

Título: “Proyectos curriculares interdisciplinarios para la educación secundaria”

Resumen	1
Abstract	3
Introducción	4
Capítulo 1:	7
Reseña de la institución	7
Capítulo 2:	8
Problema - Justificación	8
Capítulo 3:	10
Objetivos	10
Capítulo 4:	11
Marco teórico	11
Proyectos educativos interdisciplinarios: Un Camino hacia los objetivos de desarrollo sostenible 2030.	14
Capítulo 5:	16
Enfoque metodológico	16
Capítulo 6:	29
Plan de trabajo	29
Capítulo 7:	53
Análisis de Datos	53
Capítulo 8	54
Conclusión	54
Referencias bibliográficas	57
Anexo	60

Resumen

La presente investigación, titulada "Proyectos curriculares interdisciplinarios para la educación secundaria", aborda la necesidad de implementar enfoques educativos interdisciplinarios en la E.E.S.O.P.I N° 3023 "San José de Calasanz" de Ramona, Santa Fe. El estudio se fundamenta en uno de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas: "Agua Limpia y Saneamiento". La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es crucial para empoderar a los estudiantes, fomentando decisiones conscientes y acciones responsables hacia la sostenibilidad ambiental, la viabilidad económica y la justicia social.

El interés en esta propuesta surgió de la experiencia del autor como docente en otra institución la E.E.M.P.A N° 1330, donde la educación a distancia se organiza en módulos interdisciplinarios concluyendo con proyectos de acción sociocomunitaria. A partir de esta práctica quien escribe decide incorporar un enfoque interdisciplinario en la escuela mencionada previamente la EESOP I N3023.

La interdisciplinariedad busca promover una educación integral que cultive una comprensión científica del mundo y fomente actitudes críticas y responsables en los estudiantes. Esto implica reconocer la singularidad de cada uno y adaptar las trayectorias educativas a sus necesidades individuales, promoviendo la inclusión y la permanencia en el sistema educativo.

El estudio plantea como objetivo general diseñar e implementar propuestas de enseñanza interdisciplinaria que enriquezcan las experiencias de aprendizaje y faciliten la continuidad de las trayectorias educativas. Los objetivos específicos incluyen diseñar estas propuestas, promover la participación de la comunidad educativa y evaluar el impacto en la inclusión y permanencia escolar.

Metodológicamente, la investigación se enmarca en una investigación-acción de corte cualitativo, recopilando información mediante entrevistas, encuestas y análisis de documentos. Los hallazgos subrayan la importancia de la educación interdisciplinaria en la promoción de un aprendizaje significativo y contextualizado, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos actuales desde una perspectiva global y sostenible.

Finalmente, la investigación recomienda que futuras propuestas educativas consideren no sólo los contenidos del diseño curricular jurisdiccional, sino también los ODS, las problemáticas actuales y el contexto territorial de los estudiantes, para garantizar una educación relevante y transformadora.

Abstract

The present research, titled "*Interdisciplinary Curricular Projects for Secondary Education*," addresses the need to implement interdisciplinary educational approaches at E.E.S.O.P.I N° 3023 "San José de Calasanz" in Ramona, Santa Fe. The study is based on one of the seventeen Sustainable Development Goals (SDGs) defined in the United Nations' 2030 Agenda: "Clean Water and Sanitation." Education for Sustainable Development (ESD) is crucial for empowering students, fostering informed decision-making and responsible actions toward environmental sustainability, economic viability, and social justice.

The interest in this proposal arose from the author's experience as a teacher at another institution, E.E.M.P.A N° 1330, where distance education is organized into interdisciplinary modules, culminating in community action projects. Based on this practice, the author decided to incorporate an interdisciplinary approach at the previously mentioned school, EESOP I N° 3023.

Interdisciplinarity seeks to promote a comprehensive education that cultivates a scientific understanding of the world and fosters critical and responsible attitudes in students. This involves recognizing each student's uniqueness and adapting educational pathways to their individual needs, promoting inclusion and retention within the educational system.

The study's general objective is to design and implement interdisciplinary teaching proposals that enrich learning experiences and facilitate the continuity of educational trajectories. The specific objectives include designing these proposals, promoting the participation of the educational community, and evaluating the impact on school inclusion and retention.

Methodologically, the research is framed as a qualitative action-research, collecting information through interviews, surveys, and document analysis. The findings highlight the importance of interdisciplinary education in promoting meaningful and contextualized learning, preparing students to face current challenges from a global and sustainable perspective.

Finally, the research recommends that future educational proposals consider not only the content of the jurisdictional curriculum design but also the SDGs, current issues, and the territorial context of the students, to ensure a relevant and transformative education.

Introducción

El presente trabajo plantea la necesidad de abordar e incorporar en la E.E.S.O.P.I N° 3023 “San José de Calasanz” de Ramona, Santa Fe, proyectos de enseñanza interdisciplinaria, cuyos temas se fundamentan en uno de los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible (O.D.S) definidos en la asamblea General de las Naciones Unidas, Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; “*Agua Limpia y Saneamiento*”. Para abordar los temas relacionados con la sostenibilidad en los ODS, los individuos deben convertirse en agentes de cambio. Necesitan conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen para contribuir con el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la educación es crucial para alcanzar este tipo de desarrollo. La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) empodera a los alumnos para tomar decisiones conscientes y actuar responsablemente en aras de la integridad ambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa para generaciones presentes y futuras.

El interés de esta propuesta surge a partir del trabajo que realicé como docente en otra institución educativa de la provincia de Santa Fe, la E.E.M.P.A N° 1330. Se trata de una institución que surge como política educativa en un plan estratégico, conocido como “Plan vuelvo a estudiar virtual”. Esta propuesta de educación a distancia (89% virtual y 11 % presencial) se organiza en 12 módulos y cada uno de ellos en etapas, en donde el contenido se presenta de manera interdisciplinaria y concluye con un proyecto de acción sociocomunitario.

A partir de esta experiencia, viendo el resultado en la construcción de aprendizajes de los estudiantes que cursan este secundario virtual, comencé a planificar mis clases en la escuela previamente mencionada, teniendo en cuenta la interdisciplinariedad como eje central en algunos de los temas en el espacio curricular denominado “*Laboratorio de Ciencias Naturales*”, que se dicta en primer año.

La interdisciplinariedad es el conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada (Tamayo y Tamayo, 2011). La investigadora Álvarez (2000), argumenta que la interdisciplinariedad tiene como objetivo promover una educación integral y cultivar una comprensión científica del mundo en los estudiantes. Esto implica fomentar un pensamiento humanista, científico y creativo en ellos, capacitándolos para adaptarse a diferentes contextos y abordar problemas de relevancia social desde múltiples perspectivas disciplinares. Esta formación les permite adoptar actitudes críticas y

responsables frente a las políticas sociales, científicas y tecnológicas que puedan influir en sus vidas.

El derecho a la educación y el acceso a una educación de calidad permiten garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades y beneficiarse de un entorno de aprendizaje accesible y atractivo para construir un mundo más justo y sostenible. Según Greco Toscano (2014), la perspectiva actual que se promueve en los contextos educativos, consiste en valorar la singularidad de las personas, sus experiencias de vida auténticas y considerar sus situaciones particulares al intervenir en sus procesos educativos. Esto busca garantizar que las trayectorias educativas se adapten a sus necesidades individuales.

El desafío contemporáneo en la educación radica en reconocer las individualidades de los estudiantes y promover la interdisciplinariedad como enfoque pedagógico. Se trata de cultivar en los estudiantes una comprensión compleja de las cuestiones y desafíos ambientales actuales, motivándolos a desarrollar conocimientos, destrezas y la capacidad de tomar decisiones informadas para abordar responsablemente una nueva perspectiva de desarrollo sostenible global. Este enfoque busca crear un entorno de aprendizaje que sea más accesible y atractivo, proporcionando oportunidades equitativas para todos los estudiantes y estimulando su interés y participación activa en el proceso educativo.

La finalidad de este trabajo es diseñar y desarrollar en la institución educativa de la E.E.S.O.P.I 3023, propuestas de enseñanza interdisciplinarias, que formen parte del P.E.I (Plan Educativo Institucional) y que puedan garantizar la inclusión y la permanencia de los estudiantes en el nivel secundario; motivando su interés en el aprendizaje y la experiencia de temas relacionados con la sustentabilidad del ambiente.

Teniendo en cuenta todo lo planteado, surge el siguiente interrogante de investigación: ¿De qué modo la incorporación de propuestas de enseñanza interdisciplinaria en el Laboratorio de Ciencias Naturales posibilita el acompañamiento de las trayectorias de los estudiantes de la E.E.S.O.P.I N° 3023 “San José de Calasanz”?

Este trabajo de investigación-acción se compone de ocho capítulos, cada uno desempeñando un papel esencial en la estructura del estudio. En el primer capítulo titulado “Reseña de la institución”, se proporciona una descripción minuciosa de la Institución Educativa, abarcando aspectos como los datos generales, la historia, la

visión, la misión, los valores, los objetivos, el perfil del egresado y la población que conforma la E.E.S.O.P.I N° 3023 "San José de Calasanz" de Ramona.

El segundo capítulo "Justificación del problema" se enfoca en delimitar con precisión el problema y la justificación que motiva este plan de intervención, mientras que el tercer capítulo detalla los objetivos a alcanzar. En el cuarto capítulo se plantea el marco teórico que sustenta este trabajo, esto se logra mediante el análisis y la comparación de diversos escritos relacionados con la interdisciplinariedad, las trayectorias educativas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En el quinto capítulo cinco, se desarrolla el enfoque metodológico y el sexto capítulo se dedica a la elaboración del plan de trabajo, que incluye las actividades a realizar, el cronograma de ejecución, los recursos necesarios y el método de evaluación. En el séptimo capítulo se expone el análisis de los datos y las expectativas de resultados, el en octavo capítulo se desarrolla la conclusión derivada de este trabajo de investigación. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

Capítulo I:

Reseña de la institución

La E.E.S.O.P.I N° 3023 "San José de Calasanz" de Ramona, ubicada en Bv. Estanislao López 196, Ramona, Santa Fe, Argentina, es una institución educativa enfocada en la Educación Secundaria Orientada, ofreciendo un ciclo básico común y una orientación en economía y administración. La escuela cuenta con un edificio propio, situado en el casco urbano de la localidad, que incluye diversas instalaciones como una dirección, una secretaría, una sala de profesores, una preceptoría, un laboratorio de informática y ciencias naturales, baños para docentes y estudiantes, siete aulas, un patio cubierto y un patio al aire libre.

La misión de la institución es ofrecer a la comunidad de Ramona y la región una propuesta educativa que busca la formación integral del estudiante y una adecuada formación académica desde el primero hasta el quinto año, siguiendo los valores y el espíritu de San José de Calasanz¹. Esto se logra a través de la corresponsabilidad del equipo educativo y la colaboración de las familias.

La visión de la escuela se centra en crecer, educar y servir. Crecer implica integrarse a su entorno, promoviendo la cultura, costumbres y valores propios. Educar significa preparar a los púberes, adolescentes y jóvenes para que logren su inserción laboral en el medio y, al mismo tiempo, brindarles la capacitación necesaria para continuar sus estudios universitarios, todo ello acompañado por el cultivo permanente de valores éticos y ciudadanos. Servir se traduce en realizar actividades de proyección que mejoren y dignifiquen progresivamente a la comunidad.

Entre los valores que rigen la institución, se destacan el respeto a los lineamientos de la política educativa provincial, el mantenimiento de la calidad educativa, la posibilidad de aplicar laboralmente los conocimientos y habilidades adquiridos en la escuela, la promoción de la formación de equipos de trabajo y el fomento de actividades de extensión para favorecer la interrelación entre la escuela y la comunidad.

¹ José de Calasanz, nacido en Aragón, España, fue un sacerdote que dedicó su vida a la educación de los jóvenes más pobres. Tras observar las injusticias en Roma, fundó la primera escuela gratuita de Europa en 1597. Consideraba la educación como un derecho fundamental y no solo como un acto de caridad, sino de justicia social. A lo largo de su vida, enfrentó la oposición de las clases privilegiadas, pero su legado perduró y, en 1622, su congregación se transformó en la Orden de los Escolapios. Fue canonizado en 1767 y es el patrón de las escuelas cristianas.

La población escolar está conformada por 180 estudiantes, de los cuales el 90% son habitantes de la localidad de Ramona y el 10% restante proviene de localidades vecinas y zonas rurales como Coronel Fraga, Marini, Bauer y Sigel, y Colonia Fidela. La institución cuenta con un equipo de 22 docentes, donde el 78% reside en Ramona y el 22% en otras localidades y ciudades vecinas como Rafaela, Vila, Porteña y Brinkmann.

Capítulo 2:

Problema - Justificación

La Ley de Educación Nacional N.º 26.206 regula el ejercicio del derecho de enseñar y aprender en Argentina. La educación y el conocimiento son considerados un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el Estado. La ley establece un sistema educativo nacional que incluye políticas de promoción de la igualdad educativa, formación de docentes, educación a distancia y no formal, entre otros temas importantes.

La educación secundaria es obligatoria en todo el país y se divide en dos ciclos: un ciclo básico, común a todas las orientaciones, y un ciclo orientado, diversificado según distintas áreas del conocimiento, del mundo social y del trabajo. La finalidad de la educación secundaria es habilitar a los/las adolescentes y jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios. La ley establece que se deben garantizar la revisión de la estructura curricular y las alternativas de acompañamiento de la trayectoria escolar de los/as jóvenes.

En este marco, el presente trabajo se centra en la creación y desarrollo de propuestas de enseñanza interdisciplinarias que abran nuevos espacios de aprendizaje, con el objetivo de acompañar de manera efectiva las trayectorias escolares de los estudiantes.

La meta es diseñar enfoques pedagógicos que se adapten adecuadamente a la estructura curricular de la provincia de Santa Fe, con el fin de potenciar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y promover un ambiente educativo enriquecedor y estimulante.

Según el diseño curricular de educación secundaria orientada de la provincia de Santa Fe (2014):

la Educación Secundaria Orientada, conforma un proyecto curricular jurisdiccional, que se configura en el marco jurídico dado por la Ley nacional N.º 26206 de Educación Nacional, las resoluciones del CFE como la 84/09 que estableció los Lineamientos políticos y estrategias de la Educación Secundaria Obligatoria, y la 93/09 que instituyó las Orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la Educación Obligatoria. Este conjunto normativo pedagógico comprende también Resoluciones de CFE, a través de las cuales se

aprueban Marcos de Referencia de la Educación Secundaria Orientada, además de las resoluciones provinciales sancionadas a los mismos efectos. El presente diseño curricular es el resultado de un proceso de construcción colaborativa provincial para la Educación Secundaria Orientada y se presenta en sus tres dimensiones: como instrumento de la política educativa, como proyecto colectivo para la educación santafesina y como herramienta conceptual de acompañamiento al trabajo diario de los docentes. Se trata de un documento que tiene por objeto proveer herramientas que posibiliten garantizar el acceso a, la permanencia en y el egreso de una educación que promueva la creación y la recreación de la cultura, la continuidad de los estudios desde la centralidad del mejoramiento de las trayectorias escolares, la iniciación en la formación para el trabajo y la participación ciudadana con criterio de equidad. p. 10

Con todo lo expuesto se pretende poder dar respuesta al interrogante ¿De qué modo la incorporación de propuestas de enseñanza interdisciplinaria en el laboratorio de Ciencias Naturales posibilita el acompañamiento/sostenimiento de las trayectorias de los estudiantes de la E.E.S.O.P.I N° 3023 “San José de Calasanz”? A partir de la propuesta formulada en este proyecto de investigación, se planea diseñar e implementar en el ciclo básico, dentro del espacio curricular del Laboratorio de Ciencias Naturales una experiencia que considere la mirada interdisciplinaria y posea las características que se abordan a continuación. Este espacio no se limita a la simple transmisión de conocimientos científicos y métodos, sino que se concibe como un entorno donde los estudiantes pueden enfrentar problemáticas reales y desarrollar estrategias para su resolución.

El principal desafío en este espacio de aprendizaje es desmitificar el término "laboratorio" como sinónimo exclusivo de prácticas en Ciencias Naturales, e integrar diferentes campos disciplinarios y su relación con otras áreas del conocimiento. De esta manera, se busca favorecer un aprendizaje contextualizado, donde se comprendan las interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad, y se reconozca la naturaleza temporal y relativa de los conocimientos científicos en constante desarrollo.

El siguiente trabajo pretende organizar la enseñanza del currículum en la E.E.S.O.P.I N° 3023 “San José de Calasanz” de Ramona, a través la elaboración de propuestas de enseñanza con sentido interdisciplinario. La misma tiene como propósito superar la visión fragmentada y atomizada de contenidos y pensar a la educación interdisciplinaria como proyecto educativo innovador, que involucra la selección de contenidos y la organización curricular dando respuesta integral tanto a los estudiantes como a los

docentes. Se trata de una opción para explorar e implementar cambios como oportunidades de mejora generando nuevos espacios de aprendizaje que vinculen a los estudiantes con sus experiencias y el contexto actual en el que viven.

En palabras de Barraza Macías (2013) “una buena innovación es aquella que logra integrarse con otros componentes del proceso educativo o pedagógico para provocar una sinergia que conlleve a la mejora educativa” (p. 16). Esta innovación centrada en la elaboración de propuestas de enseñanza interdisciplinaria, pretende acompañar a las trayectorias de los estudiantes de la E.E.S.O.P.I N° 3023, para adquirir nuevos conocimientos y que permanezcan en el sistema educativo.

Capítulo 3:

Objetivos.

Para abordar de manera integral y compleja el problema planteado se proponen los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Elaborar e implementar propuestas de enseñanza basadas en enfoques interdisciplinarios en el laboratorio de CIENCIAS NATURALES de la E.E.S.O.P.I N° 3023 "San José de Calasanz", con el fin de enriquecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y facilitar un acompañamiento efectivo que favorezca la continuidad de las trayectorias educativas y posibiliten la construcción en forma colectiva de aprendizajes, la cooperación y coordinación entre las disciplinas.

Objetivos específicos:

- Diseñar e implementar en la E.E.S.O.P.I N° 3023, propuestas de enseñanza basadas en enfoques interdisciplinarios, con el propósito de enriquecer las experiencias de aprendizaje y favorecer el avance de las trayectorias educativas de los estudiantes.
- Difundir y promover la conciencia y participación de la comunidad educativa de la E.E.S.O.P.I N° 3023 "San José de Calasanz" en el proyecto interdisciplinario mediante la organización de talleres, presentaciones y la creación de recursos de comunicación, con el propósito de involucrar a docentes, estudiantes, padres de familia y personal administrativo en la implementación y desarrollo del enfoque interdisciplinario en la institución.
- Evaluar el impacto de las propuestas interdisciplinarias en la inclusión y la permanencia escolar de los estudiantes de la E.E.S.O.P.I N° 3023.

Capítulo 4:

Marco teórico

La problemática de la deserción escolar y la interrupción de las trayectorias escolares es una realidad compleja que atraviesa a todos los sistemas educativos provinciales de nuestro país. A partir de la obligatoriedad del nivel medio, la escolarización de los jóvenes presenta retos importantes para el Estado, quien debe garantizar el derecho a la educación. En este sentido Ferreyra (2013), afirma que asumir la educación de calidad como derecho es un desafío que convoca a la institución educativa a posicionar al aprendizaje como centro de todas sus iniciativas, a fin de garantizar la trayectoria escolar de todos los estudiantes (acceso, permanencia, progreso, y egreso). Para ello, se propician ambientes enriquecidos, favorables al trabajo cooperativo, solidario y productivo de todos los actores institucionales, y la construcción de lazos con la comunidad, a partir de un trabajo en red con las familias y las organizaciones.

Promover la retención de los estudiantes requiere crear modos alternativos de educar, que atiendan a la diversidad y que contemplen los distintos saberes, no solo de la ciencia, sino además saberes de la experiencia y del contexto, que permitan que el estudiante y el docente descubran juntos otras realidades que son vitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para que los estudiantes logren sus aprendizajes, es importante que encuentren sentido y se tengan en cuenta sus intereses, motivaciones, necesidades e inquietudes. Se trata de ofrecer distintas propuestas basadas en contenidos de relevancia social. Trabajar en el currículum y en las trayectorias educativas de los jóvenes permitirá potenciar los aprendizajes significativos y relevantes para una buena enseñanza.

Para Edith Litwin (2012), “el concepto buena enseñanza hace referencia directa a buenas prácticas de enseñanza. Afirma que “las buenas prácticas suceden cuando subyacen a ellas buenas intenciones, buenas razones, y sustantivamente, el cuidado por atender la epistemología del campo en cuestión”, p. 219. La buena enseñanza se relaciona con la manera particular en que el docente favorece los procesos de construcción del conocimiento. Esto implica una construcción elaborada en la que se pueden reconocer los modos en que los docentes abordan su campo disciplinario y que se expresan en el tratamiento de los contenidos, los supuestos que maneja respecto del aprendizaje, las prácticas metacognitivas, el estilo de negociación de significados que genera, las relaciones entre la práctica y la teoría que involucran lo metódico y la

particular relación entre el saber y el ignorar. Por todo esto, “entendemos la enseñanza, desde el paradigma crítico, cómo la práctica socialmente construida, contextualizada socio-históricamente, cargada de valores, intenciones, por lo cual no puede analizarse desde la racionalidad técnica, sino desde los significados, condicionantes e intereses que la determinan” (Porta Vásquez, Bazán y Aguirre, 2019, p.5).

El currículum constituye un marco que regula la actuación profesional para directivos, docentes, técnicos y supervisores y sólo en la medida en que sea entendido como herramienta de trabajo tendrá la capacidad de generar, en cada contexto y en cada institución educativa, un proyecto de acción que haga posible articular las prescripciones y las prácticas en términos de enriquecimiento de las experiencias y las trayectorias educativas de los estudiantes (Ferreyra, 2013).

El currículum interdisciplinar es una propuesta de organización curricular en donde los contenidos están dirigidos a los intereses de los estudiantes y la intención es que se alcancen finalidades no alcanzadas por las disciplinas escolares. La defensa de un currículum globalizado e interdisciplinar se convierte así en una de las señas de identidad más idiosincrásicas de una especie de ideología que sirve para definir los límites de una corriente pedagógica que, aun con divergencias más o menos importantes dentro de sí, exhibe dicha defensa como una seña de identidad suficiente para distinguirse de otro gran grupo como es el de los partidarios de las disciplinas (Jurjo Torres Santomé, 1994).

En el texto *Las razones del currículum integrado* de Jurjo Torres Santomé (1994), se destaca la importancia de conectar los contenidos de diferentes áreas para lograr una comprensión más profunda y significativa de la realidad, especialmente en un mundo global e interdependiente. El currículum integrado se presenta como una metodología que favorece la coherencia y comprensión de los contenidos al establecer conexiones entre las distintas áreas de conocimiento. Además, esta aproximación promueve el desarrollo de habilidades transversales fundamentales para el mundo actual, como el análisis, la síntesis y la resolución de problemas.

El currículum puede organizarse no sólo centrado en asignaturas, como viene siendo costumbre, sino que puede planificarse alrededor de núcleos superadores de los límites de las disciplinas, centrados en temas, problemas, tópicos, instituciones, periodos históricos, espacios geográficos, colectivos humanos, ideas, etc. (Jurjo Torres Santomé, 1994).

La finalidad de una propuesta curricular va más allá de su mera existencia, su relevancia radica en su capacidad para cumplir con los propósitos requeridos por la educación en

una sociedad democrática. La institución escolar desempeña un papel fundamental al crear un ambiente propicio que brinde oportunidades para la participación en actividades y experiencias de enseñanza y aprendizaje significativas y atractivas para todos sus miembros, especialmente para estudiantes y docentes.

La implementación del currículum integrado requiere de la colaboración entre docentes y la adaptación de la metodología a las particularidades de cada nivel educativo. A pesar de los desafíos que puedan surgir, se resalta que una planificación cuidadosa y una efectiva colaboración entre los actores educativos pueden superar estas dificultades.

El currículum integrado se presenta como una alternativa valiosa al enfoque tradicional basado en asignaturas, y subraya los beneficios que puede brindar a los estudiantes. Existen prácticos que demuestran cómo esta metodología puede enriquecer la experiencia educativa y potenciar el aprendizaje significativo.

La interdisciplinariedad ofrece un camino para superar aquella fragmentación del saber que la especialización parece hacer inevitable, permitiéndonos conseguir una cierta unidad del saber, no como “reducción a la identidad” sino como toma de conciencia de la complejidad de las realidades que nos rodean (Agazzi, 2010). Sagástegui (2004), propone lograr una pedagogía que tienda puentes sólidos y flexibles entre los procesos educativos escolares y “la realidad” y concibe al aprendizaje situado como una actividad en donde el contexto es un factor clave de todo aprendizaje, ubicando a la educación como parte integrante e indisoluble de las diversas prácticas de la vida cotidiana.

En relación con estas prácticas, Orozco Fuentes, (2006), propone la noción Aprendizajes Socialmente Significativos (ASS), como aquellos que articulan prácticas escolares con prácticas comunitarias, sociales, culturales y productivas. En la enseñanza de los ASS, la interdisciplinariedad o transdisciplinariedad constituyen conceptos que resultan necesarios considerar. Cullen (1997), sostiene que la interdisciplina en la escuela atiende a tres lógicas diferentes: la de la ciencia, la del currículum y la de la institución escolar. Por su parte, García (2011) sostiene que la transdisciplinariedad es una disciplina del pensamiento ya que en ella confluyen distintos saberes que pertenecen a diversas ciencias que al fin y al cabo son disciplinas. Por lo tanto, habrá de entenderse lo transdisciplinar como algo que simultáneamente ocurre entre disciplinas, a través de ellas y más allá de toda disciplina, su unidad es el conocimiento y su finalidad la comprensión del mundo.

Por su parte Morelli (2016), propone una alternativa en cuanto al desarrollo del currículum, partiendo de las problemáticas sociales propias del contexto escolar entendidas como acontecimiento. Se trata de acontecimientos que conmocionan, interpelan a estudiantes, docentes, comunidad educativa en general, a partir de los cuáles se abordan contenidos que no sólo contemplan los conocimientos científicos de

las disciplinas sino también los saberes de las artes, las culturas, las experiencias, las generaciones. Propone una perspectiva de trabajo enfocada en la enseñanza a través de la interdisciplinariedad que tiene la intención de orientar a los docentes en la tarea de planificar y desarrollar institucionalmente el currículum escolar.

Proyectos educativos interdisciplinarios: Un Camino hacia los objetivos de desarrollo sostenible 2030.

Los proyectos curriculares de enseñanza interdisciplinaria que se proponen realizar en el siguiente trabajo, tienen como finalidad utilizar las temáticas que se manifiestan en la nueva agenda mundial para el desarrollo sostenible 2030. En el centro de la Agenda 2030 se encuentran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): 1. Fin de la pobreza, 2. Hambre cero, 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad, 5. Igualdad de género, 6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9. Industria, innovación e infraestructura, 10. Reducción de las desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsables, 13. Acción por el clima, 14. Vida submarina, 15. Vida de ecosistemas terrestres, 16. Paz, justicia e instituciones sólidas y 17. Alianzas para lograr objetivos. Estos ODS son universales, transformadores e inclusivos y describen los principales desafíos de desarrollo para la humanidad. La universalidad de estos planteos se materializa en propuestas, proyectos, experiencias y prácticas particulares y este proyecto es un ejemplo de ello. La finalidad de los 17 ODS es garantizar una vida sostenible, pacífica, próspera y justa en la tierra para todos, ahora y en el futuro. Los objetivos abordan desafíos mundiales cruciales para la supervivencia de la humanidad; fijan los límites ambientales y los umbrales críticos para el uso de recursos naturales; y reconocen que la erradicación de la pobreza debe ir a la par de estrategias que fomenten el desarrollo económico. Hacen referencia a una serie de necesidades sociales, que incluyen educación, salud, protección social y oportunidades laborales, y a la vez el cambio climático y la protección del medio ambiente. Los ODS se enfocan en barreras sistémicas claves para el desarrollo sostenible, tales como la desigualdad, los patrones de consumo sostenible, la capacidad institucional débil y la degradación del medio ambiente.

La implementación de los ODS en los contextos educativos, será a partir de la Educación de Desarrollo Sostenible (EDS), la cual ayudará a lograr los resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales, así como las competencias transversales clave para la sostenibilidad que se necesitan para alcanzar todos los ODS.

Para que la EDS funcione, la institución educativa completa tiene que transformarse. El enfoque a nivel institucional apunta a integrar la sostenibilidad en todos los aspectos de la institución educativa. Comprende replantear planes de estudios, funciones del plantel, cultura organizacional, participación estudiantil, liderazgo y gestión, relaciones comunitarias e investigación (UNESCO, 2014a). De este modo, la institución misma funciona como un modelo para alumnos y alumnas. Los entornos de aprendizaje sostenibles, tales como las escuelas ecológicas o los campus verdes, permiten a docentes y alumnos integrar los principios de sostenibilidad en sus prácticas diarias y fomentar la construcción de capacidad, el desarrollo de competencias y el valor educativo de una manera exhaustiva.

En conclusión, una de las tareas importantes para los docentes de la actualidad, es reflexionar sobre los modos de enseñar, que favorezcan el deseo de aprender de sus estudiantes, incorporando nuevas propuestas pedagógicas basadas en la enseñanza interdisciplinaria. Para ello, es importante que los docentes trabajen en equipo de manera colaborativa, y puedan intercambiar estrategias mejorando y enriqueciendo sus prácticas. Promover la enseñanza con interdisciplinariedad partiendo de aprendizajes que se vinculen con los objetivos de desarrollo sostenible, es el desafío de este proyecto de intervención.

Capítulo 5:

Enfoque metodológico

El presente trabajo de innovación educativa se abordará desde una investigación-acción, que implicará la transformación de la consciencia de los participantes, y el cambio de las prácticas sociales.

El proyecto de intervención se encuadra en una metodología de corte cualitativo, en el cual se pretende obtener información relevante sobre la apreciación de los sujetos implicados (profesores y estudiantes), y sobre la utilidad y funcionalidad de las propuestas de enseñanzas interdisciplinarias.

De acuerdo con Fracica (1988), población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo” (p.36) en este caso la población de estudio serán los 2 docentes a cargo del espacio curricular denominado “Laboratorio de Ciencias Naturales” y 23 estudiantes de 1° año.

Los instrumentos y técnicas que se implementarán para la recolección de información en este tipo de investigación cualitativa, serán: entrevistas estructuradas a docentes, encuestas a estudiantes, relato auto biográfico y análisis de documentos.

Variable 1:

- Estrategias de enseñanza

Muestras

- Profesores.
- Relato autobiográfico.

Instrumentos

- Entrevistas semi- estructuradas. Torres (2006), sostiene que las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información.
- Fuentes primarias; proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios, como libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes

formatos, foros y páginas en internet, entre otros (Sampieri, R. H; Carlos Collado y Pilar Baptista Lucio, 2018).

Análisis.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son universales, transformadores e inclusivos, y describen los principales desafíos de desarrollo para la humanidad. La finalidad de los 17 ODS es garantizar una vida sostenible, pacífica, próspera y justa en la tierra para todos, ahora y en el futuro. Embarcarse en el camino del desarrollo sostenible requerirá una transformación profunda en nuestra forma de pensar y actuar. Para crear un mundo más sostenible y abordar los temas relacionados con la sostenibilidad descritos en los ODS, los individuos deben convertirse en agentes de cambio. Necesitan conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen para contribuir con el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la educación es crucial para alcanzar este tipo de desarrollo.

Según la Profesora, (entrevista personal, 15 de Marzo de 2022), "...es necesario hablar de desarrollo sostenible y sustentable en el ámbito educativo y sobre todo aplicarlo en los temas que se dicta en el aula, pues es necesario conservar la naturaleza y los ecosistemas del lugar en donde estamos viviendo, ya que es el único espacio que tenemos..." "...la temática del agua se está trabajando desde un proyecto interdisciplinar, en donde se abordan los usos, la relación con la humanidad, el acceso a la misma, el cuidado; es tema importante en el desarrollo sostenible del ambiente; también es necesario tenerlo en cuenta para cuidar la naturaleza y para las futuras generaciones..."

Las propuestas de enseñanza interdisciplinaria en el ambiente educativo son de suma importancia, porque permiten articular saberes de diversas disciplinas y sobre todo tener una visión más amplia sobre la ciencia, el currículum, la realidad y la institución escolar. Según la docente, (entrevista personal, 15 de marzo de 2022), "...las propuestas de enseñanza interdisciplinarias son súper interesantes y muy positivas para su desarrollo; llevan mucho tiempo de armado y de organización. Pero son necesarias para lograr en los estudiantes una percepción más real de lo que sucede en la cotidianidad y permite que los estudiantes puedan realizar una conexión con otros contenidos de otras disciplinas. En muchas ocasiones se piensa a las materias como desconectadas unas de otras, pero si uno las relaciona, el aprendizaje es mucho más significativo, y se puede hacer una conexión entre un tema de alguna materia con otra, generando una transversalidad en varios de los espacios curriculares..." "...en primer año, junto al docente de biología, estamos realizando una propuesta en donde el objetivo general es

relacionar el ecosistema, cómo se desarrolla la naturaleza y cómo el hombre interviene en ella. Para poder lograr esta meta, se analiza la parte natural y la parte social y se van relacionando los contenidos, los cuales impactan en lo cotidiano y en el desarrollo de los espacios sociales y en la intervención que hacen las personas sobre la naturaleza...”

En una propuesta con enfoque interdisciplinar se puede vislumbrar una educación orientada hacia las necesidades del estudiante que aprende, a sus motivaciones y a que pueda explotar sus talentos y capacidades y desarrolle su personalidad, con la intención de mejorar sus condiciones de vida y participación en la transformación de la sociedad en la que forma parte.

Según la profesora Brígida Carrillo (entrevista personal, 15 de marzo de 2022),“...el trabajo con diferentes contenidos y desde la interdisciplinariedad de las materias, hace que estudiantes estén motivados y que estos contenidos puedan adaptarse a las necesidades de cada uno de ellos y además puedan llegar a resolver cuestiones muy interesantes y de esta manera sostener un aprendizaje durante su trayecto en la escuela secundaria...”

En función de lo anterior y para generar un diálogo entre las apreciaciones personales de la docente entrevistada y la teoría que subyace a este trabajo, Según Greco y Toscano (2014), la obligatoriedad del nivel medio en Argentina, demandas nuevas miradas sobre las trayectorias educativas de los/as jóvenes y los modos de promoverlas, acompañarlas y sostenerlas desde las instituciones escolares. Por lo tanto, la perspectiva que hoy se propone, tanto en ámbitos de intervención educativa como académicos y propios de la investigación, es la de reconocer la singularidad de los sujetos, sus trayectorias de vida reales, para pensarlos de manera situada e intervenir de modo que sus recorridos educativos sean posibles de concretarse, ya no esperando la adaptación a un único modo de hacerlo, sino diversificando lo que las instituciones pueden ofrecer.

Según la profesora Brígida Carrillo (entrevista personal, 15 de marzo de 2022),“...una de las expectativas que tenemos los docentes, es que al confeccionar un proyecto interdisciplinario, tenemos como objetivo tener en cuenta sus trayectorias educativas y atender las diferencias que encontramos en el aula, ya sea para aquellos estudiantes que tienen alguna dificultad en el aprendizaje como así también entendemos que todos los estudiantes aprenden de diferente manera; por tal motivo los proyectos interdisciplinarios hacen que cada uno de los estudiantes pueda aportar desde lo que

sabe, desde lo que puede o de las necesidades que posee...”, “...Evaluar las propuestas de enseñanza interdisciplinaria tiende a ser un poco más práctica de lo que se acostumbra en la actualidad, y el sentido de esta evaluación consiste en poder llevar estos contenidos aprendidos a lo cotidiano de la vida y que promueva en los estudiantes aprendizajes significativos para la vida y para las tareas que se realizan a diario, y que estas atiendan a la sustentabilidad y el desarrollo sostenible del ambiente...”

El enfoque educativo hacia el desarrollo sostenible se manifiesta como una prioridad emergente en la actualidad, tal como se evidencia en el reconocimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como un marco universal para abordar los principales desafíos de desarrollo.

En este contexto, se enfatiza el papel crucial de la educación como motor de cambio hacia el desarrollo sostenible; la educación no sólo proporciona conocimientos y habilidades, sino que también fomenta valores y actitudes que empoderan a los individuos para contribuir activamente al logro de los ODS. Es fundamental que la educación incorpore los principios del desarrollo sostenible en los contenidos curriculares y promueva una comprensión integral de los desafíos ambientales, sociales y económicos que enfrenta la humanidad.

Una estrategia clave para lograr este propósito es la promoción de propuestas de enseñanza interdisciplinaria en el ámbito educativo. Estas propuestas permiten la integración de saberes provenientes de diversas disciplinas, lo que facilita una comprensión más amplia y profunda de la ciencia, el currículum y la realidad. Al promover el vínculo entre diferentes temas, estas propuestas fomentan un aprendizaje significativo y contextualizado, que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos complejos del contexto actual.

Es importante destacar que estas propuestas interdisciplinarias deben ser inclusivas y adaptadas a las necesidades y trayectorias educativas de todos los estudiantes. Reconocer la diversidad de experiencias y habilidades en el aula es fundamental para garantizar que cada estudiante pueda contribuir desde su propio contexto y perspectiva. Esto implica no sólo atender a aquellos con dificultades de aprendizaje, sino también valorar la singularidad de cada individuo y su potencial para contribuir al desarrollo sostenible.

Finalmente, la evaluación de estas propuestas interdisciplinarias debe ser práctica y orientada a la vida cotidiana, promoviendo la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales y la reflexión sobre su impacto en la sostenibilidad ambiental y

social. Al hacerlo, se fortalece el vínculo entre la educación y la acción, preparando a los estudiantes para ser agentes de cambio en la construcción de un mundo más sostenible y justo para todos.

Análisis

Desde el año 2018, se comenzó a dictar clases en el primer año de la escuela secundaria en el espacio de Laboratorio de Ciencias Naturales. Durante los dos primeros años, los contenidos enseñados abarcaban el concepto de ciencia, sus aplicaciones, los tipos de ciencia, los instrumentos de laboratorio, sus características y utilidades. Posteriormente, se realizaban experiencias químicas utilizando dichos instrumentos. Con la llegada de la pandemia y los nuevos desafíos de la virtualidad, decidió abordar problemáticas ambientales, tales como la contaminación, el cuidado del agua, la pandemia y sus consecuencias ambientales, además de trabajar en temas relacionados con un ambiente sustentable y sostenible.

En el 2021, al regresar al aula, charlando con la profesora a cargo del Seminario de Ciencias Sociales, decidimos trabajar en conjunto ya que uno daba clases en 1° año A y otro daba clases en 1° año B. De esta charla surge la idea de abordar temáticas relacionadas con el ambiente y sus ecosistemas. Entonces decidimos realizar una propuesta en donde el objetivo general sea relacionar el ecosistema, cómo se desarrolla la naturaleza y cómo el hombre interviene en ella. Para poder lograr este objetivo se analiza la parte natural y la parte social y se van relacionando los contenidos, los cuales impactan en lo cotidiano y en el desarrollo de los espacios sociales y en la intervención que hacen las personas sobre la naturaleza.

Los temas que consideramos centrales en esta propuesta fue el agua y sus características generales, el cuidado del agua, los distintos usos del agua, la circulación del agua, el agua como sustancia y la contaminación del agua. Planificamos las clases de manera conjunta y desarrollamos actividades interdisciplinarias, entendiendo la importancia que tenía el abordaje desde las dos disciplinas en las que estábamos trabajando.

El relato proporcionado describe una experiencia docente que ha evolucionado desde el año 2018, comenzando con la enseñanza de conceptos básicos de ciencias naturales hacia un enfoque más amplio y multidisciplinario centrado en problemáticas ambientales.

El docente relata una trayectoria educativa que ha experimentado diversas etapas y adaptaciones desde el inicio en el año 2018. Inicialmente, se enfocó en la enseñanza de conceptos fundamentales de ciencias naturales, abordando temas como el concepto de ciencia, sus aplicaciones y los instrumentos de laboratorio. Este enfoque se complementaba con experiencias prácticas de química, utilizando los instrumentos de laboratorio para realizar experimentos.

Sin embargo, la llegada de la pandemia en el año 2020 presentó nuevos desafíos obligando al docente a adaptarse al entorno virtual. Ante esta situación, decidió cambiar el enfoque de enseñanza hacia problemáticas ambientales, reconociendo la importancia de abordar temas relevantes para la sociedad actual, como la contaminación ambiental, el cuidado del agua y las consecuencias ambientales de la pandemia.

Este momento histórico, fue el tiempo preciso para constatar que un modelo pedagógico como el de la EEMPA 1330, mencionado desde el inicio de este trabajo, resultaba adecuado para ser implementado en diversos contextos, aun cuando la presencialidad no era una alternativa viable.

En el año 2021, al regresar al aula, el docente se asoció con la profesora del Seminario de Ciencias Sociales para desarrollar una propuesta interdisciplinaria centrada en el estudio del ambiente y sus ecosistemas. Juntos, planificaron clases que relacionaban el ecosistema, el desarrollo de la naturaleza y la intervención humana en ella, analizando tanto los aspectos naturales como sociales de la problemática.

Los temas principales abordados en esta propuesta fueron el agua y sus características, el cuidado del agua, sus distintos usos, la circulación del agua y su contaminación. Se diseñaron actividades interdisciplinarias que permitieron a los estudiantes explorar estos temas desde múltiples perspectivas, reconociendo la importancia de abordarlos desde distintas disciplinas para obtener una comprensión integral de la problemática.

En conclusión, la experiencia del docente refleja una evolución significativa en su enfoque educativo, desde la enseñanza de conceptos básicos de ciencias naturales hasta la implementación de propuestas interdisciplinarias centradas en problemáticas ambientales. Este proceso evidencia una adaptación exitosa a los cambios del entorno educativo y una voluntad constante de mejorar y enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Variable 2:

- Organización Curricular

Muestra:

- Diseño Curricular Jurisdiccional

Instrumentos:

- Fuentes primarias. Proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios, como libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, entre otros (Sampieri, R. H; Carlos Collado y Pilar Baptista Lucio, 2018).

Análisis.

El diseño curricular de secundaria orientada de la provincia de Santa Fe del año 2014, establece que en el ciclo básico el espacio curricular de Laboratorio de Ciencias Naturales sea un ámbito propicio para plantear y enseñar a plantear problemas, promover acciones de investigación y diseñar experiencias y dispositivos que le permitan a los estudiantes obtener datos para resolver o dar posibles soluciones o respuestas problemas o interrogantes; en el caso de problemáticas complejas, se podrán abordar desde una perspectiva interdisciplinar.

La RM 2630/14 del diseño curricular de la secundaria en Santa Fe, enfatiza el papel crucial del Laboratorio de Ciencias Naturales como un espacio propicio para el desarrollo de habilidades fundamentales entre los estudiantes. Se destaca la importancia de cultivar habilidades de resolución de problemas, promoviendo acciones de investigación y diseñando experiencias prácticas que permitan a los estudiantes obtener datos para abordar interrogantes o encontrar posibles soluciones. Este enfoque no solo busca el desarrollo de competencias científicas, sino también fomentar el pensamiento crítico y la capacidad analítica, esenciales para enfrentar los desafíos actuales.

Además, se reconoce la complejidad de algunos problemas, lo cual abre la posibilidad de abordarlos desde una perspectiva interdisciplinar. Este enfoque sugiere una comprensión de la interconexión entre los fenómenos naturales y sociales, promoviendo así una visión holística y contextualizada del conocimiento. La vinculación de múltiples disciplinas en la resolución de problemas complejos refuerza la idea de que el aprendizaje no se limita a un campo específico, sino que se enriquece mediante la colaboración y el intercambio de conocimientos.

Además de adquirir conocimientos teóricos, el énfasis en la realización de experiencias prácticas en el laboratorio permite a los estudiantes aplicar activamente lo aprendido. Este enfoque experiencial no solo facilita una comprensión más profunda de los conceptos científicos, sino que también promueve el desarrollo de habilidades, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas. Estas habilidades son valiosas tanto en contextos académicos como profesionales, preparando a los estudiantes para afrontar los desafíos del mundo actual de manera eficaz y reflexiva.

En conclusión, el diseño curricular de secundaria orientada en la provincia de Santa Fe del año 2014 ofrece un marco sólido para el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo la adquisición de habilidades científicas, el pensamiento crítico y la interdisciplinariedad, a través de experiencias prácticas y contextualizadas en el Laboratorio de Ciencias Naturales. Sin embargo, es crucial promover una implementación efectiva de estas orientaciones en el aula, proporcionando el apoyo necesario para los docentes y garantizando que se brinden oportunidades reales para el desarrollo de habilidades y competencias entre los estudiantes.

Variable 3:

- Contenidos

Muestra:

Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 6

Instrumentos:

- Fuentes primarias. Proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios, como libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, entre otros (Sampieri, R. H; Carlos Collado y Pilar Baptista Lucio, 2018).

Análisis.

Para abordar los temas de los ODS, los individuos deben convertirse en agentes de cambio. Necesitan conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen

para contribuir con el desarrollo sostenible; por lo tanto, la educación es crucial para alcanzar este tipo de desarrollo. La educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) empodera a los estudiantes para tomar decisiones conscientes y actuar responsablemente en aras de la integridad ambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa para generaciones presentes y futuras. En virtud de esto, el ODS N° 6 “Agua limpia y saneamiento”, tiene como objetivos de aprendizaje:

- 1- El/la alumno/a comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad de agua, y las causas, efectos y consecuencias de la contaminación y la escasez de agua.
- 2- El/la alumno/a comprende que el agua forma parte de muchas interrelaciones y sistemas mundiales complejos distintos.
- 3- El/la alumno/a sabe sobre la distribución desigual del acceso a agua potable y servicios de saneamiento a nivel mundial.
- 4- El/la alumno/a comprende el concepto de "agua virtual".
- 5- El/la alumno/a comprende el concepto de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y de otras estrategias para garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento, incluida la gestión del riesgo de inundaciones y sequías.
- 6- El/la alumno/a es capaz de participar en actividades que mejoren la gestión del agua y del saneamiento en las comunidades locales.
- 7- El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la contaminación del agua, el acceso al agua y las medidas de ahorro de agua, así como de aumentar la visibilidad de los casos exitosos.
- 8- El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable por su uso del agua.
- 9- El/la alumno/a es capaz de ver el valor de los buenos estándares de saneamiento e higiene.
- 10- El/la alumno/a es capaz de cuestionar las diferencias socioeconómicas y las disparidades de género en el acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento.
- 11- El/la alumno/a es capaz de cooperar con las autoridades locales en la mejora de la capacidad local para la autosuficiencia.
- 12- El/la alumno/a es capaz de contribuir con la gestión de recursos hídricos a nivel local.
- 13- El/la alumno/a es capaz de reducir su huella hídrica individual y de ahorrar agua en sus hábitos diarios.
- 14- El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar actividades que contribuyan con un aumento de la calidad y seguridad del agua.

- 15- El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias de gestión de empresas locales, nacionales e internacionales vinculadas con la contaminación del agua.

El texto “Educación para los objetivos de desarrollo sostenible, objetivos de aprendizaje” proporciona una visión integral sobre la importancia de la educación para el desarrollo sostenible, específicamente en el contexto del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 6, que se centra en el acceso a agua limpia y saneamiento. Se destaca la necesidad de capacitar a los individuos para convertirlos en agentes de cambio, dotándolos de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que les permitan contribuir activamente al desarrollo sostenible.

Los objetivos de aprendizaje delineados para el ODS N 6 abordan una variedad de aspectos cruciales relacionados con el agua, desde su importancia vital hasta la comprensión de la gestión sostenible y la participación en la mejora de la calidad y seguridad del agua a nivel local. Estos objetivos reflejan una perspectiva holística que abarca no solo los aspectos técnicos y científicos, sino también los sociales, económicos y ambientales relacionados con el agua y el saneamiento.

Además, se destaca la relevancia de la interdisciplina como un enfoque pedagógico valioso para ampliar la comprensión de los fenómenos naturales desde múltiples perspectivas.

En resumen, el texto subraya la necesidad de integrar la educación para el desarrollo sostenible en el currículum educativo, especialmente en relación con el ODS 6. Proporciona una visión clara de los objetivos de aprendizaje necesarios para abordar los desafíos relacionados con el agua y el saneamiento, y destaca el valor de enfoques interdisciplinarios para una comprensión más profunda y holística de estos temas.

Variable 4:

- Aprendizajes significativos

Muestra:

- 23 estudiantes de 1 Año - División B.

- **Instrumentos:**

- Encuestas. Según Torres (2006) es una de las técnicas de recolección de información más usadas; se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.

Análisis.

El espacio de Laboratorio de Ciencias Naturales en la EESOPÍ N° 3023, es un ámbito favorable para plantear y enseñar a plantear problemas, promover acciones de investigación y diseñar experiencias. Tradicionalmente estas se han enfocado en disciplinas específicas como la biología, la química o la física. Sin embargo, la interdisciplina está emergiendo como un enfoque pedagógico valioso para ampliar la comprensión de los fenómenos naturales desde perspectivas diversas.

La encuesta se diseñó con preguntas abiertas y cerradas para obtener una comprensión más profunda de las percepciones de los estudiantes de primer año, sobre la interdisciplina en el laboratorio de ciencias naturales. Se utilizó un muestreo aleatorio simple para seleccionar a los 10 estudiantes, garantizando una representación variada de género, situación socioeconómica y desempeño académico.

La mayoría de los estudiantes (8 de 10) demostraron un entendimiento básico del concepto de interdisciplina, identificándose como la integración de diferentes materias para abordar diferentes temas y problemas.

El 90% de los encuestados expresaron que consideran la interdisciplina como un elemento importante en los temas que se dictan en el Laboratorio de Ciencias Naturales. Esta percepción se ve resaltada por la motivación de los estudiantes en estudiar los temas desde las diferentes miradas en la educación científica.

Las respuestas de los estudiantes revelaron diversas razones para valorar la interdisciplina:

- Muchos estudiantes (9 de 10) señalaron que la interdisciplina les permite comprender mejor los fenómenos naturales al considerar múltiples miradas.
- Alrededor del 70% de los encuestados destacaron que la interdisciplina facilita la conexión entre las diferentes materias, como la biología, la química y la física.

- Alrededor del 60% mencionaron que la interdisciplina promueve habilidades importantes como la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- Alrededor del 50% expresaron que la interdisciplina los prepara mejor para enfrentar los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

Algunos estudiantes compartieron experiencias personales donde la interdisciplina en el laboratorio había enriquecido su aprendizaje. Por ejemplo, mencionaron proyectos colaborativos entre clases de Biología y Laboratorio de Ciencias Naturales que les permitieron aplicar conocimientos de ambas disciplinas para resolver problemas prácticos.

Los hallazgos de esta encuesta sugieren que los estudiantes de primer año valoran la interdisciplina como un enfoque educativo beneficioso. Su comprensión y apreciación de este concepto indican una receptividad a enfoques pedagógicos más integradores y holísticos en la enseñanza de las ciencias. Sin embargo, se reconoce la necesidad de abordar desafíos prácticos en la implementación de la interdisciplina, lo que subraya la importancia de la capacitación docente, la colaboración entre disciplinas y la planificación estratégica para optimizar los beneficios de este enfoque educativo.

El espacio de Laboratorio de Ciencias Naturales en la EESOPi N° 3023 se ha destacado tradicionalmente como un entorno propicio para la enseñanza y el aprendizaje de disciplinas específicas como la biología, la química y la física. Sin embargo, se ha observado un cambio hacia la valoración de la interdisciplina como un enfoque pedagógico en crecimiento, destinado a enriquecer la comprensión de los fenómenos naturales desde múltiples perspectivas.

Para comprender mejor la percepción de los estudiantes de primer año sobre la interdisciplina en el mencionado espacio curricular, se realizó una encuesta que combinaba preguntas abiertas y cerradas. Esta encuesta se llevó a cabo utilizando un muestreo aleatorio simple que garantizaba una representación variada de género, situación socioeconómica y desempeño académico.

Los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes tenían un entendimiento básico del concepto de interdisciplina y lo consideraban importante como metodología de trabajo en el Laboratorio de Ciencias Naturales. Además, expresaron diversas razones para valorar la interdisciplina, destacando su capacidad para ofrecer una comprensión más completa de los fenómenos naturales, facilitar la conexión entre

diferentes materias, promover habilidades importantes como la creatividad y el pensamiento crítico, y prepararlos mejor para enfrentar los desafíos de la vida cotidiana.

En conclusión, los hallazgos de la encuesta indican que los estudiantes valoran la interdisciplina como un enfoque educativo beneficioso. Esto sugiere una receptividad a enfoques pedagógicos más integrados y holísticos en la enseñanza de las ciencias. Sin embargo, también se reconoce la necesidad de abordar desafíos prácticos en la implementación de la interdisciplina, lo que subraya la importancia de la capacitación docente, la colaboración entre disciplinas y la planificación estratégica para optimizar los beneficios de este enfoque educativo.

En la próxima variable se propone el análisis del ODS 6 como complemento a lo ya expuesto que se vincula a los Diseños Curriculares. Este punto se transforma entonces en un complemento a lo anterior dado que el objeto de análisis principal lo constituyen los Diseños Curriculares.

Capítulo 6:

Plan de trabajo

A continuación, se presenta el plan de trabajo diseñado para los estudiantes para guiar la implementación de un proyecto educativo interdisciplinario, orientado a integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 en el currículo escolar.

TEMA	PROYECTO	CONTENIDOS	SEMANA / DÍA / TIEMPO	ESPACIOS CURRICULARES	ACTIVIDADES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	OBJETIVOS GENERALES DEL ODS
ODS 6 Agua limpia y sanea miento	“Conociendo la planta potabilizadora de nuestro pueblo”	El agua: concepto, características y tipos.	1 / lunes / 80 min.	Biología	<i>“Identificamos el agua de nuestro entorno”</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender los conceptos fundamentales relacionados con el agua, sus características y propiedades, así como el ciclo del agua. ● Desarrollar una actitud crítica y consciente hacia la importancia de evaluar la calidad del agua de Ramona. ● Aplicar técnicas de trabajo en grupo para colaborar en la recopilación, análisis y presentación de datos relacionados con la calidad del agua. 	Objetivos de aprendizaje cognitivos <ol style="list-style-type: none"> 1. El/la alumno/a comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad de agua, y las causas, efectos y consecuencias de la contaminación y la escasez de agua. 2. El/la alumno/a comprende que el agua forma parte de muchas interrelaciones y sistemas mundiales complejos distintos. 3. El/la alumno/a sabe sobre la distribución desigual del acceso a agua potable y servicios de saneamiento a nivel mundial. 4. El/la alumno/a comprende el concepto de "agua virtual".

		Procesos de potabilización.	1/ lunes / 80 min.	Taller de economía y administración	<i>"Gestión Eficiente del Agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar a los estudiantes con los procesos de potabilización del agua. • Promover la comprensión de la importancia de una gestión eficiente de del agua como recurso vital. 	<p>5. El/la alumno/a comprende el concepto de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y de otras estrategias para garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento, incluida la gestión del riesgo de inundaciones y sequías.</p> <p>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</p> <p>1. El/la alumno/a es capaz de participar en actividades que mejoren la gestión del agua y del saneamiento en las comunidades locales.</p> <p>2. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la contaminación del agua, el acceso al agua y las medidas de ahorro de agua, así como de aumentar la visibilidad de los casos exitosos.</p> <p>3. El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable por su uso del agua.</p>
		El ciclo del Agua	1/ martes / 120 min.	Lab. De Ciencias Naturales	<i>"Conocemos el ciclo del agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entender el ciclo del agua mediante la realización de experimentos prácticos. • Desarrollar habilidades de observación, análisis y síntesis. 	
		Derecho al agua	1/ miércoles	Formación ética y ciudadana	<i>"Defendiendo el derecho al agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la reflexión y conciencia sobre el derecho al agua como un derecho 	

		es / 80 min.			<p>humano fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar la participación activa en la defensa y preservación del agua. 	<p>4. El/la alumno/a es capaz de ver el valor de los buenos estándares de saneamiento e higiene.</p> <p>5. El/la alumno/a es capaz de cuestionar las diferencias socioeconómicas y las disparidades de género en el acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento.</p>
	Disponibilidad de Agua	1/ jueves / 80 min	Matemática	<i>"Navegando por Santa Fe"</i>	<ul style="list-style-type: none"> Analizar y representar datos sobre la disponibilidad de agua en la provincia de Santa Fe. 	<p>Objetivos de aprendizaje conductuales</p> <p>1. El/la alumno/a es capaz de cooperar con las autoridades locales en la mejora de la capacidad local para la autosuficiencia.</p> <p>2. El/la alumno/a es capaz de contribuir con la gestión de recursos hídricos a nivel local.</p> <p>3. El/la alumno/a es capaz de reducir su huella hídrica individual y de ahorrar agua en sus hábitos diarios.</p> <p>4. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar actividades que</p>
		1/ jueves / 120 min	Educación Física	<i>"Caminata Activa"</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la conciencia sobre la hidratación y sus beneficios mediante una caminata activa y educativa. Estimular la adopción de hábitos saludables promoviendo así un estilo de vida activo y saludable entre los estudiantes. 	
	Los distintos	1/ viernes	Ed. Artística: Música	<i>"Sonidos del agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> Explorar creativamente los distintos usos del agua a través de la música, 	

		tipos de uso del agua	/ 80 min			<p>fomentando la expresión artística y la conciencia sobre la importancia de este recurso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar la capacidad de los estudiantes para expresar de manera creativa y consciente, a través de la música, las diversas dimensiones emocionales asociadas con los distintos usos del agua. 	<p>contribuyan con un aumento de la calidad y seguridad del agua.</p> <p>5. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias de gestión de empresas locales, nacionales e internacionales vinculadas con la contaminación del agua.</p>
		Circuito potabilización del agua.	2 / martes / 120 min	Lab. De Ciencias Naturales	<i>"Visita a la planta potabilizadora de Ramona"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer el proceso de potabilización del agua en la localidad de Ramona. ● Fomentar el pensamiento crítico y la comprensión integral de la planta potabilizadora como un sistema complejo que involucra aspectos geográficos, científicos y 	

						ambientales.	
		Circuito potabilización del agua.	3/ martes /120 min	Lab. De Ciencias Naturales	<i>"Diseño del informe científico"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluar y aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes espacios curriculares. ● Integrar y sintetizar los conocimientos adquiridos durante la visita a la planta potabilizadora de Ramona a través del diseño de un informe científico que destaque aspectos clave de la experiencia. 	
	El agua invisible: "Huella Hídrica"	La huella hídrica: Conceptos y tipos	4 / lunes / 80 min.	Biología	<i>"La marca oculta del agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender el concepto de huella hídrica y su relevancia en la gestión sostenible del agua. ● Desarrollar una actitud consciente y responsable 	

						<p>hacia la importancia de comprender y reducir la huella hídrica en la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar técnicas de colaboración en grupo para investigar y presentar información sobre distintos tipos de huella hídrica. 	
			4/ miércoles / 80 min.	Inglés	<i>"Exploring Water Footprint through Language"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender el concepto de huella hídrica en inglés y su relevancia en la conservación del agua. ● Desarrollar una actitud positiva y proactiva hacia la conservación del agua, reflejada en la participación en actividades relacionadas con la huella hídrica. ● Fortalecer habilidades de lectura, síntesis, 	

						investigación y representación a través de la participación en un role play enfocado en la huella hídrica en inglés.	
		¿Cómo se mide la huella hídrica?	4/ martes / 80 min	Matemática	<i>"Explorando la huella"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender el concepto de "huella hídrica" y su aplicación en la vida cotidiana, destacando la relación entre el uso del agua, las actividades diarias y la toma de decisiones de consumo. ● Desarrollar una actitud reflexiva y consciente hacia el uso del agua, reconociendo la responsabilidad individual en la reducción de la huella hídrica. ● Fomentar habilidades de 	

						investigación, aplicar el cálculo de la huella hídrica personal, evaluar etiquetas de productos y contribuir a debates sobre la reducción de la huella hídrica.	
		La huella hídrica en la provincia de Santa Fe.	4/ martes / 80 min	Geografía	<i>"Rastreado nuestro consumo de agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender el concepto de huella hídrica y su aplicación en la geografía humana, especialmente en la provincia de Santa Fe. ● Desarrollar una actitud proactiva y reflexiva hacia la gestión sostenible del agua, incentivando la participación activa en la búsqueda de soluciones. ● Promover habilidades de investigación, cartografía y propuestas de soluciones geográficas para reducir la 	

						huella hídrica	
		Propiedades del agua.	4 / jueves / 80 min.	Educación tecnológica.	<i>“Experimentan do con el agua”</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir un conocimiento sólido sobre las propiedades físicas y químicas del agua, centrándose en su capacidad disolvente, tensión superficial, punto de congelación y ebullición, y cómo estas propiedades influyen en su comportamiento. ● Desarrollar una actitud de curiosidad y apertura hacia la experimentación y aplicación práctica de las propiedades del agua. ● Mejorar habilidades de observación, registro y 	

					<p>aplicación práctica al relacionar las propiedades del agua con un escenario tecnológico hipotético.</p>		
		<p>Proyecto: El agua invisible: huella hídrica.</p>	<p>5 / martes / 120 min</p>	<p>Laboratorio de Ciencias Naturales</p>	<p><i>"Sostenibilidad Hídrica en Santa Fe"</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender de manera integral los conceptos clave relacionados con la sostenibilidad hídrica, incluyendo la huella hídrica, métodos de medición, situación específica en la provincia de Santa Fe y propiedades del agua. ● Fomentar la colaboración y la responsabilidad compartida en la investigación y elaboración de informes sobre la sostenibilidad hídrica, promoviendo un sentido de compromiso hacia la 	

						<p>preservación del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar habilidades de comunicación y presentación mediante la creación de recursos didácticos (póster, folleto, presentación interactiva) que reflejen la información recopilada sobre la sostenibilidad hídrica. 	
		<p>Proyecto: El agua invisible: huella hídrica.</p>	<p>6 / martes / 120 min</p>	<p>Laboratorio de Ciencias Naturales</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender y sintetizar los conceptos clave de la sostenibilidad hídrica en la provincia de Santa Fe a través de la exposición de los recursos didácticos. ● Fomentar la confianza y el sentido de responsabilidad en los estudiantes para presentar sus recursos didácticos de manera 	

						<p>efectiva y comprometida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar habilidades de presentación efectiva mediante la creación y exposición de recursos didácticos claros y atractivos sobre la sostenibilidad hídrica en Santa Fe. 	
	<p>Proyecto: "Aguarte: murales que inspiran"</p>	<p>Cuidados del agua.</p>	1	<p>Biología</p>	<p><i>"Guardianes del agua"</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar una actitud consciente y responsable hacia el uso del agua en el hogar, reconociendo la importancia de las acciones individuales en la preservación de este recurso. ● Adquirir habilidades de investigación, análisis de datos y presentación de 	

						<p>información mediante la creación de guías de buenas prácticas para el uso sostenible del agua en el hogar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una actitud comprometida y consciente hacia el uso sostenible del agua en el hogar, reconociendo la responsabilidad individual en la preservación de este recurso vital. 	
		El agua y el desarrollo sostenible.	3	Seminario de Cs. Sociales.	<i>"Agua para todos"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la complejidad y las dimensiones del acceso al agua como un componente fundamental del desarrollo sostenible, identificando los factores que influyen en la disponibilidad, calidad y gestión del agua en 	

						<p>diferentes provincias argentinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una actitud de conciencia social y responsabilidad hacia el acceso equitativo al agua como un componente esencial del desarrollo sostenible, reconociendo el impacto directo en las comunidades. • Mejorar las habilidades de investigación, análisis crítico y comunicación al investigar el acceso al agua en provincias argentinas, elaborando perfiles detallados y participando en una discusión comparativa. 	
			3	Lengua	<i>"Palabras que fluyen"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la relación entre el agua y el desarrollo sostenible a través del 	

						<p>análisis de textos literarios, desarrollando una comprensión profunda de las ideas clave y sus implicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none">● Desarrollar una actitud reflexiva y apreciativa hacia la importancia del agua en el desarrollo sostenible, reconociendo la capacidad del lenguaje para expresar y comunicar ideas sobre temas cruciales.● Mejorar las habilidades de escritura creativa y análisis de textos literarios mediante la producción de un ensayo, poema o relato corto sobre la relación entre el agua y el desarrollo sostenible, y la participación en revisiones entre pares.	
--	--	--	--	--	--	---	--

		La importancia del agua para la vida	4	Lengua extranjera: inglés	<i>"Crónicas del Agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender la importancia del agua desde diversas perspectivas, incluyendo su papel en los ecosistemas, la supervivencia humana y su significado cultural. ● Fomentar una apreciación consciente y reflexiva hacia la importancia del agua en la vida cotidiana, promoviendo la expresión creativa como una forma de profundizar la conexión emocional con este recurso esencial. ● Mejorar las habilidades de escritura creativa y narrativa en inglés mediante la producción de una narración sobre la importancia del agua. 	
			5	Geografía		<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender los diferentes 	

		Los efectos de la contaminación, el derrame y la liberación de químicos y materiales peligrosos en la calidad del agua.			<p><i>"Explorando los Efectos de la Contaminación del Agua"</i></p>	<p>tipos y fuentes de contaminación del agua, así como sus efectos en la calidad del recurso, mediante la investigación y análisis de casos locales en la provincia de Santa Fe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar la conciencia ambiental y la responsabilidad individual y colectiva ante la contaminación del agua, a través de la participación activa en la investigación, análisis de casos y debate sobre posibles soluciones. ● Mejorar las habilidades de investigación, análisis de casos y representación gráfica mediante la creación de mapas que muestren la distribución de la 	
--	--	---	--	--	---	---	--

						contaminación del agua en la provincia de Santa Fe.	
		La importancia del acceso equitativo al agua potable segura y asequible	6	Formación ética y ciudadana	<i>"Construyendo Conciencia"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar la conciencia ética de los estudiantes al explorar la importancia del acceso equitativo al agua potable segura y asequible, y fomentar el compromiso con soluciones éticas. 	
		Proyecto: "Aguarte: murales que inspiran"	7	Lab. de ciencias naturales	<i>"Murales por el agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender la importancia de los cuidados del agua como recurso vital, identificando prácticas sostenibles para preservar y conservar este recurso en la provincia de Santa Fe. ● Evaluar y aplicar los conocimientos adquiridos 	

						<p>en diferentes espacios curriculares.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar la conciencia ambiental y el compromiso hacia la conservación del agua, promoviendo actitudes responsables y sostenibles en la vida cotidiana. ● Desarrollar habilidades artísticas a través de la creación de murales que transmitan mensajes claros y significativos sobre los cuidados del agua, utilizando técnicas de pintura y expresión visual. 	
			8			<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender la importancia 	

		Proyecto: "Aguarte: murales que inspiran"		Lab. de ciencias naturales	<i>"Murales por el agua"</i>	<p>de los cuidados del agua como recurso vital, identificando prácticas sostenibles para preservar y conservar este recurso en la provincia de Santa Fe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Evaluar y aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes espacios curriculares. ● Fomentar la conciencia ambiental y el compromiso hacia la conservación del agua, promoviendo actitudes responsables y sostenibles en la vida cotidiana. ● Desarrollar habilidades artísticas a través de la creación de murales que transmitan mensajes claros y significativos sobre los 	
--	--	---	--	----------------------------------	----------------------------------	--	--

						cuidados del agua, utilizando técnicas de pintura y expresión visual.	
		Proyecto: "Aguarte: murales que inspiran"	9	Lab. de ciencias naturales	<i>"Murales por el agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender la importancia de los cuidados del agua como recurso vital, identificando prácticas sostenibles para preservar y conservar este recurso en la provincia de Santa Fe. ● Evaluar y aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes espacios curriculares. ● Fomentar la conciencia ambiental y el compromiso hacia la conservación del agua, promoviendo actitudes responsables y sostenibles en la vida 	

						<p>cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades artísticas a través de la creación de murales que transmitan mensajes claros y significativos sobre los cuidados del agua, utilizando técnicas de pintura y expresión visual. 	
		<p>Proyecto: "Aguarte: murales que inspiran"</p>	10	<p>Lab. de ciencias naturales</p>	<p><i>"Murales por el agua"</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la importancia de los cuidados del agua como recurso vital, identificando prácticas sostenibles para preservar y conservar este recurso en la provincia de Santa Fe. • Evaluar y aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes espacios curriculares. 	

						<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la conciencia ambiental y el compromiso hacia la conservación del agua, promoviendo actitudes responsables y sostenibles en la vida cotidiana. • Desarrollar habilidades artísticas a través de la creación de murales que transmitan mensajes claros y significativos sobre los cuidados del agua, utilizando técnicas de pintura y expresión visual. 	
		Proyecto: "Aguarte: murales que inspiran"	11	Lab. de ciencias naturales	<i>"Murales por el agua"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes espacios curriculares. 	

Capítulo 7:

Análisis Integral de los datos

En el presente capítulo se complementa el análisis realizado anteriormente, que se encontraba vinculado a cada una de las variables, para generar una mirada integradora en función de los datos obtenidos.

El Laboratorio de Ciencias Naturales se plantea como un espacio multidisciplinario, donde se puedan integrar los diferentes espacios curriculares para abordar situaciones problemáticas complejas. En el formato de este espacio, se presentan bloques temáticos, con las adaptaciones particulares para la selección y formulación de problemas, en relación a los contextos institucionales.

Los bloques temáticos son:

Sobre el conocimiento científico

- Construcción del conocimiento científico.
- Los cambios en los conocimientos de las Ciencias Naturales, su tratamiento desde una perspectiva que permita superar una visión acumulativa y lineal. Estudio de casos y ejemplos históricos.
- Contextualización de las relaciones Ciencia, Tecnología y Sociedad. Presentación de situaciones documentadas.

Sobre los problemas científicos disciplinares:

Acercamiento a las metodologías científicas implicadas en el marco de la modelización de los fenómenos naturales, con producción de modelos, experimentos y representaciones. Abordando las ejemplificaciones desde la Física, la Química, la Biología, la Astronomía, la Geología, entre otras Ciencias Naturales. Por ejemplo podrían trabajarse:

Los procesos de generación, aprovechamiento, transporte y almacenamiento de energía, posibilidades de uso de energías alternativas. Origen efectos y prevención de la corrosión de materiales.

Los procesos biotecnológicos, sus aplicaciones y consecuencias. Implicancias éticas de los avances científicos tecnológicos.

Sobre problemáticas socio-científicas complejas:

Podrán abordarse en forma multidisciplinar, por ejemplo, temáticas vinculadas a la salud individual o pública, las referidas a la sustentabilidad de los recursos naturales, contaminación, consumismo, cambio climático, entre otras problemáticas que el docente considere pertinentes y que presente las características requeridas.

Dentro del contexto de problemáticas socio-científicas complejas, y en consonancia con el objetivo específico de integrar en la E.E.S.O.P.I N° 3023 proyectos curriculares de enseñanza interdisciplinaria alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es posible comenzar a trabajar con la elaboración de propuestas interdisciplinarias enfocadas en abordar estas temáticas de manera integral, tal como se ejemplificó en el análisis del ODS 6.

Capítulo 8

Conclusión

La presente investigación ha demostrado la importancia y efectividad de implementar propuestas curriculares interdisciplinarias en la educación secundaria, específicamente en el Laboratorio de Ciencias Naturales de la E.E.S.O.P.I N° 3023 “San José de Calasanz” de Ramona, Santa Fe. A lo largo del estudio, se han identificado varios hallazgos significativos que subrayan el valor de este enfoque pedagógico en la formación integral de los estudiantes y en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El análisis de las estrategias de enseñanza ha revelado que la educación para el desarrollo sostenible no solo es esencial para proporcionar conocimientos y habilidades, sino también para fomentar valores y actitudes que empoderan a los estudiantes como agentes de cambio. Las propuestas de enseñanza interdisciplinaria han demostrado ser una herramienta eficaz para integrar diversos saberes y promover una comprensión más amplia y contextualizada de los desafíos ambientales, sociales y económicos. Este enfoque ha permitido a los estudiantes conectar diferentes temas y disciplinas, facilitando un aprendizaje significativo y contextualizado que prepara a los jóvenes para enfrentar los complejos desafíos del mundo actual.

El diseño curricular de la educación secundaria en la provincia de Santa Fe, especialmente en el Laboratorio de Ciencias Naturales, se ha mostrado como un marco propicio para el desarrollo de habilidades fundamentales. La incorporación de experiencias prácticas y la promoción de un enfoque interdisciplinario han fomentado el desarrollo de competencias científicas, pensamiento crítico y habilidades analíticas. Estos elementos son esenciales no solo para la adquisición de conocimientos teóricos, sino también para la aplicación práctica de estos conocimientos en la resolución de problemas reales. La colaboración entre disciplinas ha enriquecido el aprendizaje de los estudiantes, demostrando la importancia de una visión holística y contextualizada del conocimiento.

El relato autobiográfico del docente ha ilustrado una evolución significativa en su enfoque educativo, desde la enseñanza de conceptos básicos de ciencias naturales hasta la implementación de propuestas interdisciplinarias centradas en problemáticas ambientales. La adaptación a los cambios del entorno educativo, especialmente durante la pandemia, y la colaboración con otros docentes han sido clave para el éxito de estas

propuestas. Los resultados positivos obtenidos evidencian la viabilidad y eficacia del enfoque interdisciplinario, que no solo enriquece el aprendizaje de los estudiantes, sino que también fomenta la colaboración entre docentes y la integración de distintas disciplinas en la enseñanza.

Los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes de primer año han mostrado una apreciación positiva hacia la interdisciplina en el Laboratorio de Ciencias Naturales. Los estudiantes valoran este enfoque por su capacidad para ofrecer una comprensión más completa de los fenómenos naturales, facilitar la conexión entre diferentes materias y promover habilidades importantes como la creatividad y el pensamiento crítico. Estos hallazgos sugieren una receptividad a enfoques pedagógicos más integrados y holísticos, aunque también se reconoce la necesidad de abordar desafíos prácticos en la implementación de la interdisciplina, como la capacitación docente y la planificación estratégica.

La integración de la educación para el desarrollo sostenible, especialmente en relación con el ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento), ha sido otro aspecto destacado de este estudio. Los objetivos de aprendizaje delineados abordan aspectos cruciales relacionados con el agua, desde su importancia vital hasta la gestión sostenible y la participación en la mejora de la calidad del agua. La interdisciplina ha sido fundamental para ampliar la comprensión de estos temas desde múltiples perspectivas, subrayando la necesidad de enfoques educativos que aborden los desafíos del desarrollo sostenible de manera holística.

En resumen, la investigación ha confirmado que la incorporación de propuestas de enseñanza interdisciplinaria en el Laboratorio de Ciencias Naturales de la E.E.S.O.P.I N° 3023 es un enfoque pedagógico valioso y efectivo. No solo enriquece la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también promueve la colaboración entre docentes y la integración de diversas disciplinas. Además, este enfoque es fundamental para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible, contribuyendo al logro de los ODS y a la construcción de un mundo más justo y sostenible para todos.

Para futuras investigaciones, se recomienda que los contenidos interdisciplinarios contemplen la contemporaneidad de la escuela, y se reconsideren los métodos de evaluación: diferenciando entre evaluación y acreditación, las particularidades de la evaluación de los aprendizajes, la enseñanza, el currículo y las decisiones institucionales sobre cómo evaluar y el propósito de dicha evaluación. Asimismo, se

sugiere continuar explorando y evaluando la implementación de enfoques interdisciplinarios en diferentes contextos educativos, proporcionando el apoyo necesario para los docentes y garantizando oportunidades reales para el desarrollo de habilidades y competencias entre los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Agazzi, E. (2010). *El desafío de la interdisciplinariedad: dificultades y logros*. disponible en: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/5877/1/EVANDRO%20AGAZZI.pdf>
- Barraza, A., Cárdenas, T. D. J., & Hernández, C. (2013). *¿Cómo elaborar proyectos de innovación educativa?* Durango: Universidad Pedagógica de Durango.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación*. tercera edición. Pearson educación.
- Carlachiani, C. (2018). *La interdisciplinariedad en la enseñanza, un desafío para la escuela secundaria*. Itinerarios Educativos, (11), 117-132. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Camila-Carlachiani/publication/332888674_La_interdisciplinariedad_en_la_ensenanza_un_desafio_para_la_escuela_secundaria/links/606e062492851c8a7baf2c72/La-interdisciplinariedad-en-la-ensenanza-un-desafio-para-la-escuela-secundaria.pdf
- Casimiro Lopes, A. y Macedo, E. (2011). *Teorías del currículo*. Cortez editora.
- Ferreyra, H. A. (2013). *El sentido de la escuela secundaria: curriculum y trayectorias escolares de los estudiantes*. Anuario Digital de Investigación Educativa, (24).
- Ferreyra, H. A. (2013). *El sentido de la escuela secundaria: curriculum y trayectorias escolares de los estudiantes*. Anuario Digital de Investigación Educativa, (24). Disponible en: <http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/3833>
- Greco, M. B., & Toscano, A. G. (2014). *Trayectorias educativas en escuela media, desafíos contemporáneos de la obligatoriedad*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología, Cátedra de Psicología Educativa. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <http://bibliopsi.org/docs/carreras/obligatorias/CFP/educacional/erausquin/Greco%20y%20Toscano%20-%20Trayectorias%20Educativas%20en%20Escuela%20Media.pdf>
- Litwin, E. (2022). *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Tilde editora.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. (2014). *“Diseño Curricular Educación Secundaria Orientada Provincia de Santa Fe”*: Recuperado de: <https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/218364/1135170/file/Anexo%20III%20Resol%202630-14.pdf>

- Mora, S. Z. J. (2018). *La transversalidad curricular: algunas consideraciones teóricas para su implementación*. *Boletín Redipe*, 7(11), 65-81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6729074>
- Morelli, S. (2016) *Núcleos Interdisciplinarios de Contenidos. La educación en Acontecimientos*. Homo Sapiens.
- Neira, T. R. (1997). *Interdisciplinariedad: aspectos básicos*. *Aula abierta*, (69), 3-22. disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=45405>
- Orozco Fuentes, B. (2006). *Aprendizajes socialmente significativos: en diálogo y tensión con los discursos del aprendizaje y las competencias en educación*. Disponible en: <https://docplayer.es/83044698-Aprendizajes-socialmente-significativos-en-dialogo-y-tension-con-los-discursos-del-aprendizaje-y-las-competencias-en-educacion.html>
- Porta Vázquez, L. G., Bazán, S. A., & Aguirre, J. E. (2019). *La enseñanza del pensamiento histórico en la formación docente: Una investigación narrativa sobre las prácticas docentes en el profesorado universitario memorable*.
- Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO Publishing.
- Sagástegui, Diana. (2004). *Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado*. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (24),30-39. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918005>
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México. Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Methodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Sinisi, L. (2010). *Integración o Inclusión escolar: ¿un cambio de paradigma*. *Boletín de Antropología y Educación*, 1(1), 11-14. Disponible en: <https://www.uepc.org.ar/conectate/wp-content/uploads/2014/05/Sinisi.pdf>
- Torres Santomé, Jurjo (1998). *"Las razones del currículum integrado"*, en *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata, pp. 29-95
- Vatican News. (s.f.). *San José de Calasanz, sacerdote, fundador de los escolapios*. Disponible en: <https://www.vaticannews.va/es/santos/08/25/s-jose-de-calasanz--sacerdote--fundador-de-los-escolapios.html>

Anexo

Entrevista a Docente de la E.E.S.O.P.I N° 3023

Objetivo: *Explorar y comprender la perspectiva de la docente Brígida Carrillo sobre la implementación y el impacto de los proyectos curriculares interdisciplinarios en la educación secundaria, en particular en relación con la educación para el desarrollo sostenible.*

La entrevista busca identificar los beneficios y desafíos de aplicar un enfoque interdisciplinario en el aula, así como su rol en la construcción de aprendizajes significativos que fomenten la conexión entre diversas disciplinas. Asimismo, se pretende conocer cómo estos proyectos responden a las necesidades y trayectorias individuales de los estudiantes y contribuyen a prepararlos para enfrentar los desafíos sociales y ambientales actuales, promoviendo una visión integral de la educación orientada hacia la sostenibilidad y el compromiso ciudadano.

Preguntas:

Describe su experiencia como docente en la E.E.S.O.P.I N° 3023 y su participación en la planificación y ejecución de propuestas de enseñanza interdisciplinarias hasta el momento.

1. ¿Cuál considera que es la importancia del desarrollo sostenible y sustentable en la educación secundaria?.
2. ¿Podría hablarnos sobre el proyecto interdisciplinario que están realizando en torno al tema del agua?.
3. ¿Qué beneficios cree que ofrecen las propuestas de enseñanza interdisciplinaria en el ámbito educativo?.
4. ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta en la implementación de proyectos interdisciplinarios en la escuela secundaria?.
5. ¿Cómo perciben los estudiantes este enfoque de enseñanza interdisciplinario? ¿Les permite conectar mejor los contenidos de diferentes materias?.
6. ¿Podría compartir algún ejemplo de proyecto interdisciplinario que haya desarrollado en primer año?.

7. ¿Cuál es el papel de la educación en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)?.
8. ¿Cómo abordan en sus proyectos la diversidad de trayectorias educativas y estilos de aprendizaje de los estudiantes?.
9. ¿Cómo evalúa el impacto de las propuestas interdisciplinarias en el aprendizaje de los estudiantes?.
10. En su opinión, ¿qué rol juega la interdisciplinariedad en la educación hacia un mundo más justo y sostenible?.

Encuesta a Estudiantes de Primer Año de Laboratorio de Ciencias Naturales.

Objetivo de la encuesta: *Conocer las opiniones sobre las experiencias de aprendizaje y como creen que la enseñanza interdisciplinaria podría mejorar la educación en la tu escuela secundaria.*

Marca con una X tu respuesta.

1. Calificación de la experiencia de aprendizaje

- [] Excelente
- [] Bueno
- [] Regular
- [] Malo

2. ¿Qué aspectos de tu educación te gustaría mejorar para enriquecer tu experiencia de aprendizaje?

3. Has participado en proyectos o actividades que involucraran más de una materia o disciplina en tu aprendizaje?

- [] Sí
- [] No

- Si la respuesta es Sí, por favor, describe tu experiencia.

4. **¿Cómo crees que la enseñanza que combina varias disciplinas podría ayudarte en tu aprendizaje? (Escribe tus ideas)

5. ¿Qué sugerencias tienes para promover la colaboración entre materias o docentes en nuestra escuela? (Escribe tus ideas)

6. ¿Consideras que el trabajo en equipo y la colaboración con otros estudiantes son importantes para tu aprendizaje?

- [] Sí

- [] No

- Si la respuesta es Sí, ¿por qué es importante para ti?

7. ¿Qué recursos, herramientas o apoyos crees que son necesarios para que las propuestas de enseñanza interdisciplinarias sean exitosas y enriquecedoras? (Escribe tus ideas)

8. ¿Tienes alguna experiencia o ejemplo en la que hayas sentido que la enseñanza interdisciplinaria haya mejorado tu comprensión o interés en un tema? (Por favor, comparte tu experiencia)

9. ¿Tienes alguna otra sugerencia o comentario sobre cómo mejorar tu experiencia educativa en la E.E.S.O.P.I N° 3023? (Escribe tus ideas)

Gracias por tu participación. Tus opiniones son muy importantes para nosotros y nos ayudarán a mejorar tu experiencia educativa.