



Desafíos para la Didáctica en la escuela secundaria pospandemia: experiencias de interdisciplina en las aulas

*Challenges for Didactics in post-pandemic secondary school:
interdisciplinary experiences in classroom*

Analía E. Errobidart

analiaerrobidart@gmail.com

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Doctora en Ciencias de la Educación (UNLP). Lic. En Ciencias de la Educación (UNICEN). Directora del Núcleo de Actividades Científicas y Tecnológicas "Investigaciones en Formación Inicial y Prácticas Educativas" (IFIPRAC_Ed) desde 2014 a 2024. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

27

Stella M. Pasquariello

stellapasquariello@gmail.com

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Doctora en Educación (Universidad Nacional de Entre Ríos). Licenciada en Ciencias de la Educación (Facultad de Ciencias Humanas, UNICEN). Psicopedagoga Clínica (EPPEC, CABA). Directora del Departamento de Educación FACSO, UNICEN (2015 al 2024). Directora del Observatorio de Educación Políticas Públicas y Derecho, desde 2019 y hasta la actualidad. Directora del Núcleo de Actividades Científicas y



*Tecnológicas "Investigaciones en Formación Inicial y Prácticas Educativas"
(IFIPRAC_Ed) desde julio de 2024.*

Resumen

El artículo desarrolla la implementación de un proyecto de investigación orientado a producir resultados de impacto territorial local- regional que favorezca la formación de recursos que amplíen la mirada académica hacia problemáticas o demandas reales.

Se conformó un equipo de investigadores, becarios, estudiantes y representantes institucionales (escuelas secundarias vinculadas) de dos Núcleos de Actividades Científicas y Tecnológicas de la UNICEN y dos escuelas secundarias urbanas con extensiones rurales de la provincia de Buenos Aires.

La propuesta se orientó a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizajes en escuelas vinculadas mediante el desarrollo de metodologías de diseño y de la construcción de ecosistemas de aprendizaje.

Se recuperan en esta presentación, las diferentes fases del proyecto y se plantean algunos puntos de tensión que se constituyen en núcleos de problematización para repensar la enseñanza en el nivel en relación a los requerimientos del trabajo de integración curricular, a las concepciones y modalidades que requiere la intervención y al diseño de la propuesta de enseñanza y su desarrollo en las aulas.

Las reflexiones finales ayudan a dejar al descubierto nuevos desafíos para resignificar la enseñanza interdisciplinaria en las escuelas secundarias.

Palabras clave: Enseñanza; Escuela Secundaria; Interdisciplina

Abstract

The article describes the implementation of a research project aimed at producing results of local-regional territorial impact that favors the human resources training that broaden the academic perspective towards real problems or demands.

A team of researchers was formed: scholarship holders, students and institutional representatives (linked secondary schools) from two Nuclei of Scientific and Technological Activities of UNICEN and two urban secondary schools with rural extensions of the province of Buenos Aires.

The proposal was aimed at strengthening the teaching and learning processes in linked schools through the development of design methodologies and the construction of learning ecosystems.

In this presentation, the different phases of the project are recovered and some points of tension are raised that constitute the nuclei of problematization to rethink teaching at different levels in relation to the requirements of curriculum integration, the conceptions and modalities that it requires, the intervention and design of the teaching proposal and its development in the classrooms.

The final reflections help to reveal new challenges to redefine interdisciplinary teaching in secondary schools.

Keywords: Teaching; Secondary School; Interdiscipline

Características y antecedentes del proyecto de investigación

El proyecto se organizó en el marco de una convocatoria del Ministerio de Educación para el Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología en Universidades Nacionales, categoría: Proyectos Interdisciplinarios orientados (PIO), que obtuvo financiamiento para ser ejecutado dentro del período de un año. Se trata de un proyecto de investigación orientado a producir

resultados de impacto territorial local- regional que favorezca la formación de recursos que amplíen la mirada académica hacia problemáticas o demandas reales.

Se conformó un equipo de investigadores, becarios, estudiantes y representantes institucionales (escuelas secundarias vinculadas al proyecto) de dos Núcleos de Actividades Científicas y Tecnológicas de la UNICEN: el Grupo "Investigaciones en Formación Inicial y Prácticas Educativas" (IFIPRAC_Ed) de la Facultad de Ciencias Sociales y el Grupo de "Investigaciones Didácticas de Ciencias Experimentales" (GIDCE) de la Facultad de Ingeniería.

El NACT IFIPRAC_Ed ha desarrollado tres proyectos de investigación aprobados en el Programa Nacional de Incentivos (03/F 144; 03 F/150; 03/F160) que focalizan su acción en escuelas secundarias.

Durante los años 2018 y 2019, integrantes del NACT IFIPRAC_Ed junto a integrantes del NACT ECIEN-TEC participaron del Programa PIO_SECAT_ME con dos proyectos: "Procesos de comunicación en la escuela secundaria: Hacia una ponderación sustantiva de los usos de las TIC en el proceso pedagógico-didáctico y en la dinámica social" (03 PIO/ 14F) y "Experiencias de aprendizaje significativo con aportes de TIC en escuelas secundarias bonaerenses" (03 PIO/45F). En ambos casos los proyectos recibieron subsidios del M.E.

Los integrantes del Grupo de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales (GIDCE) se encuentran desarrollando actualmente el proyecto de incentivos "Análisis de lo que ocurre en el aula desde una mirada integradora" (03/E 169). El mismo se ha planteado a partir de los antecedentes de dos proyectos anteriores: "El conocimiento profesional de los docentes de ciencias y tecnología. Análisis de su desarrollo en relación con la formación docente continua";" (03-E167); "Implementación y evaluación de secuencias didácticas" (03-E168), que finalizaron en el año 2018.

Se trabaja a partir de problemas prácticos de enseñanza relevados en las aulas de escuelas secundarias, problematizados a partir de las didácticas específicas con aportes de categorías de la Didáctica General “en procesos que son sincrónicos” (Camilloni, 2007, p. 25).

El proyecto: recorte del problema y primeras definiciones conceptuales y metodológicas

La propuesta se organizó a partir de problemáticas identificadas en investigaciones anteriores que evidenciaron cierta fragilidad y fragmentación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en grupos de estudiantes de escuelas secundarias antes y en la Pandemia de 2020, como también en la pospandemia. Se denominó “Ecosistemas de aprendizaje online y offline en escuelas secundarias rurales de Olavarría. Una experiencia desde el abordaje interdisciplinario de Ciencias Naturales y Sociales”.

El Proyecto PIO 2018 “Procesos de comunicación en la escuela secundaria: Hacia una ponderación sustantiva de los usos de las TIC en el proceso pedagógico-didáctico y en la dinámica social” dejó como conclusión relevante que solo en un aula sobre diez relevadas, se utilizaban tecnologías con sentido conceptual y metodológico orientado a aprendizajes curriculares y sociales significativos. En este proyecto se relevó por primera vez una doble presencia de las TIC en el aula: como herramienta pedagógica y como instrumento de comunicación social.

En el proyecto PIO 2020 “Experiencias de aprendizaje significativo con aportes de TIC en escuelas secundarias bonaerenses” la Pandemia del COVID-19 marcó el rumbo del trabajo de investigación hacia la virtualidad y en ese proceso, dos temas resultaron relevantes: las dificultades de las y los docentes para trabajar secuencias y diseños didácticos; y la incorporación de las tecnologías en la práctica docentes (no solo a las prácticas de la enseñanza), especialmente en las escuelas rurales. Otro aspecto relevado se

vinculó con las dificultades para generar comunicación compartida en los salones virtuales de clases, aspecto que resultó un factor clave en el diseño del proyecto que se desarrolla aquí.

En síntesis: el uso de las tecnologías con sentido pedagógico, la elaboración de secuencias y diseños didácticos, el trabajo interdisciplinario y los ecosistemas o entornos diseñados para aprender significativamente centrados en la comunicación, fueron categorías centrales del nuevo proyecto.

Para el abordaje de la problemática y atendiendo a la convocatoria elaboramos una propuesta interdisciplinaria, con utilización de metodologías de diseño de la enseñanza y ecosistemas de aprendizaje de contenidos prioritarios de asignaturas de ciencias sociales y naturales.

El proyecto planteó como objetivo general: Promover, desde un abordaje interdisciplinario, el desarrollo de ecosistemas de aprendizaje con estrategias digitales online y offline en las escuelas secundarias rurales seleccionadas, a través de metodologías de diseño de propuestas didácticas sobre contenidos prioritarios de Ciencias Sociales y Naturales.

Seguidamente, se desarrollarán las categorías que estructuraron el andamiaje conceptual y metodológico del proyecto.

¿Por qué se propuso un enfoque interdisciplinar?

La Pandemia del COVID-19 resultó una caja de resonancia para alentar propuestas innovadoras de diversos tipos y entre ellas, las interdisciplinarias. La enunciación de un currículum de contenidos prioritarios en la provincia de Buenos Aires, favoreció experiencias entre disciplinas.

El trabajo con docentes en ese período de emergencia educativa (Errobidart, 2022) develó algunos aspectos que dificultan el trabajo interdisciplinario, y que nos propusimos anticipar en éste:

-Los escasos saberes de los docentes sobre interdisciplina. Antes de iniciar el diseño didáctico con docentes vinculados, resultó facilitador compartir qué se entiende por tal concepto. En este punto, resultaba trascendente compartir no sólo los contenidos seleccionados sino también la metodología de producción de los conocimientos –que luego se presentan como contenidos curriculares-, aspecto que resultó de alto grado de complejidad. Como señala Torres Santomé (2012) el abordaje interdisciplinario se propicia “...por lograr una integración de campos de conocimiento y experiencia que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad” (p.30).

-La racionalidad disciplinar moderna opera como un obstáculo al momento de iniciar procesos interdisciplinarios, ya que la disciplina ha procesado distintas racionalidades en los/las sujetos que han aprendido sus procedimientos y teorías, conformando una subjetividad que opera en ciertos casos -o durante la supremacía de determinados paradigmas- como límites para procesar las problemáticas que somos capaces de advertir y con las cuales asumimos los procesos de construcción de la interdisciplina.

Los conceptos de racionalidad y problemática (Giroux, 1992) junto con la construcción subjetiva que generan o producen, requieren en estos tiempos de ampliación de límites, barreras, o construcciones en proceso, de ser revisados y deconstruidos. Esto se propone a efectos de tomar conciencia acerca de cómo esas ideas idiosincrásicas desde cada campo disciplinar -no siempre ajenas a sesgos ideológicos-, permean nuestros discursos y especialmente, nuestras prácticas. La noción de racionalidad permite clarificar también ciertos supuestos sobre la enseñanza de las disciplinas.

En síntesis, se sostiene que existe mayoritariamente una racionalidad moderna, positivista, fragmentaria para pensar el desarrollo del currículum, que actúa como límite para procesar problemáticas que imponen los tiempos actuales. Pero consideramos que esta propuesta del Ministerio de Educación es una oportunidad para comenzar a hacer conscientes y visibles

problemáticas del mundo del XXI que no son plausibles de abordaje desde la perspectiva fragmentada y solitaria de una disciplina.

Sobre la construcción de ecosistemas de aprendizajes

En los proyectos PIO 2018 y 2020, que colocaron el tema de la investigación en la cuestión didáctica en las aulas del nivel secundario, se relevó información sobre la dificultad persistente para establecer momentos de comunicación compartida, para lograr captar la atención del grupo clase. Consultados los docentes sobre ese aspecto -que visto desde el lugar del investigador era como hablar sobre capas superpuestas de diálogos y risas-, mayoritariamente sostienen que no les resulta posible concitar la atención del grupo, que siempre son los mismos estudiantes los que atienden y producen y que otros grupos parecen imposibles de interlocutar.

Consideramos que la creación o construcción de ecosistemas de aprendizaje constituyen hoy estrategias que posibilitan cambios profundos en las prácticas educativas y, especialmente, en la generación de aprendizajes significativos. Siguiendo a Wilkinson (2002), quien propone desarrollos consistentes entre el aula y un sistema biológico para definir ecosistemas de aprendizaje (p.216), aquí ampliamos esa idea incorporando los aspectos que caracterizan al aprendizaje móvil:

... desarrollo de procesos colectivos de aprendizaje, la extensión de las experiencias educativas más allá de las aulas, la creación de comunidades educativas diversas, el fortalecimiento de las modalidades colaborativas y horizontales para la construcción del conocimiento, la accesibilidad a materiales didácticos en diversos formatos, la posibilidad de renovar las formas de evaluación, entre otros (Lugo, 2016).

La Metodología de diseño: alternativa de investigación y organizador de la enseñanza

La propuesta en el marco del enfoque interdisciplinario, apostó a implementar dos estrategias de innovación en la enseñanza, por un lado, la investigación didáctica con utilización de una metodología de diseño, y por otro, la construcción de ecosistemas de aprendizaje *online* y *offline*.

En líneas generales se trata de estudios de campo donde los investigadores intervienen en un contexto de aprendizaje mediante el diseño, implementación y evaluación de una propuesta que tiene una meta pedagógica definida. Los procedimientos de obtención y análisis de los datos son diversos y es necesario trabajar en una adecuada justificación de la incorporación de los mismos, en diferentes etapas y para diferentes propósitos de un mismo estudio (Rinaudo y Donolo, 2010). Se favorece la triangulación de los datos construidos, lo que aporta a la validación del conocimiento producido en el campo de la educación.

La metodología de diseño se incorporó porque permite generar conocimiento didáctico a las y los docentes intervinientes que ayuda a mejorar las prácticas educativas. En ese aspecto, investigadores y docentes trabajan a la par en las etapas preactiva y posactiva, generando debates que complementan los saberes de ambos equipos.

Este tipo de metodología de diseño, supone un trabajo previo entre las y los investigadores con las y los docentes de la escuela en las etapas preactiva, activa y posactiva (Jackson, 2004), de modo que se planifica de manera conjunta la acción didáctica, se toman registros confiables y válidos durante el desarrollo de la práctica para luego ser analizado el proceso realizado y que resulte así, el punto de partida para una nueva planificación.

Los instrumentos de registro fueron grabaciones de reuniones, de situaciones de trabajo en el aula, de filmaciones (autorizadas) cuando la experiencia lo requería, y notas de campo de docentes e investigadoras. Se incorporaron

como documentación para ser analizada los diseños didácticos y las producciones escritas, gráficas o videos de los grupos de estudiantes.

El trabajo de campo en las escuelas participantes

En este punto, presentaremos una síntesis del trabajo que permita comprender las acciones desarrolladas y el espacio donde transcurrió la experiencia, que con mayor información pueden consultarse en una publicación realizada por las directoras del proyecto (Errobidart, A. y Rocha, A., 2023).

El proyecto se situó en 2 escuelas secundarias urbanas, creadas a partir de la Ley de Educación Nacional 26206/06 (en adelante ES A y ES B) y en sus Anexos o extensiones rurales²

El anexo de la ES A se encuentra en un paraje rural ubicado a 5 km de la Sede que ofrece el Ciclo Básico de 1º, 2º y 3er años, debiendo trasladarse las y los estudiantes hacia la sede una vez que inician el ciclo superior.

La experiencia en aulas de 3er año en escuelas rurales

En las aulas de la ES A se desarrollaron tres experiencias de innovación pedagógico-didáctica integrando Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, dos se desarrollaron en la escuela Sede y otra en el anexo rural.

Las experiencias en la sede de ES A se situaron en dos grupos del Tercer Año que concurrían a los turnos mañana y tarde.

El equipo interdisciplinario del turno de la mañana quedó integrado por la profesora de la asignatura Historia del tercer año y tres docentes-investigadoras de la Universidad de diferentes perfiles y formación específica:

² Las extensiones son estrategias pedagógicas y de organización escolar creadas para consolidar la oferta de secundaria completa en la ruralidad.

una en Físicoquímica, otra en Ciencias Sociales y otra de Ciencias de la Educación. La composición del equipo condicionó la decisión de que el eje de la propuesta se estableciera en la asignatura Historia, al no ser posible contar con profesores de Físicoquímica de la institución interesados en participar. Si bien esta situación despertó preocupaciones en el equipo de profesionales en su conjunto, al tensionar la perspectiva teórica y metodológica de base del proyecto interdisciplinario, se evaluó que podía allanarse con la participación de la especialista en Físicoquímica de la Universidad.

Se repensaron los rasgos identitarios de las asignaturas en cuestión en cuyas zonas de intersección podía circular la intervención interdisciplinaria. Para el diseño de la secuencia, se definió un tema o problema que nuclea el abordaje interdisciplinario: la vida cotidiana en el período de la Revolución de Mayo y sus consecuencias. El eje surge de la Historia por ser la disciplina dominante, y actuó como organizadora y armadora de los diálogos con Físicoquímica.

Se consideró que el estudio de las ciencias sociales y en particular de la Historia desde una perspectiva que toma *la vida cotidiana* como objeto de análisis de una época, facilita la comprensión de las estructuras y procesos históricos y potencia la apertura para el desarrollo de conceptos y procedimientos de las ciencias naturales.

Se indagaron las ideas previas del estudiantado para repensar modos de interrogar el pasado histórico aprendido y problematizar ciertos mitos y verdades. Luego, se previó la revisión y actualización de los contenidos en función del tratamiento de los marcos epistemológicos de las dos materias involucradas, el análisis de la programación docente así como las conceptualizaciones sobre la enseñanza y el aprendizaje.

La segunda experiencia en la ESA se realizó en el turno de la tarde. El grupo de trabajo se conformó inicialmente con la docente de Físicoquímica y ante la ausencia de un docente referente del campo de las Ciencias Sociales interesado en participar, dos investigadoras decidieron asumir el trabajo de

diseño y desarrollo de la propuesta interdisciplinaria, desde la mirada de la Historia definiendo juntas los contenidos y procedimientos posibles de ser articulados.

El eje organizador de la propuesta fue la conservación de alimentos. Las actividades propuestas se focalizaron en la necesidad de entender la relación que las categorías de tiempo y espacio tienen con las necesidades y posibilidades de las culturas y aspectos tan cotidianos como la alimentación y, en este caso, la conservación de los alimentos. El conocimiento acerca de las características de cada contexto, los materiales y tecnologías disponibles, los alimentos a los que tienen acceso las personas permiten complejizar la mirada, problematizar los contenidos ofrecidos para el trabajo en clase y comprender por qué actualmente consumimos determinados productos que forman parte de nuestra dieta.

El concepto conservación de alimentos fue acompañado de experiencias concretas utilizando frutas, verduras y carnes que, sometidos a diferentes procesos físicos y químicos (calor, presión, conservantes), fueron elaborados por el grupo y compartidos en su comunidad. La recreación de los procesos en la época virreinal, favoreció conectar con la vida cotidiana de la época y la subjetividad de quienes vivieron ese tiempo.

En el anexo de la ES A, el grupo escolar participante de la experiencia estuvo integrado por estudiantes del segundo y tercer año del ciclo básico, bajo un modelo de organización áulica denominado "pluriaño", "plurigrado" o "pluricursos", y se caracteriza por el agrupamiento de más de un curso. Los docentes a cargo no poseen experiencia formativa bajo esta modalidad sino más bien, como señala Terigi (2008), resignifican conocimientos propios de la enseñanza graduada/estándar para abordar una conformación áulica particular.

Las materias que participaron del proyecto (Historia y Físicoquímica) se dictan en diferentes turnos (en función de la disponibilidad horaria de los docentes).

La selección de la temática de abordaje interdisciplinario fue Astronomía, considerando que posibilitará el desarrollo de aspectos relacionados con las revoluciones científicas y la tecnología disponible en diferentes momentos históricos. Por otro lado, la observación del cielo y su aplicación a la organización de las comunidades ha sido un aspecto que ha caracterizado el conocimiento histórico construido en esa área de la ciencia; por lo que su abordaje desde el punto de vista histórico y físico químico, podría resultar de interés.

Partieron de una actividad problematizadora que plantea la importancia del conocimiento del cielo para orientarse con la información que proporcionan los astros. La experiencia, que atrajo la atención de las y los jóvenes (y de las familias que fueron invitadas a las actividades) especialmente por las actividades que se realizaban fuera de las aulas y del horario escolar. Se utilizaron para el proceso de enseñanza, tecnologías que habitualmente no ingresan a las aulas (telescopio, computadoras, utensilios con los que elaboraron un reloj solar).

La experiencia desarrollada en un pluriaño rural

La experiencia en la ES B (rural) fue sostenida por su directora, quien encontró, en la propuesta interdisciplinaria una opción a las innovaciones que desde la pandemia buscaba para alterar y fortalecer la modalidad de la enseñanza. Conociendo la disponibilidad de las y los docentes de la escuela convocó a docentes de Historia, Físicoquímica y Biología para que participaran del proyecto en el contexto de un grupo pluriaño de 2do y 3er años.

Como en los casos anteriores, se trabajó en la definición de un eje conceptual común que permitiese desarrollar los contenidos curriculares seleccionados de cada programación docente. Ese contenido organizador fue identidad, con énfasis en la identidad cultural.

Docentes e investigadoras realizaron el trabajo de diseño metodológico de manera conjunta a través de *Google Drive*. Acordaron un hilo argumental y en torno de ese argumento, produjeron materiales (una pieza radiofónica, videos, selección de videos cortos) con los cuales iniciar y problematizar el tema desde las diferentes miradas disciplinares.

En su informe, el equipo relata que una vez acordado el esquema conceptual y el hilo argumental del diseño, el desafío comenzó a constituirse en la búsqueda de herramientas que potenciarán la problemática atendiendo a las posibilidades del contexto.

La propuesta logró que el grupo pluriaño funcionara como tal en el apuntalamiento del curso superior sobre los saberes requeridos que aún no habían sido logrados por el grupo inferir. El trabajo colaborativo entre pares fue destacado en la evaluación por los jóvenes participantes del proyecto.

***Reflexiones posteriores de las experiencias en las aulas.
Articulaciones y tensiones para repensar la enseñanza
interdisciplinaria en el nivel secundario***

En el cierre, plantearemos algunos aspectos que recuperamos del proceso de trabajo y que nos permiten problematizar e identificar algunas tensiones y el planteo de nuevos interrogantes en torno de la enseñanza interdisciplinaria. Antes de hacerlo consideramos necesario señalar que, en la actualidad, también existen otras urgencias que postergan y obstaculizan la tarea de enseñar y los aprendizajes como es la desigualdad educativa, la pobreza de amplios sectores de la sociedad, la intermitencia escolar y el abandono. Aún así, algunos datos relevados pueden realizar aportes a la Didáctica en tanto disciplina que se encarga de la enseñanza, en un proceso de cambio educativo (Camilloni, 2007).

-Abordaje interdisciplinario e innovador/ Abordajes disciplinares tradicionales

La propuesta del PIO se enmarca en una innovación que requirió, desde el comienzo, disposición del equipo para construir un espacio de convergencia entre las disciplinas con el fin de organizar el conocimiento a través del diálogo y la interrogación de manera que los métodos utilizados en una disciplina pudieran articularse en un marco común para atender una situación compleja. Uno de los desafíos radicó en pensar cómo hacer dialogar la innovación en relación con los modos de enseñar y aprender y de establecer relaciones con el conocimiento y los saberes de las escuelas secundarias.

Para concretar esta tarea nos enfocamos en trabajar la articulación de concepciones e información para comprender la escuela, las prescripciones curriculares y la enseñanza. Problematizamos respecto a que la innovación nos convocaba a integrar la dispersión de los conocimientos, mejorar la comprensión de los contenidos a integrar y a enseñar.

Comprender que lo interdisciplinario debía entrar en diálogo con la dinámica del aula y que venía a desafiar la lógica disciplinar propia del nivel, fue una tarea ardua, debido a que los conocimientos disciplinares, pedagógicos y didácticos tuvieron que reconstruirse en la misma práctica docente.

El tema de los vínculos de interrelación y de cooperación entre las disciplinas, si bien es un elemento esencial, en su interacción resulta compleja porque debe lograr ser superadora e integrativa y no inherente a cada disciplina aislada. Este asunto presentó fluctuaciones, con avances y retrocesos a lo largo de la intervención.

- Proyecto innovador / condiciones de la práctica

En el análisis no puede quedar afuera, el tema de las relaciones entre las condiciones institucionales, los tiempos de las escuelas y la propia práctica del PIO que requería de la conformación de equipos de docentes e investigadoras capacitadas en el abordaje de los problemas prácticos de la enseñanza de asignaturas diversas y con disposición para la revisión y mejora de los procesos de enseñanza. El PIO en su diseño planteaba contar con

ciertas condiciones relativas a la infraestructura y de dotación tecnológica y acceso a Internet, y capacidades en el alumnado para participar con autonomía de entornos de aprendizaje *online* y *offline* que los directivos al vincularse decían tener. En su desarrollo varios de estos aspectos operaron como ausencias.

La utilización de tecnologías *on line* y *off line* y el diseño de ecosistemas de aprendizaje planteados se vieron, muchas veces, postergados en la práctica. La falta de conexión a Internet y la falta de uso de TIC del estudiantado limitaron la incorporación de recursos tecnológicos y la selección y calidad de los materiales de trabajo, y esto afectó las oportunidades de aprendizaje del grupo clase. Cuando se requirió el conocimiento técnico de las herramientas –cómo usar *Word*, *Powerpoint*, etc.- se demandó un tiempo que no había sido previsto y debió incorporarse.

-Tiempos de la investigación / tiempos escolares

La vida cotidiana de la escuela impuso al proyecto de investigación otros ritmos que no siempre fueron coincidentes con los tiempos del proceso metodológico de la investigación y de la convocatoria.

Al respecto, es importante que la promoción de este tipo de proyectos sea más flexible para favorecer nuevos abordajes de prácticas orientadas e interdisciplinarias en el territorio.

-Tensión entre las propuestas didácticas y el escenario complejo en el que confluyen aportes de diferentes disciplinas.

En la complejidad de las aulas, la enseñanza de hoy requiere de los aportes de disciplinas como la política, la sociología, la psicología, la antropología (entre las que hemos mencionado en los informes de la investigación).

En los escenarios contemporáneos, la extensión de la escolaridad debe comprenderse a la luz de los saberes que aporta la política. Las condiciones materiales, subjetivas y simbólicas en los jóvenes arriban a la escuela, junto

con su bagaje cultural, es posible de ser comprendido sólo acudiendo a la sociología, antropología y psicología. Todos estos aspectos, inciden decisivamente sobre la enseñanza, las decisiones del docente y las posibilidades de aprender de los jóvenes.

Los problemas didácticos hoy tienen que ser comprendidos acudiendo al trabajo interdisciplinario, para que no resulte la enseñanza una disciplina descontextualizada.

Finalmente, un aspecto destacado del proyecto: la conformación de los equipos de trabajo

El desarrollo de un proyecto interdisciplinario en las escuelas no puede pensarse desde el hacer aislado en las aulas; por el contrario, requiere atender y desarrollar desde un principio una perspectiva integradora entre los sujetos que participaran de la construcción del conocimiento

Desde este encuadre, la conformación de los equipos de trabajo es uno de los desafíos más relevantes: una cosa es pensar un proyecto entre quienes conforman una misma racionalidad epistemológica y otras diferentes es la integración de sujetos que sostienen otras racionalidades para pensar una misma problemática. En este caso, estaríamos ante una alternativa transdisciplinar (en términos de Edgard Morin, 1998), cuestión que requiere de otras capacidades y disposiciones de los actores, para afrontarlo. En esta experiencia, apenas pudo iniciarse. Situados en recuperar el proceso que se fue dando en la conformación del equipo y la construcción de la mirada interdisciplinaria, podemos describir al menos tres planos de análisis.

El primer plano, consistió en el acercamiento y promoción de una perspectiva epistemológica integrada, tendiente a lograr la mirada de la interdisciplinaria, entre los integrantes de ambos núcleos de actividades científicas y tecnológicas de la UNICEN que portaban experiencias de trabajo muy diferentes. Esta tarea se realizó en los primeros meses de inicio del

proyecto y se centró en conocer los desarrollos en investigación, la producción de conocimientos y las modalidades de enseñanza de cada equipo de trabajo. Para ello se concretaron talleres, seminarios que favorecieron el intercambio, y ayudaron a comprender el contexto de producción, sus objetos de estudio y los procesos desarrollados. La tarea pretendió clarificar el discurso de cada equipo para significar los conceptos y comenzar a construir una base común, que fuera superadora de la mirada disciplinar.

Para avanzar en el proyecto fue necesario repensar de los modelos de enseñanza tradicionales en pos de otros modelos que privilegian el desarrollo del pensamiento, la creatividad y la consolidación de una cultura investigativa.

El segundo plano de análisis se ubicó en la atención de la dimensión institucional para la necesaria construcción colectiva (de significados) y para lograr acuerdos previos basados en concebir la realidad desde la integración de la diferencia y la mediación en el desarrollo del proceso de diseño de la enseñanza.

Para comenzar a construir la intervención interdisciplinaria situada, los primeros esfuerzos se centraron en lograr la comprensión de la trama institucional escolar y el reconocimiento de la posición de quienes intervienen en ella –sus particularidades en relación con otras posiciones–, las tareas que realizaban y las responsabilidades que asumen. Aquí, se priorizó la articulación de la propuesta del PIO (ciencia, tecnología e innovación en el territorio) con los lineamientos de las políticas curriculares establecidos para las escuelas secundarias provinciales y con las propuestas áulicas de los docentes participantes. Para ello se propiciaron encuentros con los directivos y los docentes y las investigadoras para definir una base común de ideas y avanzar en la comprensión de criterios de trabajo conjunto que ayudarán a profundizar las nociones teóricas y metodológicas.

La línea pedagógica de la institución, sus proyectos de trabajo, las definiciones y prioridades de aprendizaje en las asignaturas a integrar y la programación de los docentes, fueron los elementos que se convirtieron en puntos de partida para anclar la propuesta integradora y proceder a su construcción colaborativa y horizontal. Asimismo, se analizaron las condiciones escolares y aspectos necesarios para construir entornos didácticos con énfasis en el aprendizaje y atendiendo a múltiples conexiones e interacciones para que éste acontezca. A partir de aquí los esfuerzos siguientes se situaron en la construcción del espacio de mediación didáctica orientado a dar soluciones a los problemas reales identificados del aula.

El tercer plano de análisis estuvo enfocado específicamente en el diseño de la intervención interdisciplinaria y la puesta en práctica en el aula. Ésta tarea, desde el principio, pretendió sostener en cada integrante la disposición para el diálogo interdisciplinario y productivo, y para complementarse en el trabajo. No fue fácil el sostenimiento solidario del trabajo durante este periodo. El diseño de la propuesta integral requirió de encuentros (fuera de los tiempos laborales) para revisar y acordar criterios, y definir los tipos de relaciones entre las disciplinas; precisar temas, problemas, prácticas y capacidades a desarrollar, determinar los tiempos de producción y los de evaluación del proceso y los resultados.

La experiencia en general, ha sido valorada positivamente por diferentes actores del campo educativo (estudiantes, docentes, familias –cuando participaron-, equipos directivos, investigadores y funcionarios de C y T de la universidad). Muchos asuntos quedan planteados como temas pendientes para las distintas jurisdicciones educativas, pero creemos que hay que transitar responsablemente estos espacios para dar cuenta de los desafíos actuales.

Referencias Bibliográficas

Camilloni, A. (2007). El saber didáctico. Paidós.

Errobidart, A. (2022). La enseñanza en contexto de emergencia educativa: el uso de tecnologías y otros temas pendientes. *Revista IRICE*, Vol. 1(42), 151-183. <https://ojs.rosario-conicet.gov.ar/index.php/revistairice/>

Errobidart, A. y Rocha, A. (2023). ¿Podríamos hacerlo diferente? Interpelaciones a la enseñanza en la escuela secundaria. Ed. UNICEN. <https://www.soc.unicen.edu.ar/images/editorial/ebooks/errobidart2023.pdf>

Giroux, H. (1992). Teoría y resistencia en educación. Paidós.

Jackson, Ph. (2004). La vida en las aulas. Amorrortu.

Lugo, M. (coord.) (2016). Entornos digitales y políticas educativas: dilemas y certezas. UNESCO. <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/publicaciones/entornos-digitales-y-politicas-educativas-dilemas-y-certezas>

Morin, E. (1988). Articular los saberes. Edic. Universidad del Salvador.

Rinaudo y Donolo, D. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (22), 1-29. <https://revistas.um.es/red/article/view/111631>

Terigi, F. (2008) Organización de la enseñanza en los plurigrados de las escuelas rurales. Tesis de maestría FLACSO. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/1266/1/TFLACSO-2009FZT.pdf>

Torres Santomé, J. (1996). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Morata



Wilkinson, D. (2002). The Intersection of Learning Architecture and Instructional Design in e-Learning. 2002 ECI Conference on e-Technologies in Engineering Education: Learning Outcomes Providing Future Possibilities.

Recibido: 22/08/2024

Aceptado: 13/12/2024

Cómo citar este artículo

Errobidart, E.A. y Pasquariello, M.E. (2025). Desafíos para la Didáctica en la escuela secundaria pospandemia: experiencias de interdisciplina en las aulas. . RevID, Revista de Investigación y Disciplinas, Número Especial, San Luis, p. 27-47

