

Explorando horizontes

Integración de saberes como oportunidad para el aprendizaje colaborativo



Jimena Amatto, Verónica de los Santos

Experiencia 2022

Ficha técnica

Nivel educativo: Secundaria

Colegio: Instituto Geselliano

Departamento: Montevideo

Clases: 3er. año de Bachillerato Diversificado

Áreas que integran el proyecto o la experiencia: Historia del Arte, Física, Química, Biología, Economía, Derecho, Historia, Estudios Económicos y Sociales

Participantes: Estudiantes y docentes de las diversificaciones: Social-Económica, Físico-Matemática, Ciencias Biológicas Arte y Expresión, Social-Humanística, Matemática-Diseño

Autoría del relato: Jimena Amatto y Verónica de los Santos

Resumen

Uno de los grandes desafíos de la educación es vencer la brecha dada por una formación fragmentada, basada en una concepción esencialmente disciplinar de la ciencia y, consecuentemente, de todo proceso formativo. Desde una mirada compleja y sistémica, que aborde diversas problemáticas de la humanidad, entendemos que estos no pueden ser atendidos desde una visión individual disciplinar. Compartimos aquí una propuesta desarrollada en tercer año de bachillerato que busca superar el desafío planteado. La práctica de la interdisciplinariedad requiere de una transformación profunda en las metodologías de enseñanza, y de docentes que puedan pensar su objeto de enseñanza desde otro lugar, rompiendo con antiguas pero aún vigentes tradiciones. Esta experiencia intenta compartir los primeros pasos de un colectivo en busca de prácticas de enseñanza construidas desde la intersección de saberes. En ella buscamos la articulación integradora del currículum, con el fin de establecer los vínculos interdisciplinarios e integradores necesarios para llevar adelante la propuesta.

Introducción

La presente experiencia corresponde a una propuesta participativa de trabajo colaborativo con estudiantes y docentes de tercer año de Bachillerato Diversificado del Instituto Geselliano, sector secundario, de la ciudad de Montevideo.

Se inicia, como tantas otras, en la coordinación docente, especialmente con la valoración y énfasis institucional, a comienzos del año, promoviendo el trabajo con metodologías activas, buscando nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje. Surge así la idea de comenzar a delinear una propuesta, configurada como proyecto con un abordaje interdisciplinar. Esta primera definición nos llevó a repensar desde qué concepción definimos nuestra propuesta.

Acordamos con Perera (2008), quien refiere a la interdisciplinariedad como «la estrategia didáctica que prepara al estudiante para realizar transferencias de contenidos que le permitan solucionar holísticamente las dificultades que enfrentará en su futuro desempeño profesional». Esta mirada, muy vinculada a lo didáctico, nos permitió además pensar la propuesta vinculada a las elecciones que los estudiantes comienzan a realizar en bachillerato. Consideramos, como lo señala Lenoir (2013), que un enfoque interdisciplinario también necesita la articulación integradora entre el currículum y la práctica en el aula. En este sentido, la actuación del colectivo docente participante fue muy importante para analizar las distintas posibilidades interdisciplinarias que ofrecen los programas vigentes y estimulando a los estudiantes a buscar nuevas conexiones.

La asignatura Estudios Económicos y Sociales articuló con todas las orientaciones de tercer año de Bachillerato que participaron de la experiencia: Física, Historia del Arte, Química, Biología, Economía, Historia y Derecho. Se conformaron siete grupos, cada uno integrado por dos, tres o cuatro estudiantes según las orientaciones de pertenencia. Este aspecto determinó, además, que la temática elegida para investigar respondiera a dicha especificidad.

Identificamos tres etapas en el proceso de construcción de la propuesta:

1. el diseño de un proyecto interdisciplinario,
2. la enseñanza de la investigación en el aula,
3. instrumentos y acuerdos sobre la evaluación del proceso.

Desarrollo

La ocasión, momento de inicio

Al comienzo del año anterior exploramos la valoración de las diferentes trayectorias educativas, teniendo en cuenta que los estudiantes han elegido y recorrido saberes diversos en las orientaciones elegidas. Un estudiante de Ciencias Biológicas, por ejemplo, ha adquirido conocimientos específicos en biología, química y física que lo hacen singular respecto a la totalidad de la clase; lo mismo sucede con un estudiante de Arte y Expresión en el área de danza, teatro y comunicación audiovisual. En el entendido de que la forma de aprender, estudiar y comunicar las ideas es singular,

nos reunimos con la finalidad de crear un espacio de investigación sobre temáticas de su interés y desarrollar metodologías pertinentes a su objeto de estudio.

Nos propusimos los siguientes objetivos:

- Desarrollar habilidades específicas de pensamiento social, respetando la diversidad de fuentes y enfoques, y acompañando los intereses de los estudiantes.
- Vincular a los estudiantes con aquellos conceptos, herramientas y criterios de análisis que les permitan plantearse un problema y resolverlo mediante estrategias y técnicas de investigación.
- Ejercitar la escritura académica, el pensamiento reflexivo y sensibilidad social.

De alguna manera, estos objetivos se entrelazan para acercar a los estudiantes a estrategias muy valoradas para el futuro estudiantil, laboral o profesional de los estudiantes de bachillerato. Se integraron saberes específicos de las asignaturas de cada orientación, así como también la estructura y los conceptos metodológicos propuestos desde Estudios Económicos y Sociales.

El esquema general del proyecto se estableció a partir de la siguiente guía: tema y problema de investigación, justificación, antecedentes, marco teórico, objetivos e hipótesis, marco metodológico y trabajo de campo, análisis y conclusiones.

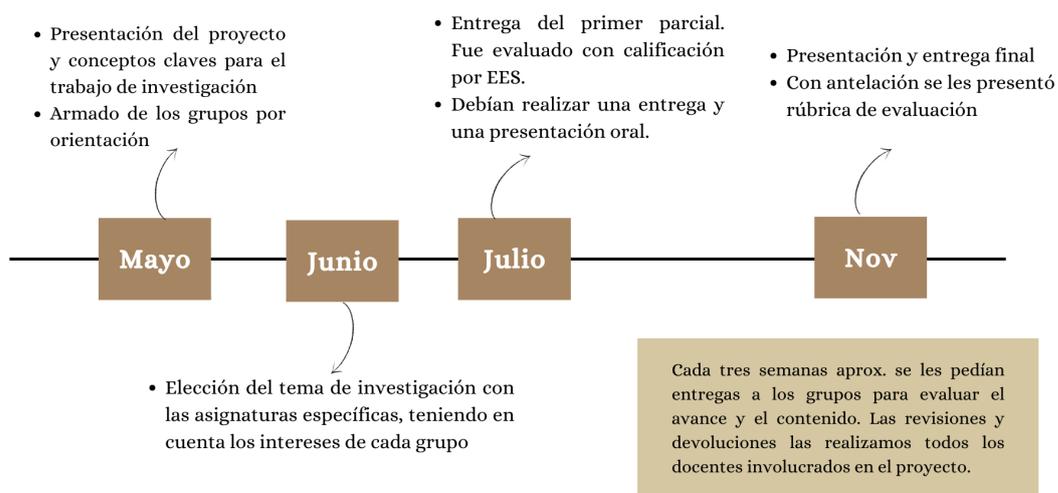


Fig. 1. Esquema de trabajo acordado por el equipo docente.

Interdisciplina, competencias y evaluación

Las asignaturas específicas participaron fuertemente en la formulación del tema de investigación, así como también en todo concerniente a conceptos y materiales que les pudieran ser de utilidad a los estudiantes. Los tópicos fueron propuestos por los estudiantes considerando vinculaciones o intereses surgidos a lo largo de los cursos.

Los títulos de las investigaciones presentadas fueron:

- «Patrimonio en Uruguay» (Matemática Diseño)
- «Cómo influyen las proteínas en los deportistas?» (Ciencias Biológicas)
- «Patologías en la planta frigorífica de Canelones» (Ciencias Biológicas)
- «Las enfermedades mentales más comunes en Uruguay» (Físico-Matemático)
- «La publicidad de los años 1950 en EUA» (Arte y Expresión)
- «Juan Manuel Blanes en la actualidad» (Arte y Expresión)
- «Educación uruguaya en dictadura» (Social Humanístico y Social Económico)

Las investigaciones se vincularon a través de Estudios Económicos y Sociales promoviendo la integración de saberes de la siguiente forma:

- Matemática-Diseño: Física e Historia del Arte
- Ciencias Biológicas: Biología y Química
- Físico-Matemático: Química
- Arte y Expresión: Historia del Arte
- Social-Humanístico y Social Económico: Economía, Historia y Derecho

La investigación interdisciplinaria es entendida como una integración y síntesis de ideas y métodos entre dos o más disciplinas (National Academy of Sciences, 2005). suele confundirse con investigación multidisciplinaria que apunta a que cada disciplina haga su aporte sobre un tema por separado, pero no implica una integración. «Algunas de las cuestiones científicas más interesantes se encuentran en las fronteras entre las disciplinas y en los espacios en blanco de los organigramas» (p. 31). La propuesta nos permitió trabajar juntos desde un enfoque competencial, donde el saber hacer permitiera el desarrollo de una variedad de estrategias a nuestros estudiantes.

II Competencias acordadas por el equipo docente

| | | |
|---|--|----|
| Título | "Las Enfermedades Mentales más Comunes en Uruguay" | |
| Integrantes | Nicolás Cardozo, Carolina Goncalves y Álvaro Redondo | |
| Calidad de la información | La información está claramente relacionada con el tema, es relevante y aporta algunos datos para las diferentes asignaturas. | 9 |
| Atendió las sugerencias realizadas | Consideraron algunas sugerencias realizadas para mejorar su trabajo. | 9 |
| Fuentes de información consultadas | Consultaron solamente sitios web como fuentes de información. | 6 |
| Uso del tiempo y adhesión al formato. | Realizaron la entrega del trabajo en tiempo y forma. Respetan todos los aspectos de formalidad de presentación. | 10 |
| Presentación oral | Presentación oral sin consultar material, lenguaje adecuado. Denota conocimiento de la totalidad de su trabajo e interactúa con otros equipos. | 7 |
| NOTA FINAL | 8 | |
| Asignaturas participantes en la evaluación | Estudios Económicos y Sociales y Química | |

Luego de acompañar desde distintas disciplinas el proyecto de investigación se nos presentó la interrogante de cómo evaluar. Como se mencionó anteriormente, los estudiantes tuvieron dos instancias de evaluación. La primera fue evaluada por la asignatura Estudios Económicos y Sociales, la segunda por las asignaturas que integran cada orientación. La evaluación colaborativa de la segunda instancia nos llevó a crear una rúbrica en la que los docentes de cada orientación se reunían para evaluar y poner una valoración en común. Aquí se muestra un ejemplo, el caso de la evaluación en la orientación Físico-Matemático.

Valorar para crear una comunidad profesional que aprende

En este espacio recuperamos algunas voces de los docentes que participaron en esta experiencia:

La experiencia con los estudiantes de 6.º de Economía y Derecho fue muy buena. Los jóvenes investigaron sobre educación en dictadura, conectando con la realidad de ese momento desde varios ángulos. Entre otras cosas, entendieron el rol del Estado y su importancia, analizando variables como el gasto público en educación o el salario real de ese período. Las entrevistas que hicieron permitieron ponerle voz y sentir, así como dimensionar un contexto social, político y económico muy diferente al actual.

G. G., profesor de Economía

Considero que fue una experiencia muy positiva, tanto para los estudiantes como también para los docentes implicados. Es un proyecto que los involucró desde el comienzo, tomando en cuenta sus intereses y motivaciones, ubicando al estudiante en un rol sumamente activo, tanto en la búsqueda de información, elección del tema a investigar, organización y toma de decisiones para llevarlo adelante. Por último, destaco la importancia de este tipo de proyectos, que fomentan el trabajo en equipo, la investigación y el pensamiento crítico, todas habilidades que sin duda son muy valiosas para el aprendizaje y futuro de nuestros estudiantes.

S. M., profesora de Derecho y Ciencias Políticas

Valoro la experiencia de forma muy positiva y enriquecedora. Además del desafío que implicó el trabajo interdisciplinario para ellos, también nos permitió como docentes correr el lugar que habitualmente tomamos y compartir experiencias, dudas y trabajo con otros docentes. Particularmente desde la asignatura Historia del Arte, implicó el desafío de integrar conocimientos con una asignatura como Física, pero además los y las estudiantes iban fascinados mirando por la ciudad, apropiándose de espacios y lugares que comenzaron a mirar de otra forma a partir de este proyecto. Creo que eso es lo más valioso.

J. A., profesora de Historia del Arte

Reflexiones finales

El proyecto nos permitió experimentar el trabajo con un equipo numeroso de docentes que constantemente concilió acuerdos, teniendo en cuenta las necesidades de cada asignatura, así como también las de los estudiantes. Los espacios de coordinación presencial y virtual fueron fundamentales para propiciar el ajuste de calendario y el armado de pautas y criterios comunes. La propuesta se consolidó principalmente en el aula, como proceso, con diferentes momentos de retroalimentación que permitieron revisar y reformular los avances presentados.

La elaboración de la rúbrica en conjunto permitió compartir con los estudiantes una experiencia de aprendizaje para estudiantes y docentes. Destacamos especialmente como instancia formativa para estos últimos, los acuerdos alcanzados sobre cómo evaluar las diferentes propuestas. Los debates representaron momentos de desafíos, con soluciones no definitivas que nos dejan pensando a futuro.

Así surgen nuevas propuestas para el 2023. Una de ellas es la posibilidad de que los estudiantes puedan comunicar lo investigado en diferentes formatos y soportes. Ampliar las propuestas más allá de lo escrito y lo oral, teniendo en cuenta alguna expresión artística si así se propone. Nuevas conformaciones de equipos de trabajo han representado oportunidades de mejora. Estudiantes de diversas orientaciones han logrado construir un problema conjugando el área de Arte y Expresión y la Físico-Matemática.

Somos conscientes de la polifonía en relación con el concepto *interdisciplinariedad*. Habitualmente los docentes tendemos a limitarnos a generalidades vinculadas al uso de varias disciplinas, sin considerar las potenciales interacciones entre estas. Esto representa un campo de conocimiento a profundizar en nuestras propuestas.

Referencias bibliográficas

LENOIR, Y. (2013). [Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización](#). *Interdisciplina*, I(1), 51-86.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. (2015). [Los impulsores de la investigación interdisciplinaria](#). En: Vienni, B., Cruz, P., Repetto, L., von Snden, C., Lorieto, A. y Fernández, V., *Encuentros sobre interdisciplina* (pp. 26-39). Montevideo: Trilce-Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República.

PERERA, F. (2008). [Enseñanza de las ciencias, ¿interdisciplinariedad o integración?](#) *Varona*, 2008(48-49), 43-49.