

**POTENCIANDO EXPERIENCIAS Y SABERES: LECCIONES DEL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO EN EL
DESARROLLO DE HERRAMIENTAS TERAPÉUTICAS INNOVADORAS**

Jaquelina E. Escalante, Gilda R. Romero

romerogilda_cen@ucp.edu.ar
Universidad de la Cuenca del Plata

Resumen

La enseñanza universitaria contemporánea brega por trabajar desde la combinatoria de componentes metodológicos diversos, más que desde formas únicas y/o repetitivas, para generar propuestas que planteen un abanico metodológico para ofrecer a cada estudiante múltiples y variadas situaciones de formación. Utilizar la práctica interdisciplinaria es clave en las funciones de docencia, investigación y extensión.

Este trabajo presenta las lecciones aprendidas de la experiencia desarrollada en el ciclo 2023 entre estudiantes del ciclo de profesionalización de las carreras Ingeniería en Sistemas de Información y Licenciatura en Fonoaudiología, destacando cómo los dispositivos formativos han contribuido al desarrollo de la formación de cada futuro profesional. En la experiencia se han dispuesto ciertos elementos, para posibilitar que los estudiantes se dispongan a aprender y/o reaprender utilizando como la tecnología como medio para el desarrollo de herramientas terapéuticas innovadoras.

Palabras clave STEAM, competencias ingenieriles, Fonoaudiología, herramientas terapéuticas, trabajador 4.0

Abstract

Contemporary university education strives to work from the combination of diverse methodological components, rather than from unique and/or repetitive forms, to generate proposals that offer a methodological spectrum to provide each student with multiple and varied training situations. Using interdisciplinary practice is key in the functions of teaching, research, and extension.

This work presents the lessons learned from the experience developed during the 2023 academic

year among students of the professionalization cycle of the Information Systems Engineering and Speech-Language Pathology careers, highlighting how the training devices have contributed to the development of the formation of each future professional. In the experience, certain elements have been arranged to enable students to engage in learning and/or relearning using technology as a means to develop innovative therapeutic tools.

Keywords STEAM, engineering competencies, Speech-Language Pathology, therapeutic tools, worker 4.0

Introducción

La comunicación es la base del desarrollo humano, aportando beneficios significativos a los individuos dentro de una sociedad; es esencial para actividades, tales como el intercambio de información, la educación y fundamentalmente la socialización, ya que permite conectarnos con los demás, aprender y crecer. Diversos estudios muestran que un segmento de la población que se enfrenta a diario con diversas barreras de comunicación que obstaculizan su participación dentro de la sociedad; dichas dificultades comunicativas se refieren, entre otras cuestiones, a la diversidad funcional de sus miembros, derivada de trastornos u otras condiciones, lo que conllevan, por ejemplo, en la incapacidad de expresarse verbalmente o comprender los mensajes del lenguaje hablado (Sosa, et. al 2023). Frente a este tipo de inconvenientes, es esencial para los profesionales del ámbito de la Fonoaudiología contar con herramientas de apoyo que les permita diagnosticar o acompañar en la rehabilitación de pacientes con discapacidades o trastornos que les dificulten la expresión o la comunicación efectiva y fluida.

Dentro del escenario de la formación universitaria, se busca continuamente la colaboración entre disciplinas para que operen

simultáneamente. Souto (2019, pág. 5) destaca que la formación se refiere al *“desarrollo de capacidades en el sujeto, de formas de relación con otros y con el conocimiento, es decir, una transformación como sujeto en su dinámica personal y profesional”*.

El trabajo interdisciplinar, o el trabajo en conjunto de varias disciplinas es una práctica cada vez más común en los entornos académicos y profesionales. El concepto de interdisciplinariedad ha sido abordado desde múltiples áreas del conocimiento, enfocándose en el avance del desarrollo del pensamiento científico y el planteamiento de soluciones a diversos problemas que influyan en el avance de la sociedad. Se plantean con el propósito de integrar los conocimientos y habilidades de diferentes disciplinas para afrontar y proponer soluciones a problemas complejos. Según Barbera et al. (2021, pág, 3): *“en el contexto universitario latinoamericano la gestión pedagógica está orientada por modelos de formación que asumen esta práctica como herramienta para desarrollar los dominios cognitivo, actitudinal y comunicativo, tomando distancia de la reproducción de conocimiento, memorización y acumulación de la información”*. Por su parte, Rubio et al. (2018, citado en Barriga Fray et. al, 2023 pág 2), alegan que la interdisciplinariedad incide positivamente en la gestión pedagógica al desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje de forma interactiva y participativa; al analizar, conocer y actuar sobre la realidad desde el campo del saber profesional con espíritu colaborativo entre las personas.

En cuanto a los dispositivos vale mencionar que *“Un dispositivo de formación implica siempre la combinatoria de diversas instancias articuladas para que el cursante pueda formarse de manera integradora al pasar y participar en ellas realizando distintos tipos de actividades y también permite que los docentes puedan planificar y proyectar la formación compleja de manera articulada”*, Souto (2019, pág. 9).

Este proyecto tiene como objetivo principal fomentar la colaboración interdisciplinaria entre estudiantes de Licenciatura en Fonoaudiología (LF) e Ingeniería en Sistemas de Información (ISI), promoviendo la aplicación conjunta de conocimientos y habilidades para diseñar e implementar herramientas terapéuticas

innovadoras. El propósito último es abordar problemáticas específicas en el campo de la Fonoaudiología mediante el desarrollo de soluciones tecnológicas efectivas, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de las personas afectadas por trastornos de comunicación. Además, se busca potenciar el aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles integrar teoría y práctica, fortaleciendo competencias interdisciplinarias y tecnológicas, y ofreciendo una perspectiva valiosa sobre la aplicación de la ingeniería del software en el ámbito de la salud y el bienestar.

Las asignaturas intervinientes y su trabajo

El título de Licenciado en Fonoaudiología satisface las necesidades de una sociedad que busca profesionales competentes en el tratamiento integral de la comunicación humana y sus trastornos. En la asignatura Informática Específica, ubicada en el 4to nivel de la carrera, se contempla la creciente relevancia de la competencia en el manejo de información y habilidades digitales. El objetivo de la asignatura es proporcionar una formación sólida en conceptos fundamentales de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su aplicación, fomentando el uso y creación de dispositivos o programas específicos con apoyo de tecnología. Estos profesionales deben identificar, modificar y resolver problemas complejos en la disciplina orientados a diagnosticar, prevenir y tratar problemas de comunicación, contribuyendo al avance de su campo.

Por su parte, la asignatura Ingeniería de Software 3 propone al estudiante del 4to nivel de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, un espacio para construir un software que aporte principalmente valor y calidad a quien lo utilice.

El trabajo consistió en investigar y seleccionar un área específica de la Fonoaudiología en la que se pudiera desarrollar una herramienta o innovación de apoyo (áreas como lenguaje, habla, voz, audición, deglución, entre otras), identificando requerimientos, funcionalidades y diseño de éstas.

Los acuerdos y la puesta en marcha

El Modelo Pedagógico de la Universidad de la Cuenca del Plata valoriza la adquisición de

competencias y específicamente desde el año 2016 (UCP, 2016) incorpora conceptos y directivas sobre el Dictado de Clases, destacando la conducta del profesor para lograr “ser un facilitador y mediador” entre el estudiante y el conocimiento, debiendo estar el estudiante en el centro del proceso de aprendizaje como “agente activo/procesador” y eventualmente “desarrollador” de información. Es así como, en el marco de un Trabajo Integrador de Contenidos de la asignatura “Informática Específica” (IE) de la LF y como parte del trabajo que se desarrolla en la asignatura “Ingeniería del Software III” (IS3) de ISI se planificó la realización de la actividad interdisciplinar. Vale mencionar que es parte de la idiosincrasia de las cátedras de ISI que contemplan el uso de dispositivos de formación articulados y diversificados en su planificación de formación, especialmente con otras disciplinas, tal como se detalla en Burghardt et. al. (2017), Boujon et. al. (2018) y Figueredo et. al. (2021).

Se seleccionaron y compartieron entre los docentes, los contenidos de cada programa vigente, así como las actividades a realizar desde cada disciplina con el objetivo de organizar los encuentros presenciales entre ambos grupos de estudiantes.

Se establecieron 3 (tres) encuentros presenciales en los horarios de cursado de las asignaturas, en la sede de la Universidad, donde el objetivo fue que los estudiantes se conozcan en primera instancia y se organicen en base a las actividades planteadas. El enfoque de los encuentros fue la aplicación de las herramientas y técnicas provistas por la Ingeniería del Software III en concordancia con las actividades solicitadas para los estudiantes de Informática Específica. Se trabajó en equipos que se dividieron cada aplicación para su desarrollo.

Desarrollo

Tal como se planteó en el objetivo específico, la experiencia educativa persiguió la integración de los conceptos de ambas cátedras, realización de un análisis del contexto para identificar las limitaciones y oportunidades del sistema a desarrollar, descripción de las etapas de un proyecto de software tomando conciencia de los fundamentos necesarios para gestionar su proyecto y considerando el contexto en el que este se desarrolla y, desarrollar de competencias

para la comunicación social considerando el contexto y situación en que estas se manifiestan.

La experiencia interdisciplinaria

La propuesta de trabajo fue llevada a cabo entre estudiantes del 4to nivel de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información (ISI) y del 4to nivel de la carrera Licenciatura en Fonoaudiología (LF), de la Universidad de la Cuenca del Plata en la sede Corrientes. La experiencia entre las disciplinas abordó reproducir una problemática de índole real en el trayecto profesional, por lo que se implicó la definición de objetivos, planificación, la gestión de los tiempos, la utilización y optimización de los recursos, la comunicación multidisciplinaria, entre otros aspectos. Durante el ciclo lectivo 2023, se contó con un total de 33 (treinta y tres) estudiantes, de los cuales 24 (veinticuatro) correspondían a la asignatura IE de la carrera LF y 9 (nueve) estudiantes de IS3 de ISI.

La planificación de la actividad interdisciplinar se enfocó en fomentar un aprendizaje significativo mediante la implementación de dinámicas centradas en el estudiante.

Una de las principales estrategias adoptadas por ambas cátedras fue la inclusión de un trabajo práctico, diseñado con el propósito de profundizar en los diferentes métodos estudiados y su integración desde la visión de ambas disciplinas. Desde la perspectiva de los docentes, el objetivo primordial de esta actividad fue promover en los estudiantes una comprensión profunda de los contenidos abordados en el programa de cada asignatura. Dentro de las actividades propuestas, se incluía que los estudiantes debían desarrollar las siguientes tareas, discriminadas por asignatura:

- Investigar y seleccionar un área específica de la Fonoaudiología en la que resultara útil desarrollar una herramienta o innovación de apoyo. Áreas como lenguaje, habla, voz, audición, deglución, entre otras, justificando la elección de la misma y explicando por qué es relevante para el estudio. (IE)
- Realizar una investigación exhaustiva sobre el problema identificado. Se alentó a los alumnos a discernir entre ideas principales y secundarias, a buscar fuentes y referencias relevantes, identificando las confiables y no confiables, y a destacar las

ventajas de las herramientas abordadas en la asignatura a través de ejemplos concretos de casos reales. **(IE)**

- Hacer un resumen del enfoque y funcionamiento de la herramienta, explicando cómo utilizarla y qué objetivos busca cumplir para la terapia **(IE)**.
- Identificar y describir necesidades y requerimientos de la herramienta en su área de elección, así como las tecnologías que pueden utilizar para desarrollar, detallando la naturaleza del problema, sus implicaciones y su importancia. **(IE) + (IS3)**.
- Diseñar una interfaz de usuario **(IE) + (IS3)**.
- Identificar la posible inclusión de técnicas de inteligencia artificial, como reconocimiento de voz o análisis de patrones de habla, para mejorar la eficacia de la herramienta y personalizar el proceso de aprendizaje **(IE) + (IS3)**.
- Presentar el diseño (de la interfaz) y funcionamiento (prototipo) de la herramienta a la clase y explicar cómo la herramienta podría ser útil para la fonoaudiología, así como sus ventajas y desventajas para el fonoaudiólogo y el paciente. **(IE) + (IS3)**.
- Preparar una presentación escrita del proyecto, las soluciones propuestas y sus fundamentos, junto con la información para la toma de decisiones que optimice el proceso de diagnóstico o terapia **(IE)**.
- Elaborar un material visual para participar en una sesión oral de presentación y discusión frente a compañeros y docentes de ambas universidades, demostrando una comprensión profunda del tema y la capacidad para comunicar ideas de manera efectiva en equipos de trabajo. **(IE) + (IS3)**.

De las reuniones participaron de manera activa y en simultáneo los estudiantes de ambas carreras. La temática abordada en el primer encuentro se centró en la "Planeación y programación de actividades". Se asignó uno o dos estudiantes de la asignatura IS3 a cada grupo de estudiantes de la Asignatura IE formados por cuatro integrantes, se establecieron pautas de trabajo, buscando la interacción entre pares de ambas disciplinas y a través de preguntas a los docentes.

En cuanto a la logística de los encuentros, se implementaron en un formato presencial, para asegurar la participación activa de los estudiantes y docentes de ambas cátedras. Dichos encuentros tuvieron lugar en las aulas físicas habituales de la institución, permitiendo a los estudiantes visualizar las ventajas del trabajo interdisciplinario, orientado a resolver problemas reales de las disciplinas.

Posteriormente, cada uno de los grupos coordinaron mecanismos de comunicación para la realización de las actividades. En el último encuentro, se presentaron las exposiciones de cada propuesta desarrollada, desde la visión de cada asignatura involucrada. Los estudiantes realizaron trabajos integradores incluyendo diversas unidades temáticas y aplicaron distintas herramientas de cada una de las asignaturas.

En la Tabla 1 se visualizan las producciones de los

HERRAMIENTA	ÁREA/S
<i>AUDIO YA!</i>	Audición/ Hipoacusia
<i>EL HABLA Y SUS DISFLUENCIAS</i>	Lenguaje / Tartamudez
<i>FONOKIDS</i>	Lenguaje / TEL
<i>FONOJUEGOS</i>	Lenguaje (Fonología, Semántica, Morfosintaxis, Pragmática)
<i>VOICE APP</i>	Foniatría / Rehabilitación de la Voz
<i>FONEMATICOS</i>	Lenguaje / Habla
<i>AUDIOESTIMULOS</i>	Audición / Implantes cocleares

diferentes equipos:

Tabla 1 Detalle de Prototipos y áreas elaboradas por estudiantes de IE e IS3.

Lecciones aprendidas y Análisis de Resultados

La realización de este tipo de experiencias contribuye al aprendizaje desde una perspectiva innovadora, favoreciendo la participación solidaria entre los estudiantes; posibilitando la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y la recreación de los conocimientos, al mismo tiempo que permite propiciar el tratamiento interdisciplinario de los temas del currículo.

Para llevar a cabo la recolección de datos y feedback de las actividades desarrolladas, se emplearon herramientas que permitieron una comprensión holística de la experiencia. Estas incluyeron, planillas de observación de clases y encuestas de análisis de la experiencia y de la satisfacción de la misma por parte de los estudiantes. La obtención de información se desarrolló de manera estructurada, permitiendo abordar tanto la perspectiva de los docentes como la percepción de los estudiantes involucrados en las actividades interdisciplinarias.

Para enriquecer el registro de las observaciones de clase realizadas por los docentes en relación a los indicadores de logro de las clases compartidas, se consideraron aspectos adicionales relacionados con el aprendizaje centrado en el estudiante y las competencias del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina detalladas en CONFEDI (2018). Se buscó obtener información sobre la percepción estudiantil del impacto de la actividad en su formación profesional, sus sentimientos durante la experiencia y su participación tanto como expositores y oyentes frente a sus compañeros.

Se buscó obtener información sobre la percepción estudiantil del impacto de la actividad en su formación profesional, sus sentimientos durante la experiencia y su participación tanto como expositores y oyentes frente a sus compañeros. Se utilizó un formulario "Google Forms", dividido en dos secciones, con preguntas del tipo abiertas, semiestructuradas y de múltiple opción, orientadas a un análisis detallado de los beneficios y desventajas que conlleva el trabajo interdisciplinario. En la segunda sección, se consultó a los estudiantes sobre la experiencia en el desarrollo del Trabajo Práctico (TP) en líneas generales y sobre todo en los aportes en su formación y cuán amena ha sido la experiencia.

Las respuestas de los 33 estudiantes evidenciaron un alto grado de satisfacción en general sobre la experiencia, luego de haber analizado desde la visión de cada grupo separado y posteriormente los docentes aunaron conclusiones en relación a los items indagados.

Con respecto al grado de satisfacción de la actividad, el 91.7% de los estudiantes indicó que le resultó plenamente interesante, mientras que el 8.3% restante que fue parcialmente interesante (Gráfico 1).

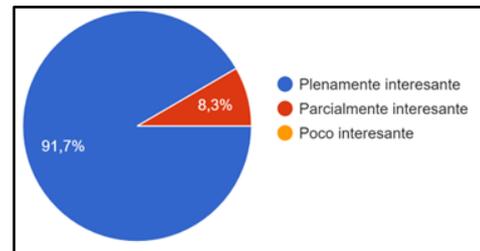


Gráfico 1 Respuestas del ítem "En qué grado, la actividad integradora te pareció interesante..."

Profundizando, se indagó mediante una pregunta abierta el ¿Porque? de las respuestas anteriores y entre las devoluciones, algunas respuestas fueron: "Porque fue un trabajo que requirió de todos nuestros conocimientos sobre gestión y desarrollo de soluciones tecnológicas hasta ahora"; "Porque nos metió en el rol de desarrollador en un ámbito de trabajo parcialmente real, en donde teníamos que ingeniarnos por nosotros mismos para resolver los problemas e investigar para presentar el trabajo", por parte de los estudiantes de ISI. Otras fueron: "Fue plenamente interesante trabajar con personas que estudian una carrera totalmente diferente a la nuestra, enriquecernos mutuamente, flexibilizarnos en los momentos que sean necesario y llegar a un trabajo en equipo."; "Permitió reconocer el trabajo/servicio que pueden ofrecernos otras profesiones y los beneficios que traen a nuestra labor"; "La idea de hacer Intercátedra con los chicos me pareció re divertido y poder crear algo necesario para nuestra profesión súper útil"; la realización de una actividad tan compleja y nueva para nosotras nos sirvió para poner en juego, no sólo nuestros conocimientos de la carrera, sino también nuestra creatividad. A parte de que hayamos realizado una intercátedra con estudiantes de ingeniería en sistema también nos hizo nutrirnos de otra mirada", desde la experiencia de los estudiantes de la LF.

Las docentes destacan que en ambos grupos los estudiantes expresaron un amplio entusiasmo hacia la actividad, destacando la singularidad de la colaboración interdisciplinaria entre ambas carreras. La actividad fue considerada atractiva por ofrecer un espacio donde los estudiantes podían ejercitar sus habilidades de gestión y desarrollo de soluciones tecnológicas en un contexto semi-realista. La perspectiva de enfrentarse a problemas reales y encontrar soluciones innovadoras fue un elemento motivador. La interacción con estudiantes de una disciplina diferente se destacó como un aspecto enriquecedor que fomentó la flexibilidad y el aprendizaje mutuo. La innovación, la sociabilización, y la oportunidad de aplicar conocimientos de manera práctica fueron factores clave que contribuyeron a la percepción positiva de la actividad. Los participantes expresaron su satisfacción al trabajar en un entorno que reflejaba situaciones laborales futuras, proporcionándoles una visión más cercana de su futuro profesional.

En general, la actividad se valoró como una experiencia formativa que trasciende las barreras disciplinarias, proporcionando a los estudiantes habilidades prácticas y una comprensión más profunda del trabajo interdisciplinario.

Otra cuestión considerada importante por las docentes fue solicitar a los estudiantes calificar la actividad en relación a aspectos/criterios de la enseñanza - aprendizaje, incluyendo las consideradas competencias, metodología de trabajo y cuestiones generales. Como se observa en el Gráfico 2, en general las respuestas brindan en su mayoría una evaluación Muy Buena - Excelente para cada aspecto considerado, sin dejar pasar que el "Desarrollo de la actividad en términos del trabajo en equipo" fue calificada como excelente y en contraposición la "Distribución del tiempo" solo fue calificada como Buena. Esto último evidenciaba interrogantes o consultas en clases posteriores donde los grupos manifestaron a los docentes que, considerando la altura del cuatrimestre y la carga de las otras asignaturas en curso, el tiempo era un factor influyente.

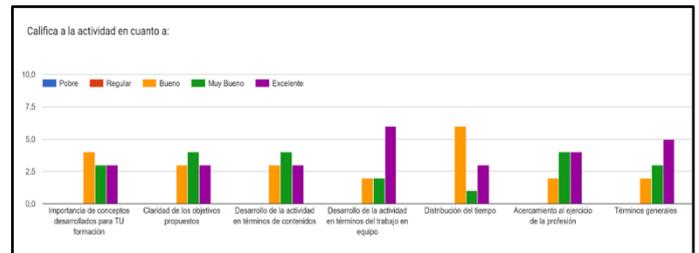


Figura 2 Calificación por parte de los estudiantes, frente a aspectos técnicos y metodológicos

Otra de las cuestiones de interés para las docentes radicó en la valoración del trabajo en equipo. Frente a esto las respuestas de los estudiantes fueron un poco más divididas, donde un 54,2% lo valoro como "increíble" y un 45,8% como "entretenido" (Gráfico 3). La justificación sobre porque disfrutaron del trabajo en grupo enfocan a cuestiones como: la predisposición de todos los miembros de su grupo a trabajar juntos y a contribuir al proyecto; la importancia de una comunicación fluida, dinámica sin complicaciones en general; la oportunidad de intercambiar ideas, conocimientos y enfoques con estudiantes de otras carreras; y principalmente que el trabajo en equipo fue un desafío y una oportunidad de aprendizaje al trabajar interdisciplinariamente.

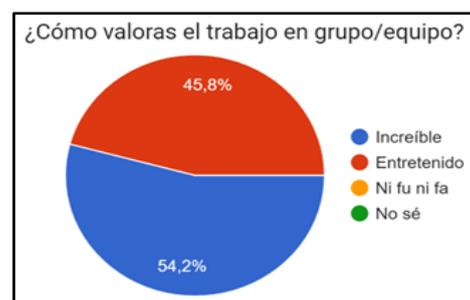


Figura 3 Valoración de los estudiantes en relación al trabajo en grupos

Por último, las metodologías activas se caracterizan por generar espacios abiertos y distendidos, promoviendo el aprendizaje significativo (Pellicer Iborra, 2017). Se abre una puerta para que los estudiantes se expresen, comuniquen, interaccionen, se diviertan y sean capaces de sentir diversas emociones y a su vez generar aprendizajes significativos desde las vivencias propias (Espinoza et al., 2017, citado

en Espinoza Aguilar y Huiracocha Tutivén, 2020 pág 17). Para una persona es más fácil acordarse de cierto conocimiento que aprendió disfrutando, que uno que lo hizo quizás de manera memorista por aprobar cierta materia. Y es que ésto va más allá de un proceso netamente educativo, hablamos de un proceso psico-neuro-social que se da en cada ser humano. En relación a los expresado, otra de las preguntas realizadas a ambos grupos fue si “Se divirtieron en algún momento en el proceso de aprendizaje”. El 100% respondió que sí y, al profundizar, según se visualiza en la Figura 4, identificaron varias razones por las que se divirtieron en el proceso de aprendizaje.

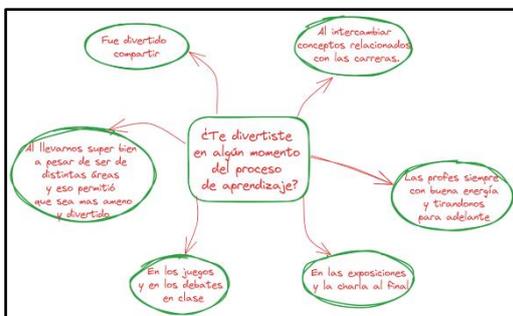


Figura 4 Algunos momentos de diversión en el proceso de aprendizaje

Aspectos positivos, dificultades encontradas y propuestas de mejora

Es importante identificar estrategias docentes que contribuyan al logro de los objetivos establecidos y a la evaluación de los aprendizajes, poniendo énfasis en el estudiante y en el desarrollo de sus habilidades. Estas deben ser implementadas de manera gradual e integral para que el equipo docente pueda brindar una visión clara y comprensible de los objetivos de aprendizaje. Asimismo, es esencial involucrar a los estudiantes en procesos de autorreflexión, monitoreo e intercambio de aprendizaje con sus compañeros y docentes. Se destacan como aspectos importantes en la experiencia y en la correspondiente reflexión por parte de los estudiantes, actores principales del trabajo, algunos como:

- **Buena interacción social:** con la experiencia, disfrutaron de la oportunidad de trabajar en equipo con personas de otras disciplinas. Esto les permitió conocer nuevas personas,

aprender de diferentes perspectivas y crear relaciones positivas.

- **Desafío intelectual:** encontraron el trabajo de la intercátedra estimulante e intelectualmente desafiante. Esto les permitió aprender nuevos conceptos y habilidades, y aplicar sus conocimientos a un problema del mundo real.
- **Creatividad:** disfrutaron de la oportunidad de ser creativos y desarrollar soluciones innovadoras. Esto les permitió dar rienda suelta a su imaginación y resolver problemas de una manera nueva y única.
- **Amistad:** según sus respuestas, indican que se divirtieron trabajando juntos y formando amistades. Esto les permitió crear un ambiente positivo y colaborativo en el que todos se sentían apoyados.
- **Aprendizaje práctico:** enfocaron en que la intercátedra les brindaba una experiencia de aprendizaje práctica y relevante. Esto les permitió aplicar sus conocimientos en el mundo real y desarrollar habilidades que serían útiles en su futura carrera.
- Por otra parte, se relevó en los comentarios de estudiantes y en las experiencias aportadas por los docentes, lo que podría denominarse “dificultades” como ser:
 - **Gestión del tiempo:** debido a la carga de trabajo en paralelo con otros exámenes, trabajos prácticos o entregas. Esto generó desafíos para cumplir con los plazos establecidos y tuvieron que hacer esfuerzos adicionales para administrar sus tareas de manera eficiente.
 - **Organización de presentaciones y coordinación de tiempos:** Algunos estudiantes sugirieron mejorar la organización de las presentaciones y la coordinación de los tiempos. Mencionaron que en algunos casos, se presentaron dificultades logísticas y perdieron tiempo en la preparación y configuración de las presentaciones, lo cual podría haberse optimizado.

- Y como aporte a la mejora para posteriores ciclos lectivo donde se implemente el trabajo intercátedra interdisciplinario, los aportes fueron:
- **Organización:** algunos sugieren la exploración de formatos de trabajo, como desarrollar proyectos a pares para una mejor organización o trabajar en equipos más grandes para distribuir roles y ejecutar propuestas más efectivas; Los estudiantes expresan la importancia de una organización más efectiva desde el inicio del cuatrimestre, sugiriendo que la actividad sea presentada al principio del período para permitir una planificación más exhaustiva;
- **Comunicación entre pares:** sugirieron que la comunicación entre los estudiantes de ambas carreras podría mejorarse con más encuentros presenciales entre los alumnos, en donde se pueda ver la herramienta a construir todos juntos y se puedan realizar los aportes cara a cara, “no es linda la virtualidad”.
- **Tiempo:** una propuesta recurrente es la necesidad de más reuniones y un tiempo extendido para establecer todos los requerimientos del proyecto. Se enfatiza la importancia de iniciar la intercátedra con más antelación, permitiendo la planificación y discusión del proyecto desde el principio del cuatrimestre, con sugerencias para aprovechar más la creatividad y fomentar la colaboración interdisciplinaria desde el inicio del curso.

Conclusiones

La actividad planteada forma parte de la batería de actividades del dispositivo de formación adoptado por las cátedras. Puntualmente se ha buscado generar un espacio creativo, abierto, productivo, múltiple, diverso, transformable en

su potencialidad en caminos, en trayectos de formación únicos y singulares para cada sujeto y grupo. *“Este tipo de propuestas atiende a las necesidades heterogéneas de formación, ofreciendo propuestas múltiples, superadoras de una concepción lineal, que se combinan, se sitúan en un contexto, buscando que el estudiante se vincule al medio y a su profesión futura”*, Souto (2019, pág. 10).

Las tecnologías informatizadas y el aumento exponencial del conocimiento ha llevado a una nueva organización del trabajo donde se hace necesario principalmente la colaboración transdisciplinaria e interdisciplinaria tanto como la accesibilidad de la información, ya que se considera al conocimiento como un valorpreciado y cuantificable en términos de obtención, de costo, de utilidad, de productividad y de transacción en la vida económica, entre otros aspectos.

La fusión de conocimientos de ambas disciplinas para abordar problemas complejos fue resaltada como un factor clave de interés. La oportunidad de trabajar en un proyecto que requería la aplicación conjunta de habilidades tecnológicas y conocimientos en Fonoaudiología se percibió como un desafío estimulante y novedoso.

A través del análisis de resultados y las lecciones aprendidas hemos podido comprobar que se han logrado los objetivos propuestos, uniendo los conocimientos y habilidades de diferentes disciplinas para abordar problemas complejos, en este caso obtener herramientas terapéuticas innovadoras que puedan mejorar la calidad de vida de las personas con trastornos de comunicación.

Este trabajo colaborativo es un valor agregado para la formación y tiende a convertirse en una necesidad para la práctica de las diversas profesiones, incluyendo aquellas como Ingeniería en Sistemas de Información (ISI) y Licenciatura en Fonoaudiología (LF).

Bibliografía

- 1- Barbera Alvarado, N., Chirinos Araque, Y. V., Vega Martinez, A. A., & Hernández Buelvas, E. J. (2021). Gestión pedagógica en tiempos de crisis del COVID-19: Una dinámica pensada desde la práctica interdisciplinaria. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 26(95), 97-109. <https://www.redalyc.org/journal/279/27968419007/27968419007.pdf>
- 2- Barriga Fray, J.I; Barriga Fray, L.F; Barriga Fray, S.F. (2023). Interdisciplinariedad en la formación de competencias organizacionales en el docente universitario del idioma inglés. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;19 (2), 1-7 <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/591>
- 3- Burghardt, M.; Lapertosa, S.; Burgos, J. A.; Vallejos, O. A. y Romero, G. R. (2017). La evolución de las cátedras para influir en los knowmads y formar al trabajador de la Industria 4.0. Libro de Actas de CONAISI. ISSN: 2347-0372. Santa Fé, Argentina.
- 4- Boujon, C.; Romero, G. R., Lapertosa, S. (2018). Design Sprint como marco de trabajo para la gestión de proyectos ágiles en equipos interdisciplinarios. 6to Congreso Nacional de Ingeniería Informática y Sistemas de Información (CoNaISI). Libro de Actas de CONAISI 2018.
- 5- CONFEDI [Consejo Federal de Decanos de Ingeniería]. (2018). Libro Rojo de CONFEDI. Propuesta de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la República Argentina. Aprobado por la Asamblea del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina, Rosario. Recuperado de: https://confedi.org.ar/download/documentos_confedi/LIBRO-ROJO-DE-CONFEDI-Estandares-de-Segunda-Generacion-para-Ingenieria-2018-VFPublicada.pdf
- 6- Espinoza Aguilar, M. J y Huiracocha Tutivén, M. K. (2020). El arte de aprender al enseñar. Trabajo de Fin de Especialización. Universidad del Azuay. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10054>
- 7- Figueredo, F; Vásquez, W. E; Machuanin, E.; Guzmán, P; Lapertosa, S; Romero, G. R. (2021). Experiencia intercátedras: una estrategia para desarrollar la mirada sistémica al futuro trabajador 4.0. 9no Congreso Nacional de Ingeniería Informática y Sistemas de Información (CoNaISI). Libro de Actas de CONAISI 2021.
- 8- Pellicer Iborra, C.; Batet Rovirosa, M. (2017). *Pedagogías Ágiles para el Emprendimiento*. Aula Planeta.
- 9- Sosa, H. M, Martin A., Saldaño V. (2023). Una App SAAC para el Hospital Zonal de Caleta Olivia. Un puente de comunicación entre Pacientes y Profesionales de la Salud. Proyecto Final de Carrera Ingeniería en Sistemas. Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA). Santa Cruz. Argentina. DOI:[10.13140/RG.2.2.28212.22403](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28212.22403)
- 10- Souto, M. (2019). Acerca de la noción de dispositivo en la formación universitaria. *Educación, Lenguaje y Sociedad* EISSN 2545-7667 Vol. XVI Nº 16 (Abril 2019). Buenos Aires.