



## Facultad de Psicología y Ciencias Sociales

### Tesina

#### **“RECURSOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN ALUMNOS DE 4TO. GRADO DE UN COLEGIO DE RIO GALLEGOS, SANTA CRUZ”**

- AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD, DE LA UNIDAD ACADÉMICA Y DE LA CARRERA:

LIC. BEATRIZ LABRIT.

-NOMBRE Y APELLIDO DEL TUTOR: LIC. ROSA GARCÉS.

-NOMBRE Y APELLIDO ASESOR METODOLÓGICO: LIC. EDGARDO ETCHEZAHAR.

- NOMBRE Y APELLIDO DEL AUTOR: ANDRADE, MÓNICA ALEJANDRA.

- Nº DE LEGAJO: 11.586.

-LUGAR: CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES.

- FECHA DE ELABORACIÓN Y ENTREGA:

## Índice

Marco Teórico	2
Antecedentes	9
Planteo del Problema	13
Objetivos	16
Hipótesis	17
Método	17
Diseño	17
Participantes	18
Técnicas de recolección de datos	18
Procedimiento	19
Resultados	20
Conclusión	26
Referencias	30
Anexo	32

## 1) **Marco Teórico:**

Nos encontramos transitando etapas sociales en donde los avances tecnológicos y los tiempos basados en la rapidez y el consumo son protagonistas, dejando un poco de lado el valor real que tiene la “educación” como formación primordial de cada ciudadano. Frente a esta situación, los sistemas educativos se encuentran frente a un doble desafío: por un lado dar respuestas a los requerimientos de sociedades complejas con demandas de formación diversificadas en donde los saberes se remueven con rapidez, y por el otro brindar el acceso a sistemas educativos de calidad de manera igualitaria a las grandes masas poblacionales conformadas por diversas culturas, características sociales, étnicas y aquellas que no logran acceder a los códigos de la modernidad entre otras (Pozner, 1997).

Es pertinente repensar lo que plantea Pozner a fin de actualizar el objetivo general que tienen los sistemas educativos incluyendo las diversas realidades sociales que presentan los alumnos en estos tiempos sumado a los avances tecnológicos que llevan a cambios constante influyendo en la interacción entre pares (incluyendo a algunos y excluyendo a otros). En este contexto se debe “educar” y brindar servicios de calidad a todas las poblaciones de manera igualitaria, resaltando e inculcando valores éticos que tiendan a la formación integral de la persona.

De esta manera las Instituciones Educativas deben enfrentar los desafíos que presenta esta nueva configuración de la sociedad y proponer formas de enseñanzas que incluyan a todos sin perder el eje de la función principal de la educación, el cual se considera desde el punto de vista del rol psicopedagógico, a la formación que desarrolla la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

Desde esta postura la herramienta más global que garantiza dicha inclusión y acceso a los contenidos de manera igualitaria a todos los alumnos son los NAP “Núcleos de Aprendizajes Prioritarios” ya que estos forman parte de una política educativa que, en la firme perspectiva de un mediano plazo, busca garantizar una base común de saberes para todos los chicos del país. Las selecciones de temas se encuentran acompañadas por

sugerencias didácticas para su enseñanza que aseguren la transmisión de los saberes, dichas sugerencias están compuestas por la utilización de herramientas que involucran la utilización de material concreto, los cuales cumplan la función de motivar a los alumnos a conocer y experimentar elementos que forman parte de nuestro planeta en el caso de las Ciencias Naturales. De aquí en adelante se considera al término “Material Concreto” como el conjunto de elementos que son parte de los recursos didácticos que tienen los docentes para contribuir al desarrollo de las capacidades de los alumnos, por ejemplo diferentes objetos, muestras, instrumentos de laboratorio para realizar experimentos, fotos, láminas, videos entre otros. Los mismos pueden variar según los contenidos a enseñar, objetivos planificados y edad de los alumnos.

En dicho documento (NAP), las Ciencias Naturales (área en la cual se desarrolla esta investigación) forman parte de los contenidos fundamentales a transmitir en la formación educativa de los alumnos. En el mismo se postula que no se puede privar a los alumnos del derecho a conocer un área de la cultura humana como lo son las Ciencias Naturales ya que estas proporcionan elementos para comprender y situarse en el mundo contribuyendo con aportes educativos propios e insustituibles, con alfabetización básica brindando información ciudadana cuyo fin es otorgar sentido al mundo e intervenir en él.

Dentro del contexto escolar educativo la “ciencia” tiene una finalidad conectada con valores educativos, los cuales deben transmitir la posibilidad a los alumnos de dar sentido al mundo en que vivimos e intervenir en él de manera responsable, siendo esto esencial para la formación de futuros ciudadanos. Por tal motivo las planificaciones diarias de los docentes deberían estar conformadas por actividades vivenciales que utilicen como medio de la transmisión de la enseñanza recursos didácticos como “materiales concretos”, los cuales sean vehículos que “motiven” a los alumnos a alcanzar estos concomimientos y actitudes antes señaladas. El uso de adecuados recursos (materiales concretos) proporciona la atención y motivación necesaria para procesar la información, ya que otorgan la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, etc.; así mismo permite el desarrollo de valores dentro del espacio áulico mediante el trabajo grupal, como la cooperación, la solidaridad, el respeto y la tolerancia entre pares.

El contexto educativo se encuentra formado por espacios áulicos con diversidad poblacional de alumnos; entre ellos podemos visualizar diferencias culturales y socio-económicas que repercuten en los estados de salud y en el acceso a los diversos recursos que necesitan para su educación; diferentes capacidades y habilidades para acceder a los conocimientos propuestos por las instituciones educativas; desinterés para adquirir contenidos y falta de acompañamiento familiar son algunos de los ejemplos más comunes de la tarea educativa. Ante esta realidad es importante que hablemos de “estímulos” que logren la “motivación” de los alumnos, a fin de que accedan a los contenidos incorporándolos a través de aprendizajes significativos. Este proceso de construcción a través de la experimentación permite mayor variedad de recolección de hipótesis, opiniones, recolección de intereses y aportes de información externa de cada uno. Así mismo al realizar trabajos grupales por medio de las ciencias, se fomenta la adquisición y transmisión de valores que mejoran la convivencia diaria y proyectan una sociedad más igualitaria.

Si bien sabemos que el contenido a transmitir no es neto sino erudito, la esencia del mismo se mantiene y se transforma en la posibilidad de vivenciar y construir los valores antes mencionados. En efecto, los conocimientos que se enseñan no son los mismos que en la ciencia experta, por lo que la “ciencia escolar” es el resultado de los procesos de “transposición didáctica”; para lograr una mejor comprensión, los contenidos y materiales a utilizar deben estar acordes a las edades y niveles madurativos de los alumnos a fin de que puedan pensar, hipotetizar, comprender, predecir comportamientos y dar solución a los planteos ofrecidos.

Siendo uno de los objetivos educativos el transmitir contenidos que sean trascendentales para la vida de los alumnos es que se considera pertinente referirse al concepto de *aprendizaje significativo* como el proceso a través del cual una nueva información o un nuevo conocimiento se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva, es decir, no literal, con la estructura cognitiva de la persona que aprende.

A la hora de planificar los diferentes temas a enseñar se considera importante tener en cuenta como eje central el concepto antes citado, adhiriendo a lo que plantea el autor Ausubel (1963) cuando expresa que el aprendizaje significativo es el mecanismo humano,

por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento. Siguiendo este pensamiento es que se intentará justificar que, para guiar a los alumnos en la incorporación de aprendizajes permanentes, el significado lógico del material didáctico debe transformarse en un significado psicológico para el alumno, permitiendo así que los contenidos sean aprendidos y almacenados en la memoria a largo plazo. Esta forma de construcción de conceptos permite que los mismos puedan ser evocados en forma espontánea en las situaciones que fueran pertinentes.

Es por esto que se procurará argumentar a favor de que una buena enseñanza que debería basarse en los postulados teóricos constructivistas, ya que se considera que se deben promover cambios conceptuales y facilitar la significación a través de la construcción de los conocimientos por medio de las experiencias en contexto con utilización de recursos didácticos conformados por materiales concretos.

Se considera imprescindible la creación de espacios que promuevan el trabajo e interacción entre alumnos, en donde puedan a través de los recursos concretos pertinentes al área o tema trabajado, de manera espontánea y activa ir investigando y afianzando los contenidos, otorgándoles una significación acertada y práctica.

Haciendo referencia al área de las Ciencias Naturales nos encontramos con contenidos teóricos que pueden ser enseñados por medio de experiencias vivenciales que logren motivar e incentivar a los alumnos a formar nuevos aprendizajes; para ello es necesario que los docentes cuenten con diferentes recursos y estrategias que innoven la forma de enseñar determinados contenidos.

Es importante para ello que la escuela ofrezca espacios de enseñanza teniendo presente los objetivos que plantean para el área de las Ciencias Naturales los núcleos prioritarios de los aprendizajes:

- La interpretación y la resolución de problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia escolar para contribuir al logro de una progresiva autonomía en el plano personal y social.

- La planificación y realización de exploraciones para indagar acerca de los fenómenos naturales y sus alcances.
- La realización de observaciones, el registro en diferentes formatos (gráficos, escritos) y la comunicación sobre la diversidad, las características, los cambios y/o ciclos de los seres vivos, el ambiente, los materiales y las acciones mecánicas.
- La búsqueda y organización de la información en bibliotecas, diccionarios, bases de datos relacionados con la ciencia.
- La realización de actividades experimentales, adecuadas a la edad y al contexto.
- Frente a la ocurrencia de determinados fenómenos, la formulación de “hipótesis” adecuadas a la edad y al contexto, comparándolas con las de los distintos compañeros y con algunos argumentos basados en los modelos científicos, y el diseño de diferentes modos de ponerlas a prueba.
- La elaboración de conclusiones a partir de las observaciones realizadas, la información disponible, datos experimentales, debates y confrontación de ideas en clase dando las razones que permiten sostenerlas; la reflexión sobre lo producido y las estrategias que se emplearon.
- La producción y comprensión de textos orales y escritos relacionados con las actividades de la ciencia escolar.
- El uso adecuado de instrumentos y de aparatos sencillos siguiendo las instrucciones del maestro y atendiendo a las normas de seguridad.
- El desarrollo de actitudes:
  - de exploración y búsqueda sistemática de respuestas acerca de los seres vivos y del ambiente,
  - responsables respecto de la preservación y cuidado de la vida y del medio ambiente,

- de interés y de reflexión crítica hacia los productos y procesos provenientes de la ciencia,

- de curiosidad y hábito de hacerse preguntas y anticipar respuestas acerca de la diversidad, las interacciones y los cambios en la Tierra y el espacio exterior.

Para lograr que se cumpla con estos objetivos; aprendizajes pedagógicos y sociales es necesario brindar un espacio de intercambio de investigación y exploración tomando en cuenta el concepto de Zona de Desarrollo Próximo como parte del proceso de aprendizaje. Vigotsky (1987) explica a la misma como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o un compañero capaz. De esta manera, se viabilizan espacios en donde por medio de la guía de un tercero se permita la construcción conjunta de nuevos aprendizajes por medio de la exploración y la investigación.

Así mismo el enseñar determinados contenidos en el espacio curricular que aquí nos interesa profundizar, el de las “Ciencias Naturales”, requiere que los alumnos desarrollen ciertas capacidades entre las que se encuentran aquellas relacionadas a la comprensión de situaciones de causa–efecto que no siempre son fáciles de enseñar, ya que no se trata de algo que puede ser transmitido del profesor a los alumnos de forma lineal y automática.

Desde esa perspectiva, en los NAP se postula que es necesario profundizar, en los alumnos y alumnas del Segundo Ciclo, el aprecio, el interés y el conocimiento del mundo natural, así como contribuir al desarrollo de capacidades de indagación para que puedan tomar decisiones basadas en información confiable.

El rol que cumple el docente en este tipo de enseñanzas es fundamental, pues debería cumplir la función de mediador, de guía, de comunicador bidireccional e incluso de modelo para que los alumnos, utilizando sus conocimientos previos, dentro de unos contextos socio culturales puedan construir sus conocimientos de manera positiva, crítica y de reapropiación de conocimientos. En este sentido, se considera central que el docente

pueda contar con herramientas de trabajo como el material concreto: muestras de insectos, animales de juguetes, imágenes y fotos, videos en este tema en particular.

Desde este punto de vista, la utilización de los recursos didácticos y las experiencias vivenciales producen un cambio conceptual interno en los sujetos que permite que los conceptos y aprendizajes queden almacenados a largo plazo, permitiendo así poder evocarlos y utilizarlos en diversas situaciones en las que sean pertinentes. En este caso particular, para abordar temas como “vertebrados e invertebrados-insectos y artrópodos” es necesario el uso del material concreto, entendiéndose al mismo como insumo o recurso curricular para poder manipular, observar, comparar e interiorizar los contenidos transmitidos.

Teniendo en cuenta que los niños son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea, es que resulta fundamental que la presencia del docente durante las clases sea de mediador para promover y motivar esta curiosidad. Al implementar el uso de materiales concretos se tiene como objetivo el despertar en los alumnos el interés y deseo de aprender haciendo que sean partícipes de una gran variedad de experiencias en donde se generen situaciones que estimulen la curiosidad, el descubrimiento de nuevas situaciones, la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones. Dicha propuesta acuerda con Piaget (1973) al creer que los niños juegan un papel activo en el desarrollo de su inteligencia y aprenden haciendo, percibiendo al mundo solo como ellos lo han experimentado desde su propia práctica.

Este espacio curricular debería enseñar diferentes procedimientos para que los sujetos puedan investigar de manera espontánea e independiente en los momentos en que se les presenten las diferentes experiencias, la observación es uno de los medios utilizados en el proceso de recolección de información que supone la utilización de los sentidos; es una actividad de tipo intelectual donde la presentación de lo concreto motiva a efectuar una observación más cautelosa y activa.

Por todo lo anteriormente expuesto es que se considera pertinente y valioso exponer el trabajo realizado que a continuación se detalla referido a la importancia del uso de recursos

didácticos en el proceso de enseñanza, se explicará cómo dichos recursos pueden ser fuentes generadoras de aprendizajes significativos.

## **2) Antecedentes:**

Hay trabajos de investigación elaborados que tienen como objetivo un aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales por medio de la experiencia y el cambio conceptual interno del alumno con un enfoque constructivista de los contenidos. Para ello, dichas investigaciones concluyen que es fundamental la planificación por parte del docente en donde con diferentes recursos y estrategias puedan guiar a los alumnos a descubrir, construir y asimilar los conceptos dados en las Ciencias Naturales. El material concreto es una herramienta didáctica de las más importantes para la motivación y aprendizaje de esta área.

En dichos trabajos se han utilizado como técnicas de recolección de datos las observaciones metodológicas por parte de los docentes, los contenidos desarrollados y los soportes de materiales presentados. Algunas de las investigaciones ponen el acento en la planificación docente como “Propuesta curricular para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel básico con un enfoque físico” (Ladino-Martínez y Fonseca-Albarracín; 2010) en donde se investiga en una población de 126 Instituciones educativas oficiales del municipio de Meta Colombia, el porqué de la falta de enseñanza de la Física en el Nivel Primario tomando como objetivo la metodología utilizada por los maestros. En dicha investigación se toma al aprendizaje de las ciencias como “un proceso general de construcción de conocimiento, basado en el tratamiento de problemas, que se apoya tanto en el conocimiento cotidiano como el científico, que se perfecciona progresivamente con la práctica que persigue fines educativos aplicados” (Fumagalli, Kaufman y otros, 1999). Allí se investigan los modelos de enseñanza a fin de apuntar a un modelo que desplace el tradicional y se plantee uno en donde se favorezca la práctica de los contenidos apuntando a los intereses y motivaciones del grupo clase llegando a la conclusión de que para lograr dichos aprendizajes se requiere de un lenguaje apropiado y de actividades experimentales

que permitan observar la naturaleza, identificar preguntas y problemas que enriquezcan el trabajo en el aula.

Así mismo, otros trabajos científicos postulan que la utilización de estrategias didácticas que incluyan elementos concretos para la construcción de aprendizajes significativos depende de las visiones que se tiene sobre la ciencia y la influencia para su enseñanza (“Visiones y Actitudes hacia las Ciencias Naturales: consecuencias para la enseñanza”, Petrucci; 2017). Dicho artículo se inició como una conferencia dictada en el 1er Encuentro Nacional de Estudiantes de Ciencias de la Tierra en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP en 2015. El objetivo de dicho trabajo se centró en discutir las visiones de ciencia y de científico de los estudiantes y su relación con las actitudes hacia las ciencias, en particular las que fomenta la ciencia escolar. A partir de allí se planteó la necesidad de tener en cuenta estas cuestiones al pensar la enseñanza de las ciencias. Se concluye presentando una propuesta donde se explicita qué debería saber un estudiante para alcanzar una adecuada comprensión acerca de la naturaleza de las ciencias; así mismo se propone una perspectiva sobre la metodología científica más cercana a la actividad científica, que consta de herramientas útiles para el aprendizaje de Ciencias Naturales.

Hay otros antecedentes que plantean que para lograr aprendizajes significativos en Ciencias Naturales en los alumnos es primordial poner atención a la formación pedagógica de docentes universitarios con respecto a la enseñanza de las Ciencias Naturales (“Enseñar y Aprender Ciencias. Nuevos escenarios para la interacción entre docentes y estudiantes”, Lorenzo; 2017). El objetivo de dicho trabajo es invitar a la reflexión sobre ciertos rasgos de la educación universitaria, puntualmente en carreras profesionales vinculadas a las Ciencias Naturales y experimentales, que interpelan tanto los aprendizajes como la formación pedagógica de sus profesores. Para ello, la discusión se inicia con una descripción de estos nuevos escenarios para enseñar y aprender ciencias en la universidad, para luego debatir sobre la necesidad de una formación pedagógica formal para este colectivo de docentes. A partir de estas nuevas descripciones de escenarios de enseñanzas es que se plantean algunos marcos teóricos que diseñan posibles rumbos para nuevo campo de investigación, la didáctica de las ciencias de Nivel Superior.

Acordando con la importancia de la formación docente para el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, se cree pertinente también tomar en cuenta la investigación sobre “La reflexión y la mediación didáctica como parte fundamental en la enseñanza de las ciencias: un caso en particular en los procesos de formación docente” (Espinoza Ríos; 2016). Dicho artículo es el resultado de un proceso desarrollado en un curso dirigido a estudiantes de último semestre de la Licenciatura en Educación con Énfasis en Ciencias Naturales de la Universidad del Valle. En dicha investigación se tiene como objetivo determinar cómo la mediación didáctica y la reflexión contribuyen a los procesos de formación docente en la enseñanza de Ciencias Naturales; el enfoque metodológico se basa en un estudio de caso en el cual se hace seguimiento a seis estudiantes matriculados en el curso de Mediación Didáctica, ofrecido durante un semestre, con una intensidad de 3 horas semanales, durante 16 sesiones en total. Si bien el proceso de formación docente fue breve, han llegado a la conclusión de que hay varios aspectos que inciden en el proceso de enseñanza, de los más destacados e influyentes están las concepciones pedagógicas, didácticas y disciplinares que logran adquirir los docentes ya que ellas determinan su accionar en el aula. Es por ello que consideran necesario que los docentes logren establecer un equilibrio entre los contenidos curriculares y las estrategias didácticas que se plantean en el aula, para favorecer la construcción del conocimiento científico escolar.

Siguiendo la línea de la formación docente hay artículos científicos que indagan perfiles de enseñanza que influyen en el accionar diario como: “Perfiles de enseñanza según formas de interacción comunicativa en el aula. Estudio de caso con seis profesores de ciencias naturales” (Comargo Uribe; Hederich Mrtinez; 2016). En este se tiene como objetivo identificar perfiles de enseñanza a partir del análisis de formas de interacción comunicativa en el aula; para ello participaron en el estudio 6 profesores de Ciencias Naturales de dos colegios oficiales de Bogotá, Colombia, que ejercen la docencia entre 6to a 8vo grado de Educación Básica. El proceso de investigación se llevó a cabo por medio de la grabación de tres clases por cada profesor, cada una de las cuales se analizó luego para identificar las actividades ejecutadas en su desarrollo. Luego, cada actividad (de un total de 138) se describió de acuerdo con variables que permiten analizarlas como situaciones comunicativas. La comparación, uno a uno, de los rasgos que caracterizan las actividades de clase de los 6 profesores y un posterior análisis multivariado de las

descripciones les permitieron concluir identificando cuatro perfiles de enseñanza: profesor científico, profesor escolar, profesor frontal y profesor circular. En otra de las investigaciones, “Una enseñanza creativa, para obtener aprendizajes creativos” (Chrobak; 2008) se toma como población a profesores universitarios especialistas en la enseñanza de las ciencias en donde se apunta a la observación de recursos que utilizan para enseñar, a fin de que logren aprendizajes significativos en los alumnos. Aquí el objetivo de la investigación es mejorar el posgrado dictado a los docentes con el fin de que puedan obtener los recursos necesarios para plantear sus clases apuntando a la construcción activa de los conocimientos de sus alumnos en el área de las ciencias, una vez más el material concreto es fundamental para lograr dichos objetivos y aprendizajes en forma significativa.

Otros antecedentes no apuntan solo a perfiles de docentes para la enseñanza de las ciencias, sino que también abarcan la opinión de los alumnos con respecto a la motivación sobre el aprendizaje de las mismas como “Enseñanza – Aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México” (Cuevas, Hernández y Mendoza; 2011). Dicho trabajo se realizó aplicando un cuestionario estandarizado a 1559 estudiantes, y una entrevista a 74 docentes y 35 directores de 35 escuelas primarias públicas y particulares en 14 ciudades del país, integrando tanto la enseñanza de las Ciencias Naturales y Sociales como la indagación científica desde cualquier asignatura. De los resultados de las mismas se concluye que el panorama es alentador y retador al mismo tiempo; alentador porque los estudiantes muestran una actitud positiva y opinión favorable hacia la ciencia, y los docentes y directores muestran interés en la enseñanza de la investigación, y retador porque se identifican áreas por reforzar, tales como la importancia de la transversalidad en la enseñanza de la investigación, la pertinencia de las actividades para la enseñanza-aprendizaje, el aprovechamiento e incorporación de actividades de educación científica informal y la gestión educativa.

En investigaciones realizadas en Argentina como “Museos escolares, colecciones y la enseñanza elemental de las ciencias naturales en la Argentina de fines de siglo XIX” (García; 2007) se analiza la organización de la enseñanza de las Ciencias Naturales en el contexto escolar argentino a partir de enseñanza y los soportes materiales que se promovieron a fines del siglo XIX. Allí se toma como población a través de debates

realizados las colecciones mineralógicas ofrecidas en venta por el naturalista Enrique de Cárles y los “museos escolares” de los profesores Pedro Scalabrini y Guillermo Navarro en donde se debate qué materiales se presentan en los museos para enseñar ciencias a los alumnos; se toman como eje los materiales didácticos modernos para la enseñanza de contenidos siendo el problema si se toman materiales asociados a modelos extranjeros o se prioriza contar con elementos representativos de la naturaleza e industria nacional; se llega a la conclusión de que hay tensiones entre procurar materiales didácticos modernos asociados a los modelos productivos del extranjero y la “necesidad” de contar con elementos de enseñanza que diera cuenta de lo local y nacional siendo el material didáctico el principal elemento para lograr que los alumnos adquirieran los aprendizajes presentados.

Se han observado varias investigaciones y trabajos científicos publicados que apuntan al mejoramiento de la formación superior de los docentes, de las planificaciones de contenidos y actividades para la enseñanza resaltando la importancia del uso de recursos didácticos (material concreto) como herramienta fundamental para ayudar a construir los aprendizajes en los alumnos de manera altamente significativa, lo cual cobra especial relevancia para el presente trabajo.

### **3) Planteo del Problema**

Se propone abordar la temática planteada partiendo de la necesidad observada en las aulas, donde a través de observaciones, diálogos, reflexiones en conjunto con los docentes acerca de sus propias prácticas surge la inquietud y necesidad de pensar cómo implementar nuevas planificaciones donde se tienda a la construcción de los aprendizajes, desplazando el foco de atención de la mera repetición y mecanización de los contenidos. Para comenzar, se explicitarán algunas características pedagógicas visualizadas en la institución con la que se trabajó, se focalizará en los dos modelos que más se suelen observar en las aulas a diario, donde la utilización de los recursos es determinante en el tipo de enseñanza que aplicará cada docente.

Por un lado, se considera necesario hacer referencia a las características del modelo tradicional en donde la educación está focalizada en la enseñanza y no en el aprendizaje ya que se supone una relación lineal entre ambos procesos, donde a cada enseñanza le correspondería un aprendizaje determinado. Una pedagogía que no incluye los intereses ni motivaciones de los alumnos como parte de formación de los procesos de adquisición de lo transmitido, se basa en una forma de enseñanza en donde el docente es poseedor de la sabiduría corriendo el riesgo de no saber cómo transmitir los diferentes contenidos.

Por otra parte, se encuentra el modelo constructivista en donde la enseñanza no es una simple transmisión de conocimientos, supone por el contrario la organización de métodos de apoyo que permitan a los alumnos construir su propio saber implementando los recursos que fueran necesarios a fin de que se logren aprendizajes significativos. El docente en este modelo debe ser un investigador constante, involucrado en la preparación y reflexión de sus prácticas, tomando en cuenta el error como un indicador y constructor de los procesos intelectuales de sus alumnos y del propio, acompañando y guiando el proceso de construcción de los aprendizajes.

Ante modelos de enseñanza con posturas tan disímiles, la utilización variada recursos didácticos como medio y herramienta para llegar a la transmisión de conocimientos es un tema central a la hora de planificar contenidos que vehiculen aprendizajes significativos; mientras uno tiende a utilizar más teoría para cumplir con la función de la enseñanza mecanicista, el otro plantea diferentes elementos concretos para la construcción de los conocimientos.

El problema radica entonces en las características sociales que se observan en estos tiempos en donde se encuentra todo relacionado e inmerso en y por medio de las redes de comunicación, avances tecnológicos, cambios constantes y vertiginosos tendientes a la formación de pensamientos individualistas e inmediatos carentes de valores éticos en donde la formación educativa va perdiendo el interés y compromiso que supone una tarea que involucra a personas que ponen en juego no solo su inteligencia sino también sus emociones y diversas capacidades a la hora de aprender. Ante esta situación se evidencia la necesidad de que las clases sean planteadas teniendo en cuenta previamente los recursos que se utilizarán ya que estos serán fundamentales para recuperar y mantener el interés y, a

su vez, motivarán a los alumnos a adquirir los contenidos de manera significativa; de esta manera, el objetivo no solo estaría centrado en la adquisición de los contenidos sino también en la formación integral de los alumnos como ciudadanos pertenecientes a una comunidad al recuperar valores fundamentales como la Educación.

En este nuevo contexto educativo representativo de una sociedad de consumo e individualismo se va perdiendo el significado transformador/significativo que debiera caracterizar a la educación de los alumnos, el gran desafío está entonces focalizado en recuperar y posicionar a la Educación como base de la formación de las personas. En gran parte este proceso depende de la ética y la profesionalización del docente, quien tiene la función de transmitir conocimientos utilizando la planificación de sus clases como herramienta definitoria de una postura que apunte a que se logren aprendizajes significativos o mecánicos, de forma activa o lineal, dependiendo de la postura que este adopte.

Esta investigación intentará comprobar la influencia motivacional que ejercen las clases donde se utilizan recursos didácticos concretos para la enseñanza de contenidos específicos de las Ciencias Naturales en este caso; cómo los usos de diferentes materiales apuntan a que los alumnos aprendan de manera significativa, haciendo que sean protagonistas de la construcción de sus propios saberes a través de experiencias vivenciales y concretas.

Así mismo, dicha investigación aportará datos estadísticos que servirán para reflexionar y repensar las prácticas educativas docentes del plantel perteneciente a la institución donde se llevó a cabo, sosteniendo siempre que aprendemos en conjunto con otros y como hablamos de un “proceso”, el mismo debe estar en constante revisión para lograr mejorar las prácticas, planificaciones y vivencias dentro de las aulas.

Hay investigaciones que verifican la necesidad de contar con recursos didácticos modernos para lograr verdaderos aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, sin embargo, en la práctica, pocas veces se materializan dichas reflexiones, creando obstáculos que repercuten en la tarea docente. Es por esto que se considera que, a partir de este trabajo de investigación, es una necesidad primordial compartir y reflexionar en conjunto

con los docentes los resultados obtenidos, para que sean ellos mismos quienes detecten la importancia de contar con diversos recursos y estrategias al enseñar las temáticas que desean.

Ante este problemático escenario, es pertinente preguntar:

***“¿Se logran aprendizajes significativos por medio de la utilización de diversos recursos didácticos en Ciencias Naturales?”***

***“¿El uso del material concreto motiva a los alumnos a investigar y aprender en forma significativa temas como “vertebrados e invertebrado: insectos y artrópodos?” pertenecientes a contenidos de 4to grado?”***

Se llevará a cabo la recolección de datos relevantes y el posterior análisis por medio de una técnica denominada escala de Likert. La misma consiste en tomar un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones frente a los cuales se responde escogiendo una de las opciones que reflejan el grado de acuerdo con la misma lo cual hace que sea de fácil interpretación y resolución para los niños. En este caso, la escala posee preguntas de formato cerrado donde se intentará recopilar las diversas opiniones de los alumnos, para luego arribar a las posibles soluciones de los problemas anteriormente planteados.

La población de este trabajo está conformada por 30 alumnos de 4to grado de una EPP en la cual se ha logrado el acceso a las clases de los mismos por medio de las autorizaciones pertinentes para ello. Las autoridades de dicha institución están al tanto de dicha investigación, recibiendo por parte de los mismos la aprobación para llevarla a cabo.

#### **4) Objetivos**

**Objetivo General:** Conocer el uso de recursos didácticos como favorecedores de aprendizajes de las Ciencias Naturales de los alumnos de 4to grado de un colegio de la ciudad de Río Gallegos, Santa Cruz.

**Objetivo Especifico:** Investigar si el material concreto como muestras de insectos disecados, animales de juguetes, fotos e imágenes permiten a través de la manipulación, exploración y observación otorgarle significación a los aprendizajes de vertebrados e invertebrados; insectos y artrópodos en los alumnos de 4to grado.

**5) Hipótesis:**

“El aprendizaje recibido por medio de recursos didácticos concretos en el aula favorecería la investigación y comprensión espontánea por parte de los alumnos. Los mismos permitirían así una incorporación y fijación de los contenidos en forma considerablemente significativa”.

**6) Método:** Diseño Cuantitativo, No Experimental Trasversal Correlacional.

**6.1) Diseño:**

Para llevar a cabo esta investigación se ha considerado conveniente seleccionar un diseño cuantitativo ya que se cuenta con teorías sobre la importancia del aprendizaje significativo por medio de la exploración con materiales concretos, esto nos ha permitido elaborar previamente la hipótesis de trabajo para corroborar su validez por medio de la experiencia en el campo de trabajo. Este diseño permitirá acceder a una medición concreta del efecto que produce el uso de los materiales concretos en la construcción de los aprendizajes. A fin de poder verificar el efecto de las dos variables que interceden en dicha investigación (recursos didácticos concretos – recursos didácticos teóricos) en la elaboración de los aprendizajes es que el Diseño Cuantitativo será No Experimental, para poder acceder a la explicación y deducción según los resultados obtenidos en los cambios producidos entre la variable independiente y la variable dependiente.

Esta investigación está elaborada para realizarse como única vez en el campo por ello es Transversal, nos permite describir las variables antes mencionadas en un momento en forma Correlacional.

Variable: La utilización del Recursos Didácticos: -Concretos.

- Teóricos.

## **6.2) Participantes:**

La población seleccionada para realizar la investigación son un total de 30 alumnos (entre 9 y 10 años) que forman parte de 4to grado “A”. Dicha sección pertenece al colegio “Nuestra Señora de Fátima” ubicado en la ciudad de Río Gallegos, Santa Cruz. Es un colegio católico semi -privado dirigido por una congregación de religiosas llamada “Clarisas Franciscanas Misioneras del Santísimo Sacramento”; el mismo abarca todos los niveles educativos (Inicial, Primario y Secundario). Es un colegio que, si bien mantiene como base primordial para la formación de niños y adolescentes valores éticos y religiosos, en cuanto a la formación académica mantienen apertura y permeabilidad a la incorporación de propuestas de trabajo constructivas e innovadoras que tiendan a la adquisición de aprendizajes significativos en sus alumnos.

## **6.3) Técnica de recolección de datos:**

Se ha optado por llevar a cabo esta investigación por medio de una escala, ya que es un instrumento de medición simple que nos permitirá acceder a las opiniones e intereses de los alumnos en el momento de la construcción de los aprendizajes. En este caso se tomará la Escala de Likert en donde se presentarán a los alumnos una serie de 10 afirmaciones que refieren a los usos de materiales concretos y materiales teóricos para lograr adquirir aprendizajes; dichas afirmaciones serán elaboradas por medio de un vocabulario ajustado a la edad de los niños. Asimismo, se ha tenido en cuenta que la posibilidad que brinda esta escala al no tener respuestas correctas e incorrectas brinda más confianza, tranquilidad y

apertura para que los alumnos respondan sin sentir la presión que se encuentran frente a un examen, lo que hace que los resultados obtenidos sean más confiables y sinceros.

#### **6.4) Procedimiento**

En primera instancia se llevará a cabo una entrevista con las autoridades de la institución en donde se les explicará el objetivo de la investigación, el cual brindará una muestra clara de las preferencias de los alumnos a la hora de formar aprendizajes en forma significativa en el área de las Ciencias Naturales. Se les comunicará también que luego de la finalización del trabajo tendrán la posibilidad de recibir asesoramiento sobre los resultados obtenidos a fin de que los docentes los tengan en cuenta para elaborar sus planificaciones diarias, mejorar las estrategias y usos didácticos apuntando al aumento de los aprendizajes significativos en los alumnos.

Una vez obtenida la aprobación de las autoridades del colegio se enviará una nota a los padres de los alumnos que forman parte de la muestra, comunicándoles que se les realizará un cuestionario a sus hijos el cual forma parte de una investigación presentada a las autoridades de la escuela.

Los evaluadores a cargo serán la docente referente del área (Ciencias Naturales) en conjunto con la psicopedagoga de la institución, a fin de poder vivenciar de manera conjunta el proceso de elaboración de las escalas, escuchar comentarios y observar respuestas a medida que se socialice la misma. Antes de comenzar con la aplicación se les explicará a los niños que no es un examen y que deben completar con una cruz lo que ellos piensan, se les comunicará que no hay respuestas correctas e incorrectas. La docente y la psicopedagoga leerán cada ítem, y les explicarán si es necesario las preguntas que forman parte de la escala en caso de que no se entienda, se asignará un total de 30' para completar la totalidad de la encuesta.

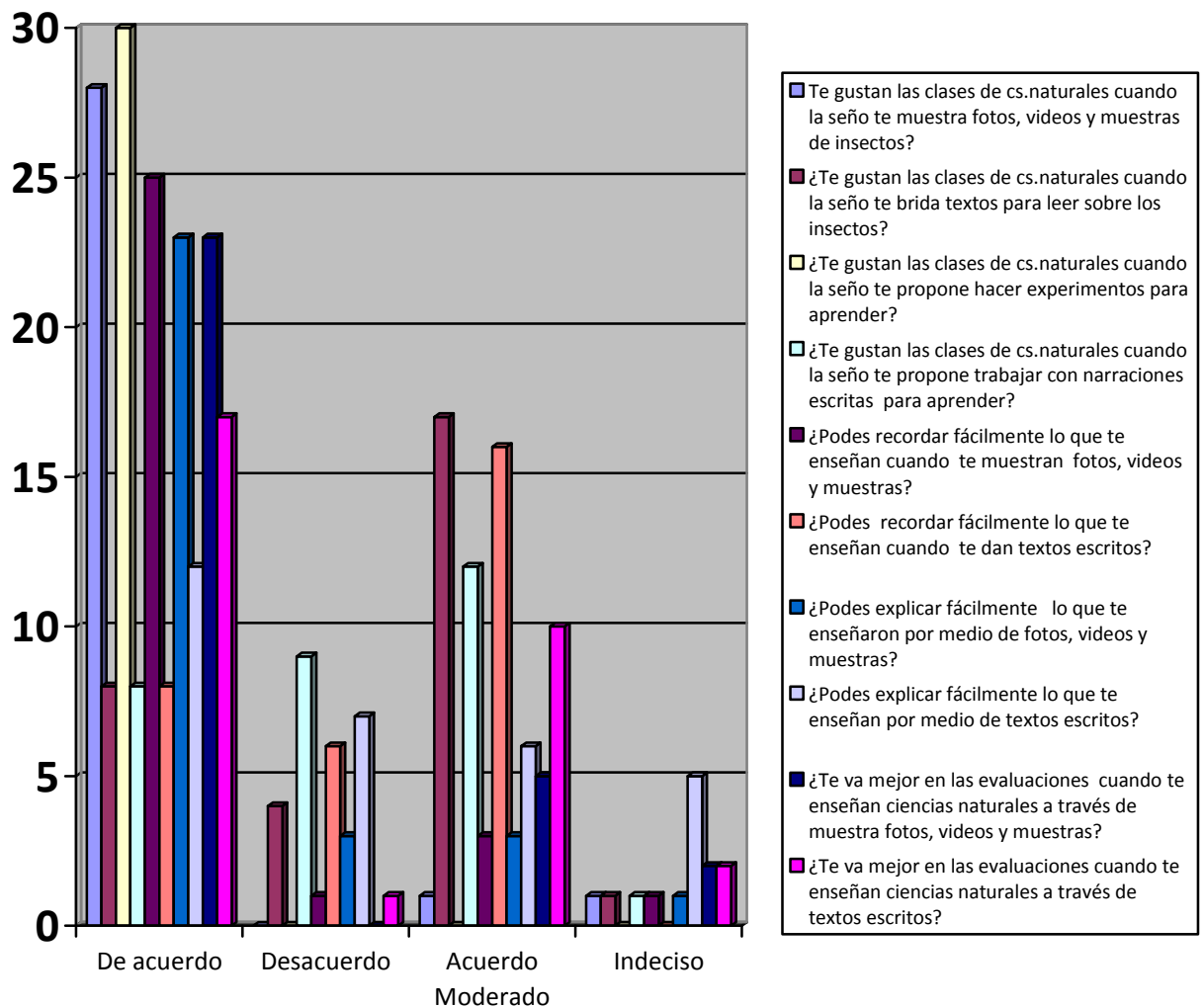
## 6.5) Resultados

Al momento de realizar la encuesta se pudo observar predisposición y entusiasmo tanto por parte de la docente como de los alumnos, lo que es significativo ya que enriquece el intercambio y permite que circulen los discursos y opiniones de los actores involucrados de una manera fluida y cómoda. Al comienzo se notó a los niños en silencio y como con cierto temor ya que pensaron que era una evaluación escrita, pero luego de que se les explicó en qué consistía lo que tenían que hacer, sus conductas cambiaron notablemente, distendiendo el ambiente del aula de una manera positiva.

Durante el desarrollo de la misma, a medida que se planteaba cada ítem fueron participando y realizando un intercambio de opiniones (luego de marcar la opción seleccionada) donde los alumnos expresaban qué era lo que les resultaba más práctico a la hora de aprender y estudiar como así también qué cosas les gustaban hacer dentro del área. Dicha interacción fue creando un ambiente cálido donde la motivación fue generalizándose entre los alumnos solo por medio de las ideas de vivenciar actividades como experimentos o ver insectos disecados, entre otras.

Mientras transcurría este intercambio oral, se pudo observar que los alumnos poseen conceptos previos ya que expresaban nociones e ideas específicas del área de las ciencias referidas a los fenómenos naturales y las formas de investigarlos. Los mismos contaban experiencias que habían realizado en dicha área, tales como la elaboración propia de germinadores, siendo esta experiencia una motivación que los impulsaba a realizar experimentos en el laboratorio para conocer más acerca de los insectos que era el tema que estudiaban en ese momento.

Para visualizar con mayor precisión los resultados obtenidos y realizar un análisis específico del mismo es que a continuación se presenta el siguiente gráfico:



Haciendo referencia a la encuesta de campo y a los porcentajes obtenidos, se puede observar que, ante la pregunta “¿te gustan las clases de Ciencias Naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?” se ha obtenido un 100% de respuestas afirmativas, marcando “de acuerdo” a este interrogante. Estos resultados demuestran que la totalidad de los alumnos manifiestan interés y motivación por vivir actividades de este estilo. Se puede inferir, entonces, que la participación de diversos experimentos, explorando e investigando con recursos didácticos concretos, los motiva a querer aprender mediante un proceso que los llevará a darle significación a los contenidos a adquirir. Así mismo, el poder investigar y descubrir de manera conjunta hace que su entusiasmo se

potencialice y generalice en el ambiente, dando por resultado un espacio áulico común donde los saberes circulen libremente y estén a disposición de todos los sujetos involucrados en este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como afirma Vigotsky es necesario brindar un espacio de intercambio de investigación y exploración, este espacio equivaldría a una Zona de Desarrollo Próximo en donde el nivel real de desarrollo sería impulsado hacia un nivel de desarrollo potencial a través de las resoluciones de las actividades a resolver por medio de la guía del docente para obtener mejores resultados en la adquisición de los aprendizajes. Los antecedentes antes mencionados han iniciado este proceso de cambio de modelos de enseñanzas tradicionales hacia nuevos enfoques, en donde se tiene como objetivo favorecer la práctica de contenidos haciendo hincapié en la selección de los recursos a utilizar, sabiendo que favorecer los intereses de los alumnos tiene un efecto motivador que promueve aprendizajes más enriquecidos.

Ante lo expuesto se considera que al crear un ambiente que les permita desarrollar sus motivaciones y tendencias naturales para aprender, que los motive a sí mismos para la construcción de los contenidos, estaremos contribuyendo a que sean ellos mismos quienes construyan y potencialicen sus aprendizajes significativos. En Ciencias Naturales existen diversos recursos didácticos y medios a partir de los cuales el docente puede proyectar la enseñanza de la secuencia de contenidos, por lo que es necesario e importante planificar teniendo en cuenta los recursos didácticos a utilizar con anticipación.

Si nos focalizamos en las preguntas “¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?” / “¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?” podremos observar que se ha obtenido un 83% de acuerdo ante la utilización de recursos didácticos concretos para la enseñanza y un 23% de acuerdo al implementar recursos didácticos teóricos. Estos resultados permiten que se pueda corroborar que los recursos tangibles y significativos funcionan como “anclaje” de adquisición de contenidos, activando estados internos que hacen que los alumnos recuerden lo enseñado por medio de estímulos tales como fotos, muestras o videos.

Esta diferencia notable en los porcentajes obtenidos pone en evidencia que se debe estar en constante reflexión y supervisión de la elaboración y planificación de las clases; tal como ha sido expuesto en el trabajo “La reflexión y la mediación didáctica como parte fundamental en la enseñanza de las ciencias: un caso en particular en los procesos de formación docente” (Espinoza Ríos; 2016). Analizando los resultados, se puede considerar fundamental lograr un equilibrio entre los contenidos curriculares y las estrategias didácticas a utilizar para enseñar los mismos en el aula. Los recursos didácticos deben ser utilizados según la necesidad de la situación de enseñanza: no se debe abusar tanto de textos escritos (dar mucha cantidad de información para transmitir contenidos y cumplir con planificaciones anuales), como tampoco se debería forzar la utilización de elementos concretos en todas las clases sin fundamentos de base. El tener como objetivo que los alumnos incorporen determinados contenidos para luego recordarlos, requiere previamente que los hayan aprendido con la cantidad de recursos acordes a la situación de enseñanza planteada y siempre variando e intercalando las estrategias pedagógicas que se adecuan a cada situación, grupo o clase.

En esta ocasión, un 83% de alumnos han mostrado por medio de sus selecciones que se han sentido beneficiados por la utilización de anclajes que les permiten recordar conocimientos y explicarlos de manera precisa. Los mismos influyen directamente en la confianza de sus capacidades y conocimientos adquiridos, mejorando y desarrollando su competencia comunicativa para transmitir lo que saben ya sea de manera oral o escrita. De esta manera se ve favorecida la adquisición de un vocabulario específico del área, incorporando de manera espontánea la Alfabetización Científica antes explicada.

Si se observan los resultados obtenidos en las preguntas: “¿Podés explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras? / ¿Podés explicar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?”, un 77% estuvo de acuerdo en considerar más práctico explicar el tema si este fue enseñado con material concreto, mientras que un 40% se mostró de acuerdo en poder explicar bien un tema cuando se les enseña por medio de textos escritos.

Dichos porcentajes dan cuenta que a través de la implementación de diferentes recursos didácticos concretos se adquieren los aprendizajes de manera significativa, favoreciendo el

desarrollo y procesos de la competencia comunicativa de los alumnos. Así mismo mejora la confianza en sus capacidades y la seguridad para explicar oralmente un tema de manera acorde y coherente a lo esperado.

Si bien se observa que un 40% de alumnos opta por elementos teóricos como medio de aprendizaje para luego exponer oralmente un tema, es necesario tomar en cuenta otro aspecto influyente que puede incidir en esa selección. No necesariamente tiene que ver con la utilización de un recurso sino con la interacción comunicativa y relacional que se dio en el momento de la enseñanza. Teniendo esto en cuenta y como se explica en la investigación “Perfiles de enseñanza según formas de interacción comunicativa en el aula. Estudio de caso con seis profesores de ciencias naturales” (Comargo Uribe; Hederich Martínez; 2016), la postura y la actitud que tome el docente frente a la situación de enseñanza es fundamental, no depende solo de los recursos propuestos sino de lo que él como mediador genere y fomente, brindando el espacio para que situaciones comunicativas fluyan, favoreciendo el desarrollo y adquisición de la oralidad tendiente a la formación de la alfabetización científica.

En última instancia, haciendo referencia a las preguntas referidas al proceso de evaluación, los porcentajes obtenidos son: 77% de los encuestados estuvo de acuerdo para la pregunta “¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?”, sobre un 57% de acuerdo para la pregunta “¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?”.

Acerca de esta pregunta, un porcentaje significativo de los alumnos expresaron por medio de sus respuestas que su rendimiento al evaluarlos mejora cuando se les enseña por medio de recursos didácticos concretos, sin embargo, un porcentaje no tan menor al anterior continúa necesitando las definiciones teóricas para afianzar o tener seguridad en sus aprendizajes. Los porcentajes demuestran que lo más importante es el protagonismo de los alumnos, sabiéndose constructores de sus propios aprendizajes. Acordando nuevamente con lo que plantea el autor Piaget (1973) al creer que los niños juegan un papel activo en el desarrollo de su inteligencia y que aprenden haciendo; percibiendo al mundo solo como ellos lo han experimentado desde su propia práctica. El tener acceso a

poder adquirir aprendizaje y formar nuevos conceptos por medio de la utilización de diversos recursos didácticos hace que se favorezca el desarrollo de las diferentes habilidades que forman parte de la inteligencia. Por lo tanto, lograr que ellos mismos sepan seleccionar herramientas que les sean funcionales para estudiar, prepararse y rendir evaluaciones dependerá de sus propias experiencias de aprendizaje siendo fundamental para ello los diversos recursos didácticos (teóricos y concretos) que utilice el docente para la enseñanza.

Al finalizar el análisis de los resultados obtenidos en la totalidad de la encuesta, es necesario reconsiderar que la mayoría de las opciones seleccionadas por los alumnos habla de una enseñanza que quisieran que se lleve a cabo por medio de la utilización de una variedad, intercambio y enriquecimiento de recursos didácticos. Frente a esto, se considera pertinente volver al punto inicial, re-pensando el valor que le damos a la educación actualmente y los objetivos que se plantean para la misma.

“Los sistemas educativos se encuentran así ante un doble y complejo desafío: por un lado, responder a los requerimientos de sociedades cada vez más complejas, con demandas de formación más diversificadas y donde los saberes se renuevan con extrema rapidez. Por otro, alcanzar las metas de universalización del acceso a grandes masas, con servicios educativos de calidad, cuando aún persisten situaciones de enorme diversidad cultural, social y étnica e inclusive un marginamiento de grandes sectores de la población que no acceden a los códigos de la modernidad”.<sup>1</sup>

En este caso, si educar y formar en Ciencias Naturales tiene como objetivo que los alumnos logren el aprecio, el interés y el conocimiento del mundo natural a fin de que puedan tomar decisiones basadas en información confiable como postulan los NAP, ante los resultados analizados de la encuesta se considera que las planificaciones de las actividades diarias tienen un rol fundamental.

---

<sup>1</sup> Pozner, Pilar. “El directivo como gestor de los aprendizajes escolares”, ed. Aique, pág. 38.

## **Conclusión**

Ante los resultados obtenidos de la encuesta aplicada y el análisis que se pudo realizar sobre la misma, a la luz del marco teórico, los antecedentes y los conocimientos previos que han sido enriquecidos en este transitar, es que se pudo dar cuenta y exponer la importancia que tienen para los alumnos la variedad de recursos didácticos brindados en las clases como medio de construcción de “aprendizajes significativos”. En este trabajo de campo implícitamente se exponen por medio de preguntas sencillas dos modelos de enseñanzas con diferentes fundamentos y objetivos (uno tradicional con recursos didácticos teóricos / narrativos y otro constructivista con recursos didácticos con materiales concretos) los cuales concuerdan con nuevos campos de investigación tendientes a la mejora de la formación de los docentes y en consecuencia de los alumnos en el área específica de Ciencias Naturales.

Sería importante tener en cuenta que para incorporar buenos aprendizajes, en primera instancia se tiene que lograr que los alumnos focalicen la atención en lo que se les está enseñando para poder aprender, siendo la “motivación” el motor constante de sus construcciones. Sabiendo que motivación implica “acción” ha sido evidente por los porcentajes obtenidos en la encuesta que aprender por medio de experiencias concretas, elaborando y vivenciando los contenidos es fundamental para la construcción y reconstrucción de esquemas de aprendizajes. Estas actividades les brindarán a los alumnos la posibilidad de ser creadores de sus propios aprendizajes logrando de manera simultánea mayor autonomía durante el proceso.

Al proponer actividades que incluyan herramientas didácticas diversas se apunta a mejorar no solo la calidad de enseñanza sino a fortalecer los mecanismos metacognitivos de los alumnos. De esta manera, podrán tener conocimiento, concientización y control de sus propios procesos de aprendizaje al ser partícipes y protagonistas de la construcción de los contenidos pautados. De acuerdo a las herramientas didácticas utilizadas y la predisposición de los docentes, pueden verse aumentadas o disminuidas las tendencias metacognitivas de los alumnos; por lo cual resulta fundamental que las mismas sean coherentes y acordes a la situación, al grupo y proceso de enseñanza.

Otra variable importante que se debe tomar en cuenta en el proceso de enseñanza–aprendizaje, es que la selección de las herramientas didácticas debe estar acorde al nivel de comprensión según la edad cronológica de los alumnos y el nivel de pensamiento con el cual procesan la información recibida.

Los alumnos de 4to grado se encuentran en un periodo operacional concreto, en donde si bien es esperable que sean capaces de desarrollar un pensamiento lógico, no logran aún o bien presentan ciertas dificultades para pensar en términos abstractos; es por ello que la utilización de herramientas didácticas concretas como recursos que los motive, concentre y ayude a construir aprendizajes de manera significativa en esta etapa evolutiva de los niños es fundamental para afianzar la comprensión de lo transmitido.

Tomando como eje las palabras de Paulo Freire (1997) cuando sostiene que enseñar no es solo transferir conocimientos, sino crear las posibilidades de su construcción; quien enseña aprende al enseñar, y quien aprende, enseña al aprenderse, es que se considera fundamental que el docente tenga una mirada amplia y flexible que lo invite a autoreflexionar sobre sus propias prácticas a fin de ir mejorándolas. De esta manera, es el docente el que propicia aprendizajes transfiriéndoles el control a sus alumnos, planteando enseñanzas basadas en desafíos mediados por la comprensión y construcción interna de los aprendizajes.

Así mismo, al pautar actividades con diferentes dinámicas y recursos (en forma autónoma o con grupos de pares) también se les brinda la posibilidad de desarrollar habilidades sociales, incorporando y comprendiendo de manera vivencial normas de convivencia y valores tales como la solidaridad, el respeto, la escucha, aceptación de opiniones diferentes y la tolerancia entre otras.

El uso de diferentes recursos didácticos concretos en el área de las Ciencias Naturales aumenta el interés y motiva a los alumnos a investigar, explorar y adquirir los contenidos de manera activa y significativa. Apuntando no solo a la mera recepción de diversos estímulos, sino que también logrando por medio de “estos” el procesamiento de la información (contenidos dados) a fin de ser afianzados, comprendidos y trasladados a la memoria a largo plazo. De esta manera se garantizan los objetivos pautados en los NAP,

ya que los alumnos podrán acceder a una educación que apunte a la adquisición de los contenidos específicos, del área de Ciencias Naturales, inculcándoles a través de la enseñanza una concientización y responsabilidad sobre el cuidado de nuestro planeta por un lado y la posibilidad de adquirir valores que los ayude y proyecte como ciudadanos capaces de vivir de manera armónica en una sociedad, por otro lado.

Sabiendo que el objetivo de la “educación” es hacer que los estudiantes aprendan más y mejor, de manera activa y por sí mismos, es fundamental la orientación a docentes por parte de referentes, psicopedagogos, asesores pedagógicos y coordinadores de áreas. La formación, la visión que se tenga de las Ciencias Naturales y los modelos de enseñanza que se pongan en práctica son pilares claves para obtener planificaciones que tengan como objetivo la transmisión de los contenidos por medio de diversos recursos didácticos que potencialicen la construcción de aprendizajes significativos.

Para lograr dichos objetivos es necesario que la escuela brinde los espacios necesarios para llevar a cabo asesoramientos y capacitaciones, en donde los docentes puedan contar con un acompañamiento del equipo directivo, coordinadores de áreas y el gabinete psicopedagógico. Dichos espacios son importantes para que los maestros puedan reevaluar sus propias prácticas, planificaciones y recursos didácticos a utilizar a fin de: fortalecer y potencializar sus capacidades mejorando la ejecución de sus enseñanzas / lograr detectar diferentes modalidades y estilos de aprendizajes de sus alumnos / diseñar planificadores innovadores y motivacionales que promuevan el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales / poner en acciones propuestas de enseñanza integradores y generadoras de igualdad de oportunidades.

Para finalizar, se concluye que el asesoramiento psicopedagógico es fundamental en esta tarea, el cual debería realizarse de manera profesional y comprometida, ya que las herramientas didácticas a utilizar en el proceso de enseñanza – aprendizaje no solo ayudarán a los docentes a mejorar sus propuestas durante las clases, sino que también propiciarán la creatividad y el desarrollo del pensamiento de los alumnos.

Un buen acompañamiento con sugerencias precisas a los docentes los guiará a conocer y evaluar sus prácticas con mayor claridad, a fin de que estas sean mejoradas y

potencializadas. Dicha mejora impactará directamente en los alumnos, ya que podrán adquirir aprendizajes de manera significativa en el área de Ciencias Naturales.

Como educadores, nos toca la inquietante tarea de trabajar con las nuevas generaciones de alumnos y de poner a disposición de todos y de cada uno de ellos nuestras mejores herramientas de indagación, de pensamiento y de creación. Frente a ese desafío y el de construir una sociedad más justa, las escuelas tienen encomendada una labor fundamental: transmitir a los alumnos los saberes y experiencias que constituyen nuestro patrimonio cultural y aquellas que forman parte de nuestra identidad como sociedad. De esta manera educar es un modo de motivar a los niños a ser protagonistas de su propia historia y a imaginar nuevos mundos, donde a través de su accionar se les brinde la posibilidad de mejorar sus conocimientos y proyectarse como ciudadanos de bien.

## Referencias

- Camargo, Ángela, Uribe1, Christian, Hederich y Martínez. (2016). *Perfiles de enseñanza según formas de interacción comunicativa en el aula. Estudio de caso con seis profesores de ciencias naturales*. (Bogotá Colombia), pp. 59-14
- Casas, Regina Martínez. (1999). *Aprender a leer y escribir: ¿es lo mismo para todos los niños?* Revista Universidad de Guadalajara, volumen 15. Dossier. El cerebro y el comportamiento humano
- Chobak. (2008). “Una enseñanza creativa para aprendizajes creativos. Cuaderno de Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales”. Universidad Nacional de Jujuy versión On-line ISSN 1668-8104
- Cuevas, A., Hernández, R., Leal, B. E. y Mendoza, C. P. (2016). *Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), pp. 187-200. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1116>
- Espinosa Ríos, Edgar Andrés. (2016). “La reflexión y la mediación didáctica como parte fundamental en la enseñanza de las ciencias: un caso particular en los procesos de la formación docente”
- Freire, Paulo. (1997). "Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa", México, Siglo XXI Editores
- Gracia, Susana V. (2007). “Museos escolares, colecciones y la enseñanza elemental de las Ciencias Naturales en la Argentina”. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*. Vol. 14, n. 1, pp. 173-196. ISSN 0104-5970. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702007000100009>
- Ladino Martínez, Lilia M. y Fonseca Albarracín, Yolanda I. (2010). “Propuesta curricular para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel básico con un enfoque físico”, *Orinoquia*, vol. 14, núm. 2, ISSN: 0121-3709

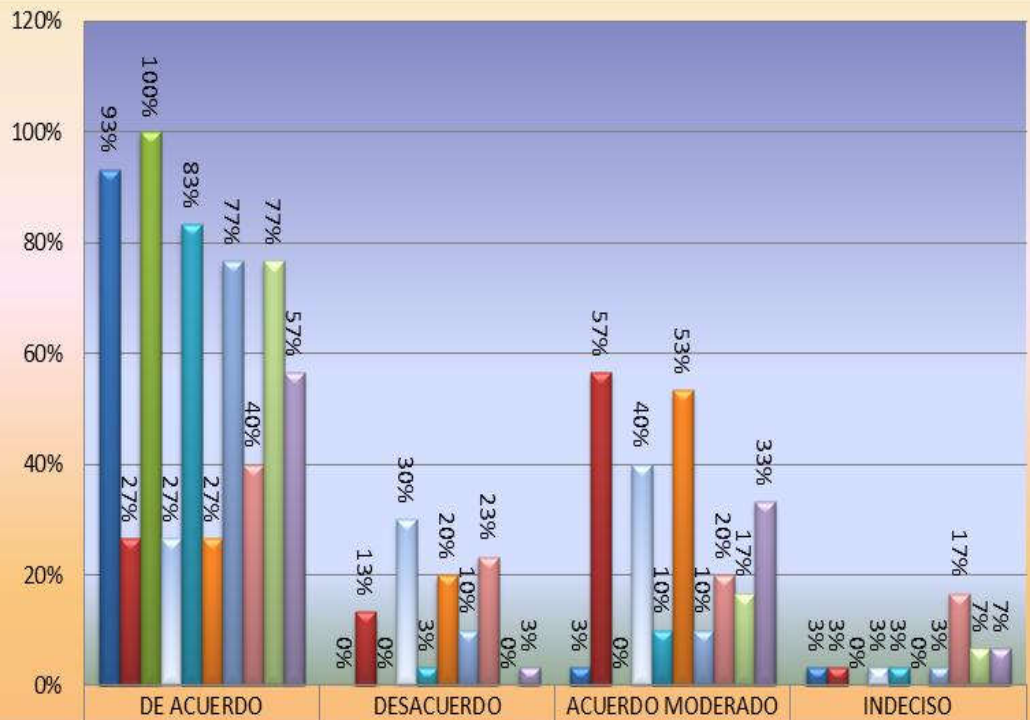
- Lorenzo, María Gabriela. (2017). “Enseñar y aprender ciencias. Nuevos escenarios para la interacción entre docentes y estudiantes. Educación y Educadores”, pp. 249-263. DOI: 10.5294/edu.2017.20.2.5
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2005). “Núcleos de Aprendizajes Prioritarios Nivel Primario (generales de segundo ciclo)”, Buenos Aires
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2007). “Núcleos de Aprendizajes Prioritarios Nivel Primario (específicos área de Ciencias Naturales)”, Buenos Aires
- Petrucci, Diego. (2016). “Visiones y actitudes hacia las Ciencias naturales: consecuencias para la enseñanza. Revista Electrónica de investigación en educación de Ciencias”, pp. 29-42. ISSN 1850-6666
- Pozner, Pilar. (1997). “El directivo como gestor de los aprendizajes escolares”, Buenos Aires, Ed. Aique

## 9) Anexos

Escala:

Preguntas	4to grado				
	De Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo Moderado	Indeciso	Total
¿Te gustan las clases de Ciencias Naturales cuando la seño te muestra fotos, videos y muestras de insectos?					
¿Te gustan las clases de Ciencias Naturales cuando la seño te brida textos para leer sobre los insectos?					
¿Te gustan las clases de Ciencias Naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?					
¿Te gustan las clases de Ciencias Naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?					
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?					
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?					
¿Podes explicar fácilmente lo					

que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras?					
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?					
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan Ciencias Naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?					
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan Ciencias Naturales a través de textos escritos?					



	DE ACUERDO	DESACUERDO	ACUERDO MODERADO	INDECISO
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Te gustan las clases de ciencias naturales cuando la seño te muestra foto, videos y muestra de insectos?	93%	0%	3%	3%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Te gustan las clases de ciencias naturales cuando la seño te da textos para leer sobre los insectos?	27%	13%	57%	3%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Te gustan las clases de ciencias naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?	100%	0%	0%	0%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Te gustan las clases de ciencias naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?	27%	30%	40%	3%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos, y muestras?	83%	3%	10%	3%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?	27%	20%	53%	0%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos, y muestras?	77%	10%	10%	3%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?	40%	23%	20%	17%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?	77%	0%	17%	7%
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?	57%	3%	33%	7%

# ENCUESTA

Preguntas	4to. Grado				Total
	De Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo Moderado	Indeciso	
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te muestra fotos, videos y muestras de insectos?				X	
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te da textos para leer sobre los insectos?		X			
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?	X				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?		X			
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?	X				
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?		X			
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras?			X		
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?		X			
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?	X				
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?				X	

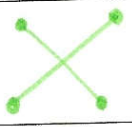

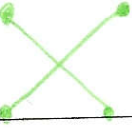

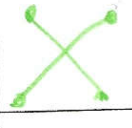
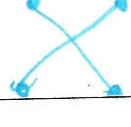
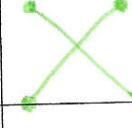
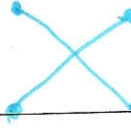
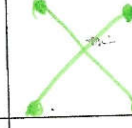
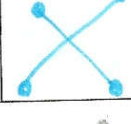
# ENCUESTA

Preguntas	4to. Grado				
	De Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo Moderado	Indeciso	Total
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te muestra fotos, videos y muestras de insectos?	<del>X</del>				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te da textos para leer sobre los insectos?			<del>X</del>		
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?	<del>X</del>				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?		<del>X</del>			
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?			<del>X</del>	<del>X</del>	
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?			<del>X</del>		
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras?	<del>X</del>				
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?	<del>X</del>				
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?	<del>X</del>				
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?			<del>X</del>		

# ENCUESTA

Preguntas	4to. Grado				
	De Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo Moderado	Indeciso	Total
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te muestra fotos, videos y muestras de insectos?	X				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te da textos para leer sobre los insectos?	X				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?	X				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?			X		
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?	X				
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?	X				
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras?	X				
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?		X			
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?	X				
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?	X				

# ENCUESTA

Preguntas	4to. Grado				
	De Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo Moderado	Indeciso	Total
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te muestra fotos, videos y muestras de insectos?					
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te da textos para leer sobre los insectos?					
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?					
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?					
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?					
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?					
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras?					
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?					
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?					
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?					

## ENCUESTA

Preguntas	4to. Grado				
	De Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo Moderado	Indeciso	Total
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te muestra fotos, videos y muestras de insectos?	<del>X</del>				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te da textos para leer sobre los insectos?	<del>X</del>				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone hacer experimentos para aprender?	<del>X</del>				
¿Te gustan las clases de cs.naturales cuando la seño te propone trabajar con narraciones escritas para aprender?	<del>X</del>				
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te muestran fotos, videos y muestras?	<del>X</del>				
¿Podes recordar fácilmente lo que te enseñan cuando te dan textos escritos?		<del>X</del>			
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñaron por medio de fotos, videos y muestras?	<del>X</del>				
¿Podes explicar fácilmente lo que te enseñan por medio de textos escritos?		<del>X</del>			
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de muestra fotos, videos y muestras?	<del>X</del>				
¿Te va mejor en las evaluaciones cuando te enseñan ciencias naturales a través de textos escritos?		<del>X</del>			