunta UNED-MJP, garantizar equipamiento y conectividad con los estudiantes privados de libertad. Por lo que al modelo piloto se deben realizar todos los estudios, análisis y ajustes de su factibilidad para asegurar este servicio.”* Eduardo Monge Aguilar y Michael Alejandro Solís Núñez, contraparte en la Sede Universitaria de Pérez Zeledón. Aunque estas personas no forman parte del equipo investigador, sí que son fundamentales para el éxito del piloto. Su visión es externa a la investigación, pero directa hacia la población. Es por esto que se rescata su opinión y sus aprendizajes. El punto de asegurar el servicio es vital. No por tener un RACHEL en un centro penal se garantiza que esto siga adelante.

Hay que recordar que el dispositivo tiene límite en la capacidad de almacenamiento y que todo lo que se brinde a los estudiantes está ubicado ahí, con la salvedad de lo que deba instalarse en las computadoras. ¿Cuántas asignaturas pueden alojarse en un RACHEL?, ¿de qué depende este número? Bueno, si son asignaturas con materiales de poco peso, podría haber muchas, pero si hay videos, audios, objetos de aprendizaje y otras variedades de materiales, podría ser posible alojar un solo curso en el dispositivo. Todo esto debe pensarse muy bien... ¿será que no todos los cursos se pueden ofertar a la vez?, ¿será posible priorizarlos?, ¿de qué dependería tal priorización? Todos estos elementos son material de discusión para la academia.

11. *“Para mejorar se requiere que los centros penales dispongan de puntos de red, de laboratorio con equipos actuales de informática suficientes, que los dispositivos RACHEL se conecten para brindar enlace real con la sede universitaria y demás dependencias académicas, extensión, DAES e investigación.”* Eduardo Monge Aguilar y Michael Alejandro Solís Núñez, contraparte de la Sede Universitaria de Pérez Zeledón. Es necesario determinar con claridad los alcances del convenio firmado entre las dos instituciones. El enlace real entre el RACHEL y las dependencias universitarias queda descartado, pues precisamente el punto es que no exista la conectividad con internet. Es por esto por lo que se menciona reiteradamente el papel de las personas que forman parte de las sedes, pues este retoma valor y tareas que no podrán realizarse de otras maneras.

12. *“El reto radica en lograr que los estudiantes puedan manejar su aprendizaje por medio de los entornos estudiantiles, con acceso restringido sólo a los materiales de las plataformas y con la conectividad para subir sus trabajos y el tutor encargado las reciba directamente. Se sabe que es un proceso que requiere voluntades y procedimientos claros, sin embargo, es algo que demanda el convenio.”* Eduardo Monge Aguilar y Michael Alejandro Solís Núñez, contraparte de la Sede Universitaria de Pérez Zeledón. Tal como se mencionó en el punto anterior, la conectividad que tendrán estos estudiantes es limitada al aula en la que se encuentran, no sale de esas paredes, pues legalmente es imposible suministrarla. No hay una voluntad institucional que supere una Ley de la República, por lo que nadie está obligado a lo imposible.
13. *“La responsabilidad de los aprendizajes debe ser exclusiva de los estudiantes matriculados, por eso el desarrollo y carga de los trabajos debe ser subido por el estudiante con enlace al tutor, el hecho que un funcionario se le recargue la responsabilidad de descargar y trasegar los trabajos en llave no es un proceso formalizado e implica riesgo institucional.”* Eduardo Monge Aguilar y Michael Alejandro Solís Núñez, contraparte de la Sede Universitaria de Pérez Zeledón. Es evidente que, en la situación actual de la Universidad y su normativa, la afirmación es parcialmente cierta; pero también es evidente que el papel que está jugando la persona de la sede es la misma que fungía hace algunos años con la recepción y envío de tareas y exámenes. La idea fundamental sería que se especifique esto en las tareas de dichas personas funcionarias, pues no está bien pedir que se realicen labores que no corresponden a su cargo.

Dimensión educativa

Hay varios puntos interesantes por trabajar, relacionados con la dimensión educativa. Las personas encargadas de esta área señalan algunas que se enumerarán en orden de interés.

1. *“Desde la perspectiva educativa, resulta necesario llevar a cabo un diagnóstico de las habilidades digitales de los estudiantes. Este análisis nos proporcionará información*

valiosa sobre el nivel de destreza tecnológica de cada estudiante, permitiéndonos diseñar estrategias educativas adaptadas a sus necesidades específicas.” Ricardo Osorno, investigador. Este aspecto es fundamental para comenzar procesos en el punto indicado. En el caso del proyecto piloto, se desconocía la habilidad tecnológica del estudiantado y se asumió que sabían usar un *mouse* o escribir textos en una computadora. No era así para todos y esto fue un reto, para el equipo y para el estudiante en particular.

En este punto es importante que no se piense solo en “saber” qué habilidades tecnológicas tienen los y las estudiantes, sino que se tenga un plan remedial o propedéutico que permita brindarles las experiencias necesarias para que las aprendan y solventen dichas carencias. Desde la Vicerrectoría Académica debe contarse con esta propuesta, de manera que se pueda desarrollar en corto tiempo y pueda ser usada “fuera de línea”.

2. *“Se sugiere la implementación de, al menos, dos sesiones de tutoría presencial para evaluar y seguir de cerca los avances del estudiantado. Estas tutorías no solo servirán como un espacio para revisar el progreso académico, sino también como una oportunidad para abordar cualquier desafío o inquietud que los estudiantes puedan enfrentar durante el proceso de aprendizaje. Esta interacción directa y regular contribuirá significativamente a la construcción de un ambiente educativo más personalizado y efectivo.”* Ricardo Osorno, investigador. Aunque esto es una propuesta que implica recursos humanos y económicos, se considera valiosa en muchos sentidos. Por un lado, está la ventaja ya señalada por el investigador, que se centra en la persona estudiante y que considera su realidad, su situación y sus procesos personales. Por otro lado, está el crecimiento de las cátedras respecto al trabajo con esta población.

Es imposible que se atienda adecuadamente a esta población si se desconoce su entorno y sus necesidades. Aunque la información estuviera disponible (lo cual no ocurre en este momento), probablemente no sería suficiente para dar respuesta a las preguntas específicas de cada asignatura. Cada cátedra trabaja con sus particularidades, que no conoce necesariamente la Defensoría o las personas de las sedes, por lo que deben involucrarse directamente para llegar a las mejores soluciones.

3. *“La adaptación de las asignaturas para el trabajo en un dispositivo RACHEL es un proceso delicado y de mucho detalle. No se trata solo de poner todo en un PDF, es que, si hay un video, este debe estar disponible, lo que implica tener el permiso de uso y para la descarga. Solicitar permisos para todo lo que tiene copyright tiene que ser una práctica normal. Los audios también hay que dejarlos listos para escuchar, no puede ser que se dejen enlaces y la persona estudiante se quede sin los materiales. Además, los software que requieren para las actividades deben estar ahí también.”* Ana María Sandoval, investigadora. Debido a que se cuenta con personas que por muchos años trabajaron en la producción de materiales, el tema de la adaptación se ha conversado constantemente en el equipo de investigación. Aunque para algunas asignaturas este proceso puede ser muy rápido, para otras es una tarea que requerirá mucho tiempo. Hay materiales que están gratuitamente en internet, pero no por eso tienen una licencia abierta, así que, por ejemplo, el cambio de un enlace a un video al video descargado puede ser lento; si hay suerte podría ser revisar permisos, y, si está permitido, descargarlo y colocarlo con los materiales del curso, pero si no tiene una licencia abierta habría que pedir el permiso y esperar a tener la autorización correspondiente. Hay que tener claro que para fines educativos estos permisos generalmente son otorgados, pero en el caso de que no sea así, o simplemente no se reciba una respuesta, habrá que buscar otra alternativa para dicho contenido. Esto puede llevar mucho más tiempo. También hay que tener presente que se trata de adaptar el medio, no de cortar o cambiar contenidos. Esto implica que no es posible solamente eliminar un recurso o quitar un contenido para lograr la meta. Es por esto por lo que hay que valorar la idea de pedir una nueva producción al Programa de Producción de Material Didáctico Escrito o al Programa de Aprendizaje en Línea, pues una asesoría podría ser adecuada para hacer tal tarea. En otras palabras, se vuelve indispensable contar con el apoyo institucional para cumplir con esto.

Dimensión tecnológica

Aprender acerca de los dispositivos RACHEL es solo una parte de lo que se requiere tener en cuenta en esta dimensión. El trabajo en equipo es fundamental y, actualmente, las personas que lo hacen son todas de diferentes dependencias y hasta de distintas vicerrectorías. Es por eso que se debe articular un grupo de trabajo que acreciente sus conocimientos de manera conjunta y logre sacar adelante la puesta del proyecto en el nivel macro.

1. *“Mayor capacitación.”* Roy Aguilera Jinesta, investigador. Como punto de inicio, esta necesidad es preciso cubrirla. Gran parte del trabajo que ha realizado el equipo de la dimensión tecnológica se hizo a partir de foros abiertos, preguntas y respuestas con personas del World Possible, y hasta conocimiento derivado de experiencias empíricas de las personas implicadas. Es fundamental que este conocimiento no se pierda, debe transmitirse y ampliarse dentro de la Universidad, pues solo así se podrá dar sustento tecnológico al proyecto.
2. *“Búsqueda de opciones para mejorar en el manejo técnico del RACHEL.”* Roy Aguilera Jinesta, investigador. Aunque este punto y el anterior están estrechamente ligados, se separan para señalar que se habla de la posibilidad de un “Capítulo Costa Rica”, es decir un proyecto del World Possible con la UNED para implementar el uso de los dispositivos RACHEL de manera conjunta. Esto abrirá opciones y es preciso tomarlas en cuenta durante la toma de decisiones.
3. *“La Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación tendrá una tarea grande por delante.”* Ana María Sandoval Poveda, investigadora. Aunque ya se retomó desde el punto de vista logístico y el costo que internamente acarreará a la universidad, no se puede olvidar que hay tareas específicas que deberán hacerse desde esta instancia:
 - a. Mantenimiento de los dispositivos RACHEL. Como todo equipo requiere actualizaciones y mantenimiento preventivo y correctivo según sea el caso. Para esto es preciso conocer bien los dispositivos, sus opciones y a quién preguntar al respecto.

- b. UPS que den energía a los dispositivos. Esto será una necesidad en cada lugar que se instalen.
- c. Trabajo interno en los dispositivos RACHEL, esto se hace en lenguaje LINUX, por lo que es una habilidad que habrá que desarrollar.
- d. Soporte técnico a las cátedras. Es evidente que habrá solicitudes de las cátedras para la parte del soporte técnico y estas llegarán, probablemente, a la DTIC. Incluso si la atención fuera para desviar estas solicitudes a otra instancia se deberá contar con una forma de hacerlo.

Estudiantado (población privada de libertad)

La población privada de libertad tuvo la opción de dar su opinión sobre el uso del dispositivo RACHEL, por lo que se dejó un espacio en este documento para considerar sus ideas. Se incluyen todas, aunque sea preciso refutar alguna, otras no son realmente dirigidas al dispositivo y otras son más generales de lo esperado. Aún así, considerando que se trata de las personas usuarias finales del dispositivo, se respeta su opinión y sentir al agregar sus comentarios. Además, se mantendrá la ortografía y redacción que usaron para entregar sus respuestas.

Antes de estas apreciaciones se hace un esbozo de la población: se trata de hombres adultos, mayores de 36 años y menores de 52. Todos llevaron 2 o 3 asignaturas este III cuatrimestre de 2023. Además, aunque en su mayoría todos hablan de tener un manejo básico o intermedio de la computadora, el teclado, el ratón y las llaves maya, lograron avanzar en su uso durante este cuatrimestre. Al punto que la persona que no usaba ningún dispositivo indica, en su autopercepción, que su uso de la computadora es intermedio, señalando que *“AL PRINCIPIO DEL CUATRIMESTRE ME COSTO MUCHO, PERO CON LAS ASISTENCIAS DE CARLENE HOOPER Y RICARDO OSORNO PROFESORES DE LA CATEDRA HOY ME CALIFICO EN UN 2, GRACIAS A DIOS Y A ESTOS DOS PROFESORES MEJORE y SEGUIRE PROGRESANDO CON EL APRENDISAGE.”* (Estudiante 01_CAI, instrumento final).

Respecto al uso de la plataforma de aprendizaje Moodle, ninguno de los estudiantes privados de libertad la había usado antes. Cuatro de ellos indican que es fácil y el restante que más o menos fácil, nadie indica que sea difícil de usar. En cuanto a ubicar elementos, abrirlo y demás no hubo problema y lo consideraron sencillo, solo una persona menciona que tuvo problemas para entregar las actividades. De hecho, indica que no entregó completos todos los trabajos, y es la única persona que lo hace.

Muy interesante ver que, al consultarles sobre destrezas adquiridas en esta asignatura, se mencionan detalles que muchas veces no se toman en cuenta al hablar del tema. Además, son bastante críticos con su situación.

1. *“Bueno, en realidad no es que sea un derroche de destrezas, pero si pude notar que tengo la capacidad para realizar trabajos mejor elaborados, como por ejemplo el que realice con Power Point, también pude notar que adquirí la destreza para “relatar”, que espero que eso me sea de ayuda en futuros cursos, pero, esto fue gracias a las herramientas que nos brindaron en este curso, y obviamente al tipo de “desafíos” por los que tuve que pasar.”* (Estudiante 01_UAI). Es importante notar que Power Point es una aplicación con muchos años de existencia, por lo que la mayoría de las personas estudiantes la usan con fluidez, situación que cambia al hablar de esta población. Esto señala una necesidad que debe cubrirse: conocimientos básicos de computación, de uso de *software* y de aplicaciones útiles para educación. Esta necesidad coincide con lo propuesto desde el equipo de investigación, señalando que es preciso abarcar este tipo de capacitaciones previo al trabajo en algunas asignaturas.
2. Apoyando la idea anterior: *“Mejoré con respecto a la tecnología aplicada, aplique recursos que no conocía y mi motivación para realizar las tareas fue mayor.”* (Estudiante 02_UAI). Nuevamente se señala el tema de reforzar las habilidades tecnológicas de esta población. Tener acceso a una computadora en algún momento de la semana no es suficiente, deben tener algún tipo de guía que les permita desarrollar este aspecto que será de mucho provecho al salir.
3. Respecto a los dispositivos que podrían usarse en turismo, hay una gran variedad de respuestas y sugerencias. Llama la atención que se mezclan

dispositivos con aplicaciones y también que se añada el RACHEL dentro de las opciones, lo que no deja ser lógico al acabar de conocerlo. “Rachel” (Estudiante 04_UAI). No se añadió ninguna explicación al respecto. Aunque es evidente que no es una buena opción en lugares que cuentan con servicio internet, como suelen ser los sitios turísticos, sí que es una manera (conocida por la población) para tener información adicional y de valor.

4. La población señaló, en el instrumento inicial del cuatrimestre, que tenían ciertos temores respecto a los trabajos por realizar en la asignatura; por ejemplo *“Que me pidan que realice trabajos utilizando aplicaciones que no conozca dado que nunca e recibido algún curso de computación previo.”* (Estudiante 06_UAI), lo cual contrasta con su afirmación al final del cuatrimestre *“Mi preocupacion era el tiempo pero todo salio bien, disculpen la letra es porque estoy cansado pero gracias por todo”* y *“Esperaba menos, porque creí que todo iba a ser solo teorico como todas las demas materias y fue practica, interactiva y entretenida.”* (Estudiante 06_UAI). Evidentemente el paso del tiempo durante el curso le fue dando tranquilidad y seguridad en su trabajo.
5. Con respecto al uso del dispositivo RACHEL indican
 - a. *“Fue una pieza fundamental en este cuatrimestre, me ayudó en gran manera a desarrollar todos los instrumentos de una manera mas detallada, y también facilitó que pudiera realizar trabajos de la otra asignatura que estaba cursando.”* (Estudiante 01_UAI).
 - b. *“Es demasiado útil, le he podido sacar el máximo provecho posible, y con el he podido ayudarme para la realización de otros trabajos de la carrera.”* (Estudiante 02_UAI)
 - c. *“SI CLARO FUE MUY ÚTIL YA QUE ES COMO UNA BIBLIOTECA DIGITAL PERMITIENDO A LOS ESTUDIANTES CON NULA CONECTIVIDAD A ACCESO A MATERIALES EDUCATIVOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL DISPOSITIVO FACILITANDONOS EL APRENDISAJE DE LA ASGNATURA.”* (Estudiante 01_CAI)
 - d. *“Sí, facilita los trabajo y se requiere ma conocimiento sobre turismo”* (Estudiante 04_UAI)

e. *“sí por supuesto deberían extender a otras cátedras y materias.”* (Estudiante 06_UAI)

Evidentemente se trata de un grupo pequeño, pero todos concuerdan en que el dispositivo les fue de utilidad, y más de uno señala que no lo fue solo para esta asignatura, sino que también les fue de provecho en la otra (o las otras, ya llevaron 2 o 3 materias) que cursaban a la vez. Es importante resaltar que hay interés por tener más información, usarla para los trabajos y aprobar los cursos. Esto deja el espacio para pensar que incluso si no se lleva un curso con componente virtual, el hecho de tener un repositorio de materiales es de utilidad para esta población.

En resumen, para esta población es necesario tener acceso al uso de dispositivos tecnológicos, de manera que cuando se reintegren a la sociedad no se encuentren completamente desfasados con respecto a los avances en el área. Por otro lado, al salir como profesionales universitarios no es posible que carezcan de actualización no solo en su área específica de estudio: administración, turismo u otra, sino que también deben estar al día con la tecnología, los avances que afecten su área y las aplicaciones más usadas para su posible trabajo futuro.

Es indispensable que desarrollen habilidades básicas en el uso de teclados, ratones, dispositivos de almacenamiento de información y *software* de procesamiento de texto, hojas de cálculo o para hacer presentaciones. Aunque estos no son contenidos de ninguna asignatura, son habilidades que requieren para ellas o para un futuro trabajo. Es por esto que se requiere atender estas necesidades, ya que su entorno no les permitirá desarrollarlas por su cuenta.

Referencias

“Aquí es donde viene la fuerza ‘Diana’”

Lucía Arce, defensora del estudiantado UNED

- Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI). (marzo de 2021). *Datos de Matrícula. Año 2020*.
- Consejo de Rectoría. (21 de julio de 2021). *Acuerdo CR-2021-1130*.
- Delgado, Paulette. (20 de junio de 2023). 170 millones de estudiantes en América Latina y el Caribe enfrentan crisis de aprendizaje [entrada de blog]. *Institute for the Future of Education. Observatory*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/170-millones-de-estudiantes-en-america-latina-y-el-caribe-enfrentan-crisis-de-aprendizaje/>
- Díaz-Muñoz G. (2020). Metodología del estudio piloto. *Revista Chilena Radiología*. 26(3): 100-104.
- García Peralta, Azahara. (2021). Design thinking en educación. #Dienlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red. María Sánchez González (coord.). Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. ISBN 978-84-7993-365-4. Enlace: <http://hdl.handle.net/10334/5981>
- Gutiérrez Soto, Evelyn. (13 de febrero de 2020). Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones (DTIC) cuenta con plataforma Eduroam. *Acontecer*. <https://www.uned.ac.cr/acontecer/a-diario/juncos/51-a-diario-/gestion-universitaria/3937-direccion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones-dtic-cuenta-con-plataforma-eduroam>
- Martínez, Alonso. (15 de julio de 2021). Crisis en salud mental de estudiantes lleva a la UCR a parar una semana y capacitar las unidades académicas. *Delfino*. <https://delfino.cr/2021/07/crisis-en-salud-mental-de-estudiantes-lleva-a-la-ucr-a-parar-una-semana-y-capacitar-las-unidades-academicas>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (09 de septiembre de 2020). *Proyecto de ley busca dar acceso y educación digital a estudiantes de Costa Rica*. <https://www.micit.go.cr/noticias/proyecto-ley-busca-dar-acceso-y-educacion-digital-estudiantes-costa-rica>

- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2015). *Plan Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021*.
<https://www.micit.go.cr/sites/default/files/pncti.pdf>
- Mundo Posible. (s.f.). *Mundo Posible. Contribuyendo a la calidad educativa*.
<https://mundoposible.org/>
- Organización de Naciones Unidas. (s. f.). 4. *Educación de calidad*. Consultado el 22 de julio de 2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Rodríguez Ramirez, Laura. (24 de mayo de 2021). MEP tiene identificados a estudiantes con problemas de conectividad en sus hogares. *Ministerio de Educación Pública*. <https://www.mep.go.cr/noticias/mep-tiene-identificados-estudiantes-problemas-conectividad-sus-hogares>
- Román Vega, Isabel y Lentini Gilli, Valeria. (21 de julio de 2020). Brecha digital y desigualdades territoriales afectan acceso a la Educación. *Programa Estado de la Nación*. <https://estadonacion.or.cr/brecha-digital-y-desigualdades-territoriales-afectan-acceso-a-la-educacion/>
- UNESCO. (2019). *Recomendaciones sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA)*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PDF/373755eng.pdf.multi#page=20>
- Universidad de Costa Rica. (15 de julio de 2021). La Universidad de Costa Rica refuerza sus acciones frente a la grave situación de salud mental de sus estudiantes. *Vida UCR*. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/07/15/la-universidad-de-costa-rica-refuerza-sus-acciones-frente-a-la-grave-situacion-de-salud-mental-de-sus-estudiantes.html>
- Universidad Estatal a Distancia. (2021). *Lineamientos de política institucional 2021-2025*.
https://www.uned.ac.cr/academica/images/cidreb/LINEAMIENTOS_DE_POLI%C3%81TICA_INSTITUCIONAL_2021-2025.pdf

Anexo

Anexo 1. VI-OTED-2023-26 Declaratoria de interés institucional Proyecto
RACHEL(REF.1540-2023)