

Título del trabajo: “Diálogo entre Ciencias: el impacto del trabajo interdisciplinario en el aprendizaje de los alumnos de los ISFD”

Nivel: Educación Superior Especial y Artística.

Modalidad de trabajo: Investigación-acción.

Área: Ciencias Naturales **Curso:** 1° Año de la carrera Prof. de Educ. Secundaria en Biología

Escuela Normal Superior Manuel Belgrano- Simoca- Tucumán / normalbelgrano@gmail.com

Localidad: Simoca - Tucumán

Integrantes del equipo autor del trabajo:

Apellido y nombres	DNI	Contacto
Córdoba Eliana Macarena (Alumno)	44.751.330	elianacordoba@gmail.com
Juárez Gustavo Javier (Alumno)	44.478.221	Jorgecafrune9@gmail.com
Molina Nancy del Valle (Alumno)	37.956.570	nancymolina@outlook.com
Romero Dolores Milagros (Alumno)	43.965.032	doloresmilagrosromero.8@gmail.com
Montserrat Josefa Mauricia - Docente Asesor	17.678.288	yudithmonse2020@gmail.com
Medina Silvana Noemí Docente Asesor	33.755.135	silvananoemimedina27@gmail.com
Dr. Navarro Carlos Javier. Asesor Científico	33.237.181	carlos-n@outlook.com
Lic. Esp. Pereyra María Valeria. Asesor Científico	23.927.031	valpereyra@gmail.com

Resumen

Cuando se plantea el aprendizaje de saberes asociados al ámbito científico, perviven aún fronteras disciplinares en la construcción del conocimiento. Consideramos necesario construir diálogos epistemológicos con diversas áreas del saber.

La investigación busca indagar el impacto del trabajo interdisciplinario efectuado para abordar la comprensión de saberes científicos, asociados al campo de la física, en alumnos de 1° año del profesorado de Educación Secundaria en Biología (período 2021) de la Escuela Normal Superior Manuel Belgrano, Simoca-Tucumán.

Se partió de un modelo de investigación-acción, con un diagnóstico situacional, y luego, se diseñó un trabajo interdisciplinario entre las materias “Modelos Físicos para las Ciencias Naturales con Prácticas de Laboratorio” y “Lectura, Escritura y Oralidad”.

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

Se emplearon como técnicas de recolección de datos: la observación participante de clases, obteniendo un corpus de producciones para su análisis; y encuestas vía formulario de Google. La efectividad de la propuesta, se midió según el nivel de logros alcanzados por los alumnos en ambas disciplinas.

Como resultados se obtuvo que esta propuesta fue exitosa. Los alumnos se apropiaron de saberes científicos de la física y adquirieron prácticas significativas en torno a la lectura y escritura, aproximándose a experiencias educativas novedosas que podrán replicar en sus futuras prácticas.

Introducción

Cuando se plantea el aprendizaje de saberes asociados a las ciencias naturales y las ciencias sociales, son válidas las preguntas *¿cómo se ha construido el conocimiento en las instituciones educativas? Y, más específicamente ¿cómo se construye hoy el conocimiento en la formación docente?*

Aún hoy perviven, en el sistema educativo, expresiones y/o representaciones que dan cuenta de fronteras disciplinares en esta construcción del saber, lo que, la socióloga Ana María Fernández (2019) llama “territorialidades disciplinares”. Discursos como “*esa no es mi área*”, dan cuenta de una forma de presentación y significación del conocimiento en compartimientos cerrados sin articulación.

Desde esta mirada, consideramos válido transitar nuevas experiencias educativas donde se construyan y tejan redes epistemológicas con otras áreas del saber.

Desde este encuadre, la presente investigación busca indagar el impacto del trabajo interdisciplinario efectuado para abordar la comprensión de saberes disciplinares científicos, asociados al campo de la física, en alumnos de 1° año del profesorado de Educación Secundaria en Biología (período 2021) de la Escuela Normal Superior Manuel Belgrano, Simoca-Tucumán.

Recuperando los antecedentes de investigación educativa realizados en la institución por parte de este equipo docente en el período 2019¹, donde se sistematiza las dificultades generales para la lecto-comprensión de textos en alumnos ingresantes de nuestro ISFD, observamos cómo estas problemáticas emergentes se han profundizado, en un período atravesado por la educación remota en contextos de pandemia.

Tomando estos trabajos específicos y partiendo de un análisis situacional inicial efectuado en las instancias del taller introductorio marzo - abril 2021, el presente proyecto busca intervenir en la praxis áulica y procurar la mejora de esta problemática mediante un plan de trabajo que parta de una mirada dialógica entre saberes disciplinares diferentes.

En este sentido, a partir de un modelo de investigación- acción, se abordaron propuestas innovadoras desde el punto de vista didáctico-pedagógico entre los espacios curriculares “Modelos Físicos para las Ciencias Naturales con Prácticas de Laboratorio” y “Lectura, Escritura y Oralidad” (LEO).

¹ Álvarez, N.; Medina, S. et. Al. (2019). *Aportes interdisciplinarios para el abordaje de la Lectura, Escritura y la Oralidad experiencia de investigación en el Profesorado en Biología y Primaria*. Revista AIPA – LEO.

Problema de investigación

¿Cómo impactó la implementación del trabajo interdisciplinario efectuado para abordar la comprensión de saberes disciplinares científicos, asociados al campo de la física en el aprendizaje de los alumnos de 1° año del Profesorado de Educación Secundaria en Biología de la E.N.S.M.B. de Simoca-Tucumán?

Hipótesis

- La propuesta basada en la implementación del trabajo interdisciplinario entre LEO y Modelos Físicos ayuda a la comprensión de textos del campo de la Física, para abordar conceptos, leyes y teorías.
- El trabajo interdisciplinario promueve el desarrollo de competencias y habilidades que se convertirán en herramientas para las futuras prácticas docentes en los alumnos de 1° año del Profesorado de Educación Secundaria de Biología.

Objetivos

- Indagar el impacto del trabajo interdisciplinario efectuado para abordar la comprensión de saberes disciplinares científicos, asociados al campo de la física, en alumnos de 1° año del profesorado de Educación Secundaria en Biología (período 2021) de la E.N.S.M.B. de Simoca- Tucumán.
- Articular diálogos entre saberes pertenecientes a campos disciplinares diferentes en pos de una apropiación genuina del conocimiento.

Metodología

El trabajo se realizó desde un modelo de investigación- acción que partió de un problema emergente de la praxis en alumnos del 1° año del Profesorado de Educación Secundaria de Biología, de nuestro ISFD (período 2021).

Como sostienen Yuni y Urbano (2016) y Tójar Hurtado (2006), en tanto proceso dinámico y complejo, la investigación-acción busca la reflexión y el autoanálisis situacional, en este caso hacia el interior de una institución educativa de nivel superior. Este enfoque implica la participación y cooperación de los actores no sólo para detectar la problemática emergente sino para intervenir y transformarla, creando un diseño de investigación dirigido a la mejora de las condiciones actuales.

Como primera etapa, se realizó un diagnóstico del grupo clase tomando como referencia el desempeño del mismo en el curso introductorio marzo- abril 2021, de esta forma se focalizó una problemática emergente asociada a la dificultad para la comprensión de textos científicos.

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

En un segundo momento, se implementó una propuesta de trabajo interdisciplinario entre los espacios curriculares “Lectura, Escritura y Oralidad” y “Modelos Físicos para las Ciencias Naturales con Prácticas de Laboratorio”, con el objetivo de mejorar la comprensión de textos científicos, trabajando de forma integral y transversal las prácticas de lectura, escritura y oralidad pero también buscando el aprendizaje y la apropiación de saberes específicos al campo disciplinar de la física, desarrollando competencias y habilidades para las futuras prácticas docentes.

En un tercer momento, se midió el impacto de esta propuesta interdisciplinar, mediante dos técnicas de recolección de datos: observación participante del grupo-clase en instancias de producción, y encuestas vía formulario de Google.

Los docentes realizaron un seguimiento y acompañamiento de los alumnos, registrando el desempeño individual y grupal. Las observaciones se efectuaron a lo largo del primer cuatrimestre (clases virtuales) y parte del segundo de la cursada (clases presenciales) de ambas materias.

Luego de este registro de datos, se obtuvo un corpus de producciones que se analizaron tomando como indicadores:

- el nivel de comprensión textual alcanzado por los alumnos a partir de consignas de trabajo
- las producciones escritas y audiovisuales (que integran transversalmente la Lectura, Escritura y Oralidad) realizadas en ambos espacios curriculares, entre otros.

Posteriormente, se cotejaron los datos obtenidos del corpus de producciones con las encuestas efectuadas mediante una triangulación, en vistas de determinar el impacto del trabajo interdisciplinario.

Narrativa breve del proyecto

La Física es una disciplina científica que se ocupa del desarrollo de conceptos, principios, leyes y cuerpos teóricos. La Biología requiere de modelos de la Física para analizar, describir y explicar fenómenos y procesos propios de su objeto de estudio y para construir modelos específicos del campo disciplinar. Esto plantea grandes desafíos a los docentes en la tarea de selección, secuenciación y organización de los contenidos, como la transmisión de conocimientos ya que, *enseñar ciencias* implica abrir una nueva perspectiva para promover cambios en los modos de pensamiento tendiendo puentes entre los saberes que portan los alumnos y modelos teóricos de aprendizaje.

Por otro lado, la lectura, escritura y oralidad constituyen prácticas transversales a todos los espacios de formación docente, no están separadas e independientes del aprendizaje de las disciplinas. Se aprenden en y con las producciones discursivas de cada espacio curricular y a la par del aprendizaje del saber científico de las ciencias naturales.

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

En relación con esto, dialogar saberes disciplinares específicos de la formación docente en biología con los lingüísticos-comunicacionales que se desprenden de las prácticas de lectura y escritura constituye un abordaje integral del conocimiento para pensarlo de manera dialógica y en construcción. Desde este enfoque, la propuesta de trabajo busca “salir” de las territorialidades disciplinares (Fernández, 2009), abordando un encuadre superador ante los modelos clásicos de aprendizaje del conocimiento.

La propuesta contó con tres etapas:

Primer momento: Diagnóstico y definición del problema. Se realizó la detección de la problemática mediante un diagnóstico inicial del grupo clase al finalizar el curso introductorio en marzo- abril 2021: *dificultades en la comprensión de saberes disciplinares científicos específicos del área de ciencias naturales*, problemática que vigente desde el 2019 pero que se profundizó en el período de pandemia.

El segundo momento: Diseño y planificación. Selección del material del trabajo e implementación de la propuesta.

Para lograr el objetivo de esta propuesta se planificaron las clases interdisciplinariamente, utilizando como disparadores, temáticas actuales, diferentes materiales bibliográficos y audiovisuales, los que fueron relacionándose y articulándose, entre los temas específicos del espacio curricular “Modelos Físicos para las Ciencias Naturales con prácticas de Laboratorio” y “Lectura Escritura y Oralidad”.

El material de trabajo tuvo como partida la propuesta de un recorrido lector de diversas ficciones literarias, algunas clásicas de la literatura y, otras narrativas del NOA, específicamente tucumanas:

- “Crónicas Marcianas” de Ray Bradbury
- “La vuelta al Mundo en 80 días” de Julio Verne
- “El Viaje a la Luna de Gustavito Sosa” de Juan Ángel Cabaleiro, entre otros.

Estas ficciones se han recuperado en las clases de Modelos físicos tanto para clarificar la comprensión de los aspectos teóricos de la Física estudiados, como para realizar la construcción de modelos en cada trabajo práctico. Junto a estas clases se seleccionó un corpus de vídeos y tutoriales, muchos de ellos obtenidos en Youtube (previa revisión y análisis del docente para verificar la fuente y contenido disciplinar) para ilustrar el armado de los mismos.

Esta relación que parte del discurso literario, como núcleo disparador, hacia el conocimiento científico especializado, ha permitido a los alumnos no sólo ilustrar conceptos teóricos de la física como los viajes espaciales, el geocentrismo y el heliocentrismo, la ley de gravitación universal de Newton, la cinemática (el movimiento rectilíneo uniforme o variado por ejemplo), entre otros; sino también apropiarse significativamente de esos conceptos y problematizarlos en otros escenarios como las narrativas ficcionales.

Dos experiencias de aprendizaje significativo para documentar en esta narrativa del proyecto:

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

- ❖ 1er cuatrimestre: *Jornada virtual “Viajemos a la luna” con la participación escritor tucumano Juan Ángel Cabaleiro*. Luego de abordar las ficciones literarias y de articular con saberes propios de la física, se realizó un taller de escritura que finalizó con producciones de los alumnos.

Los estudiantes recrearon la ficción literaria “El viaje a la luna de Gustavito Sosa” de Cabaleiro, asociando saberes aprendidos en Modelos Físicos. Esta producción contó con un formato audiovisual específico, el booktube.

Como cierre de estas actividades, se realizó una jornada vía Zoom entre los alumnos y el escritor de la ficción literaria. En la misma se socializaron los Booktube y se efectuaron preguntas al escritor que recuperaban no sólo la lectura de la novela estudiada, sino también saberes aprendidos desde la física como por ejemplo “la ley de antigravedad”, mencionada desde la ficción y recuperada desde el saber disciplinar adquirido.

- ❖ 2do cuatrimestre: *conversatorio ¿Cómo comunicar un Saber Científico?, realizado en el marco del “Ciclo de charlas: Los científicos en la Escuela”*.

Otra experiencia significativa de este trabajo interdisciplinar fue la organización y participación de los alumnos de un conversatorio presencial realizado en nuestro ISFD. El mismo contó con la participación del científico tucumano Dr. Carlos Javier Navarro (Dr. en ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, investigador posdoctoral del CONICET y docente de nuestro ISFD).

También participaron del mismo la profesora Valeria Pereyra, quien abordó la relación entre el quehacer científico y la escuela, mediante la ponencia: “El rol de los modelos en la comunicación de los saberes científicos”.

Este ciclo se cerró con la comunicación de las primeras experiencias en investigación por parte de los propios alumnos del 1er año del profesorado en biología.

En paralelo de estas propuestas, los docentes investigadores fueron observando y registrando el desempeño individual y grupal de los alumnos, como así también la participación en las clases (virtuales y presenciales), además de brindarles asesoramiento y acompañamiento permanente (esto incluyó, por ejemplo, cómo exponer oralmente en el conversatorio, entre otras).

Para los criterios de evaluación del proceso se consideraron:

1. *Los niveles de comprensión textual*: en textos literarios (que se desprenden del corpus de ciencia ficción propuesto como recorrido lector) y en textos académicos y de divulgación analizados en las clases. En el caso de éstos últimos, se trabajó con un corpus de textos especializados de científicos tucumanos (María Eugenia Farías y Carlos Javier Navarro, entre otros.)

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

2. *Los niveles de comprensión de los fenómenos físicos:* de conceptos, leyes y teorías de la Física estudiados en clases.
3. *Las producciones discursivas:* según la calidad de sus producciones (escritas y audiovisuales) que presentaron los alumnos

Estos criterios han sido relevados en una ficha de observación con una escala de calificación entre: Regular, Bueno, Muy Bueno y Excelente.

Asimismo, se relevó en toda esta etapa el nivel de asistencia y participación en las clases virtuales y presenciales, mediante una ficha de seguimiento académico.

El tercer momento: evaluación de la efectividad de la propuesta.

Para poder analizar y comparar si hubo una evolución favorable o no con relación a los aprendizajes, se analizó, por un lado, el corpus de producciones y de trabajos realizados por los alumnos, y por otro lado, se aplicó una encuesta mediante formulario de Google Drive a los mismos.

Resultados

Tras la investigación efectuada a raíz de la implementación la articulación disciplinar, afirmamos las hipótesis planteadas al inicio de este trabajo. Los alumnos de 1° del Profesorado de Educación Secundaria en Biología, mediante un trabajo interdisciplinario entre LEO y Modelos Físicos, pudieron mejorar la comprensión de saberes científicos y tener aprendizajes más significativos. Asimismo, se evidenció un creciente interés por ambas disciplinas que contaron con una gran participación, tanto, en las clases virtuales como presenciales.

Los estudiantes fueron adquiriendo competencias que gradualmente se convertirán en herramientas que podrán implementar en sus futuras prácticas pedagógicas.

Bibliografía

- Fernández, A. M. 2009, “Las diferencias desigualadas: multiplicidades, invenciones políticas y transdisciplina”. Nómadas, Bogotá. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=105112060003>.
- Grimson, A. 2011 “¿Sirven para algo las ciencias sociales?” En Revista Conciencia Social, Nueva Época, año XI octubre. <http://docplayer.es/428853-Sirven-para-algo-lasciencias-sociales-por-alejandro-grimson-universidad-nacional-de-san-martin-yconicet.html>
- Sousa Santos, B. 2008 “Los desafíos de las ciencias sociales hoy.” En: Pensar el estado y la sociedad: desafíos actuales. Clacso, Muela del Diablo Editores, Bolivia. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100610101405/boaventPE.pdf>
- Zemelman, H. 1999 “¿En que andan las Ciencias Sociales? El rescate del Sujeto. La reflexión epistemológica en América Latina”. Estudiado en el Posgrado “Pedagogía y educación”
- Tójar Hurtado (2006) Investigación cualitativa. Comprender y actuar. Editorial La Muralla. Cap. III “Tradiciones y métodos en la investigación cualitativa”
- Yuni, J. y Urbano, C. (2016) Mapas y herramientas para conocer la escuela. Investigación etnográfica e Investigación – Acción. Ed. Brujas. Córdoba
- Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2014). Técnicas para investigar 3: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Editorial Brujas

Registro Pedagógico

Interpelar la propia práctica docente...

*“Si buscas resultados distintos
no hagas siempre lo mismo”*

Producto del avance del COVID-19 se presentó un panorama a nivel mundial de aislamiento y confinamiento de la población disponiendo, entre otras cosas, el cierre masivo de las actividades presenciales en las instituciones educativas.

El período 2021, ha sido un año de continuidad con estas medidas que se han traducido en una enseñanza remota y en un emerger de múltiples prácticas pedagógicas, que en el decir de Inés Dussel se pueden tildar de *Pedagogías de la emergencia*.

Estas *nuevas pedagogías* nos dejaron como legado la comprensión de que todo aquello que denominábamos “educación” y “escuela” constituye no solo su estructura material y edilicia, sino también la trama profunda y simbólica de relaciones vinculares que se dan en el hecho educativo.

Por otra parte, es necesario reconocer que la pandemia disrumió el funcionamiento de nuestras instituciones con grandes impactos en las oportunidades de aprendizajes, accesibilidad a las clases (sujetas a la conexión a internet), trayectorias escolares, etc. Ante este contexto de desigualdades, garantizar el derecho a la educación (Maggio, 2021), constituyó una meta indispensable.

En este complejo escenario, sostener una educación remota implicó en nosotras una experiencia pedagógica nueva que requería la revisión de nuestras prácticas, el repensar los modos de concebir el enseñar y el aprender, pero también de cómo concebimos el conocimiento y la construcción del mismo en los espacios áulicos.

A partir de esto se instaló en nosotras el deseo de llevar a cabo nuevas experiencias de aprendizaje que nos permitan interpelar nuestra práctica docente no sólo desde el aspecto didáctico-pedagógico sino también epistemológico sobre los campos disciplinares que transitamos al enseñar un contenido y los modos que tenemos de construcción del saber en la formación docente.

Así, surgió este proyecto de investigación titulado: *“Diálogo entre Ciencias: el impacto del trabajo interdisciplinario en el aprendizaje de los alumnos de los ISFD”*.

Albert Einstein, decía, *“Si buscas resultados distintos no hagas siempre lo mismo”*, este proyecto ha sido un intento por repensar la propia práctica en clave de diálogo disciplinar genuino y real que buscó no sólo un abordaje de un problema sino una nueva manera de pensar como sujetos productores activos del saber y en pos de gestar espacios de apertura al saber científico en el escenario escolar.

Iniciando nuestro camino en nuevas prácticas de enseñanza...

“Observar para alcanzar una visión de nuestras aulas mejor que la de nuestros ojos” - Philip Jackson

Como se señaló en el informe del proyecto, nuestro punto de partida fue el curso introductorio en marzo-abril 2021, donde detectamos una problemática específica en nuestros alumnos: *dificultades en la comprensión de saberes disciplinares científicos específicos del área de Ciencias Naturales*, problemática vigente desde el 2019 pero que se profundizó con la pandemia. Por lo que considerábamos sumamente importante diseñar y desarrollar un plan de acción que pudiera mejorar la situación mencionada.

Asimismo, creíamos importante también documentar y medir si las nuevas prácticas pedagógicas que íbamos a llevar a cabo con el trabajo interdisciplinario serían relevantes y valiosas para mitigar las dificultades que presentaban los alumnos. Es así como pensamos que la modalidad de investigación-acción, nos provee de herramientas para trabajar en terreno, no sólo “documentando” y describiendo las prácticas áulicas sino también interviniendo en la misma.

Al desarrollarse esta propuesta innovadora entre los espacios curriculares “Modelos Físicos para las Ciencias Naturales con Prácticas de Laboratorio” y “Lectura, Escritura y Oralidad” (LEO), el desafío que se nos planteó fue enorme para ambas disciplinas, pero apostamos a construir una experiencia valiosa de trabajo colectivo para nuestros alumnos.

Lo que en un comienzo se pensó como una estrategia de mejora, se fue convirtiendo, gradualmente, en un proyecto de mayores dimensiones, tanto por la trayectoria del mismo, como por los beneficios y mejoras que les fue proporcionando a nuestros alumnos en el transcurso del ciclo lectivo. A partir de esto, comenzamos a considerar la posibilidad, de que, a partir de la presente investigación, surgieran con esta experiencia aportes para ser implementados en nuestra escuela e incluso en otros Institutos de Formación Docente.

Los desafíos del trabajo disciplinar...

Para pensar un trabajo articulado, fue necesario hacer visible los desafíos que el campo disciplinar nos presentaba. Es así como fuimos reflexionando: *¿Qué desafíos presenta el aprendizaje de las ciencias duras, como la física? ¿Qué aporta la construcción de modelos físicos en la formación del conocimiento para un futuro docente de biología? ¿Cómo poder articular con materias propias de otros campos del saber cómo las ciencias sociales, más específicamente con las prácticas de lectura y escritura? ¿Qué pueden aportar las mismas en la comprensión de modelos físicos y en la formación del perfil profesional de los egresados?*

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

En relación con esto, dialogar saberes disciplinares específicos de la formación docente en biología con los lingüísticos-comunicacionales que se desprenden de las prácticas de lectura y escritura ha sido para nosotras un abordaje integral del conocimiento.

Salirnos de la frontera de cada área para pensar en un conocimiento más integral y menos fragmentado fue todo un desafío a superar. Primero fue correr del confort de la práctica tradicional y de la disciplina de pertenencia en pos de aprehender nuevos modos de enseñar un saber.

Segundo, ha sido para cada una de nosotras un compromiso de estudio, revisión, ajuste y reajuste permanente de la propuesta, la cual debía adecuarse de manera dialógica en cada clase.

Los momentos de la propuesta de trabajo...

Haciendo un pequeño viaje en el tiempo, una mirada en retrospectiva por los momentos de trabajo, nos embarcamos en un viaje desde “la ficción” a la realidad, proponiendo recorridos lectores, sobre todo de autores tucumanos, que partan de la ciencia ficción hasta el abordaje teórico de la física y la realización de modelos. Nuestros viajes estuvieron poblados de paradas insólitas que van desde el planeta Marte de Ray Bradbury hasta la Luna de Juan Ángel Cabaleiro, siendo sus tripulantes estrellas desde Copérnico, Galileo Galilei, Newton, Einstein ...y hasta científicos tucumanos como María Eugenia Farías y Carlos Javier Navarro.

La parada final de este viaje interdisciplinar fue una aproximación a textos divulgativos y académicos, en clave de lectura, pero también pensando en nuevas formas de apropiación de saberes a partir de experiencias diferentes, una de ellas la posibilidad de escuchar en primera persona a un científico tucumano para poder preguntar y dialogar, ya no sólo con el texto o discurso sino con la propia persona que ha construido, que ha indagado ese saber.

La propuesta contó con tres etapas que ya hemos desarrollado en el registro pedagógico, pero nos gustaría rescatar que las mismas se fueron retroalimentando a medida que avanzaba la propuesta.

¿Cómo evaluamos la propuesta?: Reflexiones finales

Todo lo vivenciado por los alumnos fue muy emocionante, para ellos y para nosotras, las *profes*. Realmente se notó mucho compromiso por parte de los estudiantes en cada una de las actividades que les propusimos. Además, ellos siempre nos comentaban lo interesante, novedoso y enriquecedor, que les parecía este trabajo compartido entre ambos espacios curriculares. Ya que partiendo desde las ficciones literarias podíamos aventurarnos al conocimiento de las teorías y modelos de la Física, con una visión más amplia.

Destacamos que la tarea no fue nada fácil, como dijimos anteriormente. Las mismas nos llevaban horas de charlas, para planificarlas, en las que debíamos acordar, seleccionar, modificar, relacionar, e inclusive cambiar, cuando considerábamos necesario algunas de las propuestas, ya sea mediante

Muestra de Experiencias Educativas en el Marco de la Investigación Escolar

audios en WhatsApp, en la virtualidad, o en nuestros encuentros en la sala de profesores antes de entrar a clases.

Después de desarrollado nuestro trabajo de investigación, nuestros alumnos y nosotras quedamos muy satisfechos con los resultados obtenidos y con todo lo que hicimos. Aprendimos muchas cosas nuevas y el trabajar con estos proyectos nos obligó, en varias ocasiones, a investigar más para ir resolviendo distintas problemáticas particulares que se iban presentando sobre la marcha.

Con el desarrollo de este proyecto, en lo personal, como docentes, nos produjo una enorme satisfacción. El ver el interés constante de los alumnos/as con sus aportes a los distintos temas que íbamos desarrollando para arribar a conclusiones lógicas, el grado de participación, el perseverar en la búsqueda de soluciones para los problemas en cuestión y el grado de responsabilidad de parte de ellos, pero principalmente el ver que ellos disfrutaron enormemente de participar en esta experiencia, sumando además las ventajas de adquirir herramientas para sus futuras prácticas docentes.

Al comienzo, poder embarcarnos en esta propuesta con los alumnos de 1° año fue muy difícil, porque era y es un grupo bastante numeroso (80 Alumnos) y durante el primer cuatrimestre trabajamos de manera exclusivamente virtual, mediante grupos de WhatsApp. Y muchos no contaban con los dispositivos apropiados y algunos se manejaban con datos, los que a veces resultaban insuficientes para descargar los audios o materiales en Pdf, o videos, pero esta situación fue mejorando gradualmente, y la experiencia se fue enriqueciendo paso a paso con el aporte de ambos espacios curriculares (Modelos Físicos y LEO) para transformarse en un proyecto de grandes dimensiones, que se extendió en toda la cursada de ambas materias.

Hoy podemos decir que trabajar en *Feria de Ciencias*, más allá de los resultados, fue un gran logro que obtuvimos, entre alumnos y docentes, sin importar, los gastos, tiempo invertido, cansancio, porque implicó trabajo extra para intensificar la participación de ellos, estimular su creatividad, posicionarlos como protagonistas y constructores de sus aprendizajes, seguimos apostando a la idea que con nuestra labor docente podemos hacer la diferencia, sólo tenemos que cumplir nuestro rol con responsabilidad, amar lo que hacemos, ponerle pasión, muchas ganas, y recordar que nuestra influencia puede ayudar para que algunos perseveren y completen exitosamente su trayectoria de formación docente.

Video: Carpeta de campo

Adjuntamos el link del video:

<https://youtu.be/O8FrvfcgOBs>

