

## **Ponencias III Jornadas de Intercambio sobre Enseñanza de las Ciencias Naturales**

**Así en el bloque N° 1 de Nivel Inicial y Primaria** se presentaron tres trabajos en representación del Jardín de la Escuela Normal de Paraná.

**Título: «Cuerpos, cambios y permanencias»** cuyas expositoras fueron Daniela Mir, Sabrina Patat, Alejandra Toledo y Juliana Zatti. Esta propuesta de Educación Sexual Integral refiere a la metodología de trabajo en la Sala de Nivel Inicial, la sala de 3 años desarrollada en el año 2020 de la Escuela Normal de la ciudad de Paraná. La ponencia comienza a ser explicada por sus autoras, en un primer momento se presentan la Ley de Educación Sexual Integral y refieren a los ejes que se trabajan en Sala de 3 años de manera transversal especificando los contenidos principales que se desarrollan en cada uno de ellos. La experiencia fue un desafío, puesto que inicialmente comenzaron a desarrollarse las propuestas de manera presencial y luego hubo que adaptarse debido al contexto de pandemia y a su vez ponen énfasis en la complejidad de captar la atención de niños y niñas tan pequeños sin experiencia en las plataformas virtuales como meet, zoom y la plataforma facilitada por la institución educativa.

El primer semestre del año se focalizó en enviar propuestas lúdicas a través de WhatsApp y Facebook, ya que los docentes y las familias debieron aprender a utilizar las plataformas. Las propuestas siguieron avanzando y se adaptó lo más cercano a la presencialidad, aunque de una manera muy reducida. Se destaca el vínculo y compromisos de las familias para desarrollar las propuestas que usualmente se desarrollan en la presencialidad.

Las actividades que abordaron durante la virtualidad trabajaron las partes de la cara, sus funciones, visualizaron videos educativos y crearon representaciones de las mismas, también se realizaron juegos lúdicos con dados.

Además, se enseñaron las partes del cuerpo, con movimientos corporales como Simón dice, dibujar el contorno, identificar las mismas frente a algún espejo. Para desarrollar los cambios y permanencias en el tiempo se propuso armar un

álbum con fotos de bebés hasta las actuales donde ellos identifiquen esos cambios, todo se reflexionaba en encuentros sincrónicos virtuales.

Para cerrar, se armó un encuentro con las cuatro salas de 3 donde se reflexionó sobre lo aprendido a través de preguntas problematizadoras disparadoras que promovieron aprendizajes referidos a la igualdad de género y también se visualizó el proceso de apropiación de uso de las TICs, tanto de las docentes como de las familias.

**Título:** «**Luces y Sombras**» sus expositoras Domínguez, Carla Victoria y Álvarez, Patricia María de Lourdes. Compartieron como trabajaron el contenido de Sombras en la sala de 5 años del Jardín de la Escuela Normal, a través de la exploración e indagación del ambiente.

Esta experiencia transitada en Sala de 5 de la Escuela Normal de Paraná, ésta fue desarrollada en los meses de mayo y junio de 2020. La propuesta didáctica constituyó un desafío por el desconocimiento y nuevos conocimientos necesarios tanto para las familias y los docentes, implicó pensar que los niños y niñas transitarían la propuesta educativa desde sus hogares. Asimismo, se buscó que las consignas fueran claras para ser transmitidas.

En esta propuesta hubo encuentros sincrónicos donde se reflexionaba sobre lo realizado y se intentaba fomentar el vínculo que se da en la presencialidad, pero no es tan sencillo en la virtualidad. Uno de los aspectos a destacar que para la implementación de esta secuencia los recursos debían estar presentes en sus casas porque estábamos atravesando el confinamiento. La propuesta intentó brindar herramientas y capacidades propias de las Ciencias Naturales destacando las capacidades cognitivas tales como la observación, la exploración, el registro, la reflexión, entre otras.

El contenido específico fue la luz y la sombra, la luz natural, artificial, luz eléctrica. Se propuso la exploración e indagación del ambiente “en busca de sobras y produciendo nuevas”.

Por último, se comentan los hallazgos que presentaron los niños y niñas acompañados por sus familias. Las docentes destacan la participación de las

familias, el acompañamiento y las grandes ganas de jugar dentro del hogar fomentando la presentación de producciones muy creativas.

**Título: «Ludocaja en pandemia»** a cargo de la estudiante avanzada Priscilla Marignac quien mostró un proyecto de extensión de la Cátedra de Práctica del Profesorado de Educación Inicial y los diferentes juegos de ciencias naturales que planificó en su caja.

La autora destaca que este proyecto Ludocaja se desarrolló en contexto de pandemia en el marco de la cátedra del Prof. De Educación Inicial Prácticas Docentes. La ludocaja es un recurso que ofrece actividades lúdicas a los estudiantes; esta caja tenía seis juegos dentro de la misma y por fuera era una propuesta más. Este proyecto fue pensado adaptándose al contexto de la pandemia y ofreciendo un acercamiento a los estudiantes con su docente. Se llevaron a cabo alrededor de 1500 ludocajas realizadas y entregadas a los niñas y niños atendiendo al confinamiento y la situación económica, utilizando materiales reciclados que tenían en los hogares de los alumnos y fomentando contenidos relacionados a la Educación Ambiental.

**Título: «Somos una historia que se entreteje en un entramado sacionatural»** sus expositoras fueron Lederhos, María Rosario, Luna, Lorena y Schaab, Ana Laura las cuales compartieron su experiencia de trabajo en el contexto ASPO y de la necesidad de repensar las propuestas didácticas en función de dicha situación; así comentaron las acciones realizadas desde los proyectos de Educación Ambiental y la ESI en la escuela.

Las autoras destacan que en las salas de 4 de la Escuela Normal en época de pandemia en 2020 debieron conocer a los estudiantes y familias desde la virtual, surgió la necesidad de abrir la escuela, construir un puente entre las familias y la escuela y transformar los espacios físicos de la casa para poder desarrollar la propuesta en casa, por ej la cocina en laboratorio.

Las docentes hacen hincapié en que fue un desafío pensar la propuesta, la consigna y los recursos que todos podían tener en sus hogares enviando videos breves, de estilo tutorial para que los estudiantes puedan realizarlas. Los niños y

niñas compartían videos donde mostraban sus producciones y encuentros virtuales donde cada uno comentaba que había pasado, que conclusiones podían establecer.

En la segunda parte del año 2020, se buscaron nuevas estrategias y recursos que dieron un marco más institucional a las propuestas de enseñanza y acortar distancias también con los alumnos.

Como conclusión las autoras dicen que se generó un puente en el trabajo de los estudiantes con un concurso fomentado por un proyecto de Educación Ambiental, Verde que te quiero verde, donde se generaron mensajes concientizando sobre un ambiente sustentable, lo más significativo es que se alcanzó una reflexión colectiva.

**Título: «Los recicladores»** Sala Multiedad de la Escuela N° 52 “Bernardo O’Higgins. La Picada. cuya expositora fue Ruiz Díaz Daiana quien mostro su secuencia de trabajo desde la educación ambiental y las acciones que desarrollaron con los niños como fue la implementación de las 3R como premisas y la elaboración de una huerta y de eco ladrillos; permitió la inmersión como agentes activos en la construcción de un cambio.

La autora presenta su proyecto de Educación Ambiental, fomenta que está se vea como un contenido transversal y que los niños y niñas la conozcan desde una postura reflexiva. La profesora otorga un marco y postura respecto de la Educación Ambiental.

Reusar, Reutilizar y Reciclar son los pilares de esta propuesta, generar conciencia de un consumo consciente de recursos renovables y no renovables. También, se destaca la regulación de residuos que producimos. La idea central de esta propuesta de enseñanza fue que los estudiantes realicen las actividades sin salir de sus casas y con recursos disponibles en sus hogares.

Se partió de una presentación de algunas preguntas problematizadoras que posibiliten generar algunas anticipaciones sobre ciertas problemáticas ambientales, reconocer su existencia y buscar algunas posibles soluciones.

Por último, cabe destacar la participación y educación de las familias para apropiarse y naturalizar nuevos hábitos.

## Nivel Primario

Dentro del nivel primario se presentó el trabajo «**Las plantas: exploración y diversidad de las plantas**» de María Eugenia Bordón de la Escuela N° 1 Carlos Pellegrini. Federación, quien comentó las decisiones didácticas que tomaron los docentes al enseñar el contenido de diversidad vegetal de manera presencial y virtual. Las estrategias que utilizaron en la presencialidad y en la virtualidad.

La autora María Eugenia Bordón expresa que la propuesta fue pensada desde el Diseño Curricular de la Provincia de Entre Ríos, abordado desde la observación, la exploración, la descripción y acompañando los procesos de enseñanza por el docente. Esta propuesta también se encuentra en los Núcleos de Aprendizaje Prioritario.

En un primer momento, la propuesta de enseñanza partió de una situación problemática que necesitaba una respuesta científica. Cabe destacar que esta propuesta se llevó a cabo en 2019 de manera presencial en la escuela.

En el 2020 se pensó la propuesta para la virtualidad, abordarla desde la situación problemática y se enviaban las consignas por WhatsApp o se acercaba el material impreso a la casa. Asimismo, se adaptó el desarrollo a los espacios de la casa o espacios cercanos a sus hogares y el trabajo con plantas se realizó a través de videos y fotos de las mismas para luego construir un cuadro de doble entrada.

Para cerrar, la autora señala lo significativo de la construcción de conocimientos a través de la propuesta de cada una de las producciones presentadas.

En el espacio de intercambio, al finalizar el bloque un grupo pensó dar continuidad a estas propuestas dando lugar al trabajo transversal y anual dentro de la escuela en este contexto de presencialidad diferente que se está transitando en el año 2021.

Algunos comentarios de cierre de este bloque fueron felicitaciones a los expositores por generar entusiasmo en las propuestas a los niños en este contexto de pandemia y el entusiasmo y las ganas de más adelante compartir otros proyectos en futuras jornadas.

### Nivel Secundario

El **bloque N° 2 fue destinado a experiencias del Nivel Secundario** se compartieron trabajos sobre **El origen de la vida. A través del enfoque por investigación a de** Fabricio Díaz del Instituto La Salle de Paraná, quien comentó como desarrolló el contenido del “El Origen de la Vida” desde la enseñanza por indagación y compartió una de las producciones de sus estudiantes, dando cuenta del alcance de la propuesta.

Su autor Fabricio Díaz menciona que la propuesta se llevó a cabo en el quinto año, hace aproximadamente un año donde la modalidad de trabajo presentada fue colaborativa y se focalizó en el origen de la vida.

Se presentó la secuencia didáctica adoptando un modelo de enseñanza por indagación propuesto por Liguori y Noste.

Para el desarrollo de la propuesta de enseñanza, se designó a cada equipo una temática en relación al contenido mencionado: posturas culturales, posiciones o pensamientos filosóficos, religiosos y teorías científicas y se destinó un tiempo para la búsqueda de datos en la web, posteriormente el docente sugirió la construcción de un PowerPoint que no supere las nuevas dispositivos para la socialización de la propuesta.

El trabajo **Experiencia de laboratorio y pandemia: «Las enzimas digestivas en casa»** presentado por **Romina** Cabrera del instituto San José Obrero de Paraná, quien mostro como se adaptaron experiencias sobre el proceso de digestión para desarrollar desde el hogar.

La autora sostiene que esta propuesta surge de la incertidumbre generada en el contexto de la pandemia que demandó volver a repensar las propuestas de enseñanza desde la virtualidad. La profesora Cabrera destaca que estas propuestas estaban en las planificaciones anuales y requirieron de adaptación e investigación en diferentes fuentes bibliográficas con los materiales disponibles en su casa por la situación de aislamiento vigente. Otro aporte es que se buscó que la propuesta fuera accesible para los estudiantes y que todos puedan llevarla

adelante con los que tenían en sus hogares. El contenido desarrollado fue Digestión química en el sistema digestivo humano.

Esta propuesta se trabajó a través de la plataforma virtual provista por la institución educativa y se comunicaban por ese medio las actividades. A modo de cierre, esta propuesta de enseñanza se recuperó este año en la presencialidad y se destaca lo significativo de las experiencias realizadas el año 2020.

El trabajo **Las TIC en las clases de Ciencias Naturales (Biología y Química) de la escuela secundaria durante el contexto de pandemia: «Cuando innovar es situar» de Mailén Turletto** del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Villa María, Córdoba, quien reflejó la implementación de diversas herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación; y que resultaron que logró.

Su autora decidió denominar así a propuesta porque en el año 2020 fue descubriendo cómo innovar en el marco repentino de pandemia que se presentó, pero a su vez resalta que se debía contemplar que la virtualidad fue resultado de una emergencia.

La autora invita a pensar la escuela como espacio común, la diversidad, la desigualdad y la búsqueda de consenso entre innovar y sostener el vínculo pedagógico.

Algunas reflexiones finales, se destaca la enseñanza poderosa de cómo situar, pensar posibilidades reales, realidades y estudiantes reales en contextos particulares.

Para cerrar el bloque se realizaron algunas preguntas a los expositores y se produjo un espacio de intercambio, principalmente referidas a cómo adaptar las propuestas para los estudiantes, con recursos disponibles para la construcción de aprendizajes significativos. Podemos hacer mucho con poco fue una frase significativa que nos dejó este bloque.

En el último **Bloque de experiencias de Nivel Superior y Universitario** tuvieron lugar diferentes ponencias como fueron:

«**El jugar como acto de aprender. El recurso lúdico en la Formación Docente**» de Guillermo Fabricio Almada de la Escuela Normal Superior Victorino Viale, quien presentó como a través del juego lograron desarrollar contenidos de Educación Ambiental. Compartiendo los juegos de “BIO-OCA, y un paseo por la ciudad”.

Su autor Fabricio Almada pensó una propuesta para el contexto de pandemia que focaliza en estrategias lúdicas. La idea del juego aparece con la intención de fortalecer vínculos con estudiantes de contextos vulnerables. Costo adecuarse a la virtualidad y al uso de la plataforma. El juego aparece como espacio de mediación.

Los juegos se suben a la plataforma, se pueden descargar y ser accesibles para todos. El juego habilita la creatividad.

Por medio de esta estrategia didáctica se desarrollan contenidos vinculados a la Ed. Ambiental.

El trabajo **Ciencias Naturales y su Didáctica II en casa, a cargo de** Elizabet Lenher del Instituto Superior María Grande, compartió que experiencias de Ciencias Naturales realizaron las estudiantes del Profesorado de Primaria en el hogar, compartiendo las decisiones y los obstáculos que se atravesaron.

El trabajo muestra las adecuaciones que se hicieron para el cursado virtual de la Cátedra Ciencias Naturales y su Didáctica, las decisiones y los obstáculos que se atravesaron. Se realizaron encuentros a través de diferentes plataformas y se decidió que el laboratorio podría mudarse a la casa de cada una de mis alumnas. Se propuso así la realización de experiencias sencillas para observar cambios físicos y químicos en el hogar, mezclas de materiales, entre otras. Luego los resultados se compartieron a través de fotos y vídeos.

El trabajo titulado **Los trabajos prácticos traspasan las pantallas** a cargo de Camila Varisco y María Fernanda Zabalegui en representación de las cátedras de Didáctica de las Ciencias Naturales I y II de los profesorados de Educación Primaria, Inicial y Especial de la FHAYCS de UADER, compartieron

como adaptaron los trabajos prácticos para desarrollar en el hogar, sus alcances, aprendizajes y reflexiones.

Las autoras de esta ponencia destacan que la estrategia de trabajo práctico es propicia para la enseñanza de la didáctica de las ciencias naturales. Esto necesito reinventarse para que no se pierda la riqueza de la estrategia didáctica.

Los trabajos prácticos son importantes, puesto que permiten articular cuestiones prácticas y teóricas. Dentro de la adecuación a las propuestas de enseñanza en contexto de pandemia, se buscó presentar situaciones problemáticas, construir respuestas a esas preguntas, adecuar la metodología a experiencias que se puedan realizar desde el hogar y comunicar los resultados obtenidos.

Por último, la propuesta ahora virtual, posibilito el cumplimiento de los objetivos, el involucramiento de los sujetos y la construcción de conocimientos significativos.

*Frase a destacar:* “Dime y lo olvido, enseñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”.

El trabajo titulado **Ampliando el proceso de evaluar en las Didácticas de las Ciencias Naturales en contexto de pandemia** presentado por María Fernanda Zabalegui y Camila Varisco dio cuenta de cómo las cátedras de Didácticas de las Ciencias Naturales resignificaron sus estrategias para realizar una evaluación en proceso de los estudiantes ante el cursado virtual, compartiendo reflexiones y alcances.

Las autoras sostienen a la evaluación como instrumento que permite regular el proceso de enseñanza y el de aprendizaje; esta debe servir para revisar el rumbo de las planificaciones.

A modo de cierre, comentan que la pandemia implica nuevos desafíos donde toda la situación de enseñanza pudo resignificarse y posibilito la reflexión, la diversidad y la conciencia ciudadana.

**Título: El trabajo Experiencias de laboratorio en la virtualidad expuesto por** Ivana Micaela Zink y en autoría con Graciela Monzón **de la**

**Facultad de Ciencia Y Tecnología de UADER** dio cuenta de cómo se llevaron adelante diferentes trabajos prácticos para contenidos de física a través del uso de recursos virtuales disponibles y también trabajos de medición con elementos accesibles en nuestros hogares.

El trabajo titulado **De cercanías en tiempos de distancias. Nuevos desafíos en la formación docente Una mirada desde la ESI** de María Celia Alasino, Mariana Páez, Guadalupe Pellegrini, Verónica Kloster y Joana Bonutti de la Cátedra Taller de Educación Humana de FHAYCS de UADER, mostro como poder desarrollar las temáticas vinculadas con la sexualidad desde la virtualidad reafirmando la necesidad de promover la ESI como derecho de los ciudadanos. Cabe destacar que este espacio de formación docente en ESI forma parte de los planes de estudios de los profesados de Educación Especial, Inicial y Primaria que se desarrollan en la FHAYCS - UADER. Consideramos hoy más que nunca que el vínculo pedagógico necesita ser problematizado. La virtualidad genera nuevas condiciones de existencia para la formación docente. Todo cambio en la forma repercute en su contenido.

El trabajo «**Relación teoría y práctica en la formación docente del profesorado en biología de UADER-FCyT**». **Experiencias de entrevistas de** Rocío de los Milagros Zapata dio cuenta de fragmentos de su investigación en la cual compartió las problemáticas de investigar y llevar adelante entrevistas en contextos virtuales.

El trabajo relata un fragmento de la investigación denominada “Relación teoría y práctica en la formación docente del profesorado en biología de UADER-FCyT”. La problemática tiene su origen en las diferentes experiencias, en las diferentes cátedras del profesorado de Biología en la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER), entre ellas Didáctica de las Ciencias Naturales y Práctica Docente I, que muestran la dificultad de las y los estudiantes para proyectar acciones concretas en el aula, planificar situaciones de enseñanza bajo los paradigmas didácticos actuales y poder utilizar las herramientas teóricas para pensar sus propuestas en la práctica. Aunque estas dificultades son

multicausales, una de las dificultades significativas, es la relación teoría-práctica que establecen los y las estudiantes del profesorado.

El trabajo titulado **Evaluación de impacto ambiental en la reserva de Natural Protegida de la “ESCUELA ALBERDI”, Educación ambiental en contexto de pandemia**, presentado por Cristian Hergenreder y Valeria Wolenberg, de la Facultad de CyT y FHAYCS de UADER, compartieron como desde los recorridos presenciales en la Reserva se tuvo que adaptar al trabajo en la virtualidad realizando diferentes propuestas como recorridos virtuales, concurso digital y notas periodísticas.

El equipo del PEX ha desarrollado diferentes vías y/o formas de seguir promoviendo la Educación Ambiental desde la virtualidad. Para ello, las redes sociales han sido nuestro punto de conexión principal con la comunidad.