

Trabajo Final de Integración

Especialización en Escritura y Alfabetización

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Universidad Nacional de La Plata

**EL LUGAR DE LA LECTURA EN LAS CLASES DE CIENCIAS
NATURALES EN EL NIVEL PRIMARIO**

**Entrevista a docentes de primer ciclo de escuelas APRENDER de
Uruguay**

Alumna: Mtra. Ana Laura De León García

Directora: Mg. María Eugenia Heredia

Sarandí Grande, octubre de 2021

Agradecimientos:

*A **Eugenia Heredia**, mi directora, por el acompañamiento, confianza y la paciencia en estos dos años, estando siempre a disposición realizando sus devoluciones y compartiendo su conocimiento. Agradezco su cariño y su calidez en todos los encuentros y en cada una de sus devoluciones.*

*A los **docentes de la escuela 244** que muy amablemente colaboraron en la realización de las entrevistas.*

*Un especial agradecimiento a mi **familia y amigos** que me acompañaron en mi recorrido en estos dos años.*

Índice

Índice	3
Resumen	4
Introducción	5
Marco Teórico	7
Lectura para aprender Ciencias Naturales	7
La concepción de la lectura	7
Enseñar Ciencias Naturales	9
Leer para aprender Ciencias Naturales	11
Las funciones de la escritura y de la lectura	13
Formulación del problema	15
Objetivos	15
Justificación	16
Diseño metodológico	16
Población y muestra	18
Instrumentos de recolección de datos	19
Metodología de análisis	20
Análisis secuencial de las entrevistas realizadas	21
Análisis Secuencial. Entrevista de Juan	21
Análisis secuencial: Entrevista de Jessica	22
Análisis secuencial: entrevista de Leonela	22
Análisis secuencial: entrevista de María	23
Análisis conceptual de entrevistas	23
Enseñanza de las Ciencias Naturales	23
Organización del tiempo didáctico	23
La elección de los textos para la enseñanza de las ciencias	26
El propósito lector cuando se lee para aprender ciencias naturales	27
Conclusiones	30
Bibliografía:	32

Resumen

El propósito de este trabajo pretende analizar los usos y funciones que atribuyen los docentes de primer ciclo cuando leen en las clases de ciencias naturales.

El análisis se centrará al comienzo del primer ciclo escolar (1° año) y al finalizar el primer ciclo escolar (3° año).

Se pretende responder las siguientes interrogantes ¿Cómo enseñan los docentes la lectura a través de propuestas de Ciencias? ¿Se enseña a leer en ciencias o solamente la lectura es un instrumento para enseñar contenidos de ciencias? ¿Se ve a la lectura como una herramienta para aprender trascendiendo su función instrumental?

Del análisis de las entrevistas realizadas se desprenden los siguientes resultados: las actividades propuestas por los docentes en su mayoría se realizan con el propósito de buscar información, surge también la tensión que sufren los docentes a la hora de enseñar lectura y enseñar ciencias.

Para algunos de los docentes entrevistados la lectura es una herramienta para el aprendizaje y no un simple instrumento.

Introducción

En este trabajo se analiza la función que cumple la lectura en las propuestas de ciencias naturales en el primer ciclo de primaria.

Se realizan entrevistas a docentes de primer ciclo y se analizan las mismas deteniéndose en las siguientes categorías de análisis: enseñanza de las ciencias naturales, organización del tiempo didáctico, la elección de los textos para la enseñanza de las ciencias, el propósito lector cuando se lee para aprender ciencias naturales.

CAPÍTULO 1

Marco Teórico

Lectura para aprender Ciencias Naturales

La concepción de la lectura

Para estudiar la relación entre lectura y aprendizaje en el área de ciencias naturales, es necesario tener en cuenta que han existido y coexisten actualmente diferentes concepciones sobre la lectura. En un primer momento se tenía la concepción de que leer es identificar palabras, ponerlas juntas para lograr textos significativos. Aprender a leer fue entonces considerado “como el dominio de la habilidad para reconocer palabras, adquirir un vocabulario de palabras visualizadas, palabras conocidas a la vista” (Goodman, 1892:99). Para algunas corrientes, la lectura se relaciona con la posibilidad de asociar un grafema a un fonema, reunirlos y así formar palabras. Esta idea, aún persistente, soslaya la suposición de que “simplificando” la lengua, ésta puede ser más accesible a los educandos. Así, se entiende que la lengua puede ser

desmenuzada en sus elementos componentes y estos, ordenados según su aparente grado de dificultad. [...]. De acuerdo con esta concepción se dice que el lector comprende un texto cuando es capaz de extraer el significado que él mismo le ofrece, lo cual implica un reconocimiento tácito de que el sentido del texto está en las palabras y oraciones que lo componen y de que el papel del lector consiste en descubrirlo. Puede resumirse que la lectura es un proceso divisible en sus partes componentes; la comprensión es tan solo una de esas partes; el sentido de la lectura está en el texto; el lector es ajeno al texto y su papel se reduce a extraer el sentido de aquel (Dubois, 1994). (Espinoza, 2009:99)

A partir de la década del setenta, los aportes de las investigaciones psicolingüísticas colaboraron a la comprensión de otra forma de pensar la lectura. Entre ellos, Goodman (1982) sostiene que nada de lo que hacen los lectores es accidental, sino resultado de la interacción con el texto. Este enfoque hace hincapié en que el sentido del texto no está en las palabras u oraciones que componen el mensaje escrito sino en la mente del autor y en la del lector cuando reconstruye el texto de forma significativa para él.

Con estos aportes, la lectura pasó de ser entendida como un proceso de desciframiento de lo escrito, a un proceso de construcción de significados a partir de la interacción entre un sujeto que lee y un texto escrito. Desde esta perspectiva, dejó de ser conceptualizada como un conjunto de habilidades separadas para ser interpretada como comprensión global. Al modificarse la concepción de lectura, se vuelve necesario modificar también las formas de enseñanza (Espinoza, 2009:100).

Desde la perspectiva constructivista, niños y niñas se apropian de la cultura escrita en la propia práctica de la misma. Se aprende a escribir escribiendo, se aprende a leer leyendo; instalar la práctica de la escritura y la lectura en la escuela supone ofrecer a los alumnos un ámbito en el que leer y escribir tiene sentido. La escuela está llamada a asumir el desafío de

formar seres humanos críticos, capaces de leer entre líneas y de asumir una posición propia frente a la sostenida explícita o implícitamente por los autores de los textos con los que interactúa en lugar de persistir en formar individuos dependientes de la letra del texto y de la autoridad de otros (Lerner, 2001:40).

Siguiendo a Lerner, esta perspectiva sostiene la necesidad de que la institución educativa asuma la tensión entre la relación de dependencia que existe entre quienes ostentan el rol de educadores y quienes se pretende, a su vez, que logren incorporar las nociones y estrategias de un lector autónomo. En este sentido, señala que

para formar lectores autónomos en el marco de la institución escolar, no alcanza con modificar los contenidos de la

enseñanza –incluyendo, por ejemplo, estrategias de autocontrol de la lectura–, es necesario además generar un conjunto de condiciones didácticas que autoricen y habiliten al alumno para asumir su responsabilidad como lector (Lerner, 2002:1).

Entre las condiciones señaladas por Lerner (2001) para alcanzar la autonomía de las y los lectores, destacamos que es necesario transformar la diversidad en una ventaja pedagógica y articular de manera equilibrada el trabajo individual y el trabajo colectivo. En este sentido, toma particular importancia la intervención docente, promoviendo la asunción de la responsabilidad del aprendizaje a sus estudiantes y planificando actividades que potencien el trabajo individual a partir o como corolario del trabajo colectivo o grupal, sin desmedro del primero.

Enseñar Ciencias Naturales

Así como en el campo de la lengua, coexisten en la actualidad diferentes paradigmas desde los cuales comprender el conocimiento científico. Desde una perspectiva constructivista se entiende

el conocimiento científico reconociendo que, en su intento por conocer la realidad, la ciencia produce una interpretación de la misma que inevitablemente es parcial e incompleta, cuestión que guarda íntima relación con su posibilidad de cambio o evolución (Espinoza, 2009:32).

Este punto de vista implica concebir este objeto de conocimiento en su complejidad y que, más allá de su perdurabilidad en el tiempo, es modificable y puede ser superado por nuevas explicaciones. En este sentido, es posible afirmar que “la ciencia elabora conocimiento para explicar el funcionamiento del mundo y no para producir descripciones precisas del mismo” (Espinoza, 2009:33). Esta elaboración requiere de la construcción de modelos, de la experimentación, poniéndolos en juego con los aspectos visibles o evidentes.

Al momento de diseñar propuestas didácticas que relacionen esos aspectos abstractos con el mundo de lo sensible, las actividades deben promover la participación activa de los estudiantes. Profundizando en esta idea, debe entenderse que

para que en un aula se despliegue una discusión “epistemológica” es necesario instalar un contrato que autorice a los alumnos a pensar cuestiones no habituales” [...].”Cuando se propone la enseñanza desde una perspectiva declarativa, es difícil que los alumnos se animen a plantear sus propias ideas, y también es difícil que lleguen a pensarlas. Pero cuando se pone en suspenso la autoridad de la comunidad científica, la cuestión a debatir es cómo juegan estas situaciones en la construcción de conocimiento en el área (Casamajor, 2013:1145).

En estas afirmaciones se pone de manifiesto la importancia de que los estudiantes comprendan la complejidad del conocimiento científico. Desde esta perspectiva, la escuela se mueve en medio de la tensión entre el acercamiento al campo científico y su modificación para que sean susceptibles de ser enseñados a niños y niñas de educación primaria. Es su cometido generar propuestas que posibiliten el compromiso de los educandos con la búsqueda de explicaciones válidas y lo más certeras posibles.

Continuando en esta línea, podemos afirmar que

uno de los grandes aportes que la enseñanza de las Ciencias puede hacer al desarrollo del Pensamiento Crítico consiste en generar frecuentes instancias para que los/as estudiantes pasen del modo de pensamiento intuitivo al razonado, recurriendo, en este segundo caso, a los modelos científicos como una herramienta conceptual privilegiada (González, 2019:15).

Es decir que el trabajo colectivo es clave para la instalación de intercambios que pongan en contraste las suposiciones individuales con las reflexiones de otros y otras. El compartir puntos de vista permite complejizar el análisis, acercándose a definir las interrogantes claves para comprender en su complejidad diferentes contenidos del área. Por otra parte,

el aprendizaje estimula y activa una variedad de procesos mentales que afloran en el marco de la interacción con otras personas, interacción que ocurre en diversos contextos y es

siempre mediada por el lenguaje. Esos procesos, que en cierta medida reproducen esas formas de interacción social, son internalizadas en el proceso de aprendizaje social hasta convertirse en modos de autorregulación (Carrera, 2001:43).

Leer para aprender Ciencias Naturales

En el entendido de que es necesaria la reflexión tanto individual como colectiva en torno a la enseñanza de las ciencias, hacer foco sobre cómo se lee en esta área implica tener en cuenta que la lectura de textos expositivos en Ciencias naturales debe comprenderse como un tema de carácter complejo. Por este motivo, existen estudios que integran diferentes aportes de las didácticas específicas buscando generar sustento teórico para el análisis de este objeto (Espinoza, 2013).

Como se ha señalado previamente, las situaciones didácticas se cargan de riqueza y diversidad en función de los propósitos por los cuales se está recurriendo a la lectura y el texto específico que se está leyendo. Un aspecto importante a tener en cuenta, es instalar un propósito claro para la lectura. Instalar en el aula situaciones que se muestren cercanas al alumno, que le permitan interactuar con pares a partir del intercambio sobre algo que le resulta familiar más allá de su complejidad. Conocer el propósito, tener un propósito para la lectura, es fundamental si se quiere trabajar en torno a aspectos del lenguaje escrito. En un área del conocimiento en particular, como es el de las ciencias, cabe cuestionarse cuáles son estos propósitos que hacen que los estudiantes logren la aprehensión de los contenidos que se abordan. Para superar la simple presentación de los fenómenos y posibilitar que sean comprendidos, se debe asumir que “el pasaje de “decir el conocimiento” a “transformar el conocimiento” no se concreta gracias a la simple transmisión de los procedimientos complejos que se realizan, sino que alude a una reconstrucción de saberes” (Espinoza, 2015).

Por otra parte, al trabajar con estudiantes que inician su alfabetización, debe asumirse que llegan al aula con diferentes hipótesis sobre lo que implica leer y escribir. Seguramente aplican diversas estrategias propias para acceder a los textos escritos y resolver diferentes problemas relacionados a la lectura, también en torno a textos enciclopédicos, revistas, de textos. Siguiendo a Kaufman, diremos que

Es necesario instalar en el escenario didáctico la legalidad de las lecturas no convencionales porque son las únicas situaciones en las que los niños tienen la posibilidad de interactuar directamente con los textos a fin de ir desentrañando su significado (Kaufman,1998:55).

Evidenciar la complejidad del conocimiento científico es reconocer a las y los estudiantes su derecho a acceder al conocimiento de la humanidad sin subestimar sus capacidades. Sin embargo, la presentación y socialización de esta información requiere de decisiones didácticas para no quedar en intenciones declarativas sino propiciar caminos certeros de apropiación de la cultura científica. Por lo tanto, es necesario asumir que el aprendizaje de la lectura en ciencias naturales es indispensable para apropiarse del lenguaje hablado en ciencia, que va mucho más allá del aprendizaje del vocabulario específico. En este sentido,

Lemke (1997) explica que hablar ciencia es una forma particular de unir palabras, formular preguntas, argumentar, razonar, generalizar; que permite compartir un determinado patrón semántico, es decir, una particular forma de establecer relaciones que llevan a construir un sentido particular de lo que se dice (Espinoza, 2009: 107).

Siguiendo en esta línea se puede afirmar que es a través de la lectura de textos de ciencias naturales que se facilitará la apropiación de la gramática y las formas de organización usadas en la escritura científica, lo que luego les permitirá a los alumnos “hablar el lenguaje de las ciencias”.

En suma, la lectura puede proporcionar un contexto que ayude a los alumnos a encontrar el sentido a los contenidos científicos que se les propone aprender, además de que promueve el planteo de preguntas precisas y pertinentes que dan sentido a aquello que se estudia.

Esto ayudará para que los alumnos construyan un conocimiento científico significativo, que no debe confundirse con la búsqueda de información y el saber

definiciones, sino un conocimiento que debe ser construido y desarrollado a lo largo de toda la vida, poniendo en juego sus capacidades de razonamiento y de realizar inferencias, aplicándolas a la resolución de problemas reales, relacionados con vivencias experimentadas, imaginadas o narradas por otros.

Para ello las actividades que se planteen deben ser con el propósito de aprender sobre un tema, aproximar a los pequeños a comprender conceptos y relaciones sobre contenidos escolares. Por eso, en las lecturas se profundiza, se relee, se confrontan interpretaciones entre lectores y con otros autores, se apela a escuchar las explicaciones de expertos, etc.

Las funciones de la escritura y de la lectura

La escritura, desde la perspectiva de su uso cumple una doble función; por una parte, la producción de textos escritos nos permite interactuar con otras personas, comunicarnos con ellas por mediación de dichos textos. A ello hace referencia la función comunicativa, interpersonal o transaccional de la escritura. Por otro lado, la producción de textos escritos nos permite expresar conocimientos, ideas, sentimientos, creencias, fantasías, y en general, representa, crear o recrear los objetos de nuestro pensamiento. Este uso de la escritura es el que llamamos función representativa o ideacional de la escritura.

Numerosos autores destacan que la escritura, dadas sus características formales y contextuales, constituye un instrumento óptimo para el desarrollo de la función representativa del lenguaje. La distancia que la escritura establece entre productor y el destinatario del texto y la presencia de un “artefacto” (el texto escrito) que, a diferencia del lenguaje oral, permite la revisión y la reflexión son dos de las razones para justificar el peso de la función representativa o ideacional en el caso de la escritura (Olson, Torrance, 1981).

Estos aspectos han dado pie a distinguir la función epistémica o heurística de la escritura, como una función específica o posible subfunción en el marco de la función representativa. En este sentido, la función epistémica hace referencia al uso de la escritura como instrumento de toma de conciencia y de autorregulación intelectual y, en último término, como instrumento para el desarrollo y la construcción del propio pensamiento (Emig, 1977, Olson 1977, Applebee, 1984).

La lectura desde la perspectiva epistémica, es concebida como una actividad estratégica y como una herramienta para pensar y aprender. Esto tiene que ver con la relación y la interacción del lector con el texto (Solé, 2005).

El potencial epistémico está relacionado con las operaciones cognitivas que el lector pone en juego para interpretar, construir significados y aprender.

Un segundo indicador de potencial epistémico de la lectura está vinculado con la acción estratégica que realiza el lector. La lectura profunda requiere del lector asumir un rol activo para otorgar sentido al texto y reconstruir conocimiento.

Un tercer aspecto se relaciona con los diversos propósitos, modos y posturas con los que se aborda la lectura.

La lectura como herramienta epistémica está presente mediante la realización de múltiples operaciones para interpretar ideas y analizarlas, construir relaciones, inferir nuevo conocimiento, considerar explicaciones alternativas, identificar puntos de vista e intenciones, elaborar conjeturas, conceptualizar, explicar, argumentar y valorar. Estas operaciones son las que permiten al lector construir representaciones para aprender, cambiar y transformar sus modos de conocer y desarrollar. Por el contrario, la lectura reproductiva, aquella que exige a los estudiantes memorizar y reproducir ideas, carece de potencialidad epistémica.

CAPÍTULO 2

Formulación del problema

¿Cómo enseñan los docentes la lectura a través de propuestas de Ciencias? ¿Se enseña a leer en ciencias o solamente la lectura es un instrumento para enseñar contenidos de ciencias? ¿Se ve a la lectura como una herramienta para aprender trascendiendo su función instrumental?

Objetivos

Analizar los usos y funciones de las prácticas de lectura en ciencias.

Analizar si en las prácticas docentes la lectura aparece como una herramienta o sólo un instrumento para enseñar.

Justificación

El objetivo principal de este trabajo es analizar los usos y funciones de las prácticas de lectura en ciencias de docentes del primer ciclo escolar de la escuela N° 244 de la ciudad de Las Piedras, departamento de Canelones.

Se piensa en el primer ciclo para observar cómo abordan los docentes las prácticas de lectura en ciencias donde la lectura es objeto de aprendizaje en sí misma y donde las propuestas muchas veces serán pensadas desde la lectura a través del docente.

La lectura puede ser considerada como una herramienta de aprendizaje de contenidos de áreas como las ciencias naturales. En este sentido, no se trata

solamente de leer textos para informarse de un tema o para tener información específica, sino de enseñar a leer para contribuir a la construcción de conocimiento.

La sola presencia de un texto no garantiza que estemos trabajando ciencias naturales, sino el propósito con el que se aborda. En este sentido es fundamental instalar un propósito lector en relación con el tema que se va a trabajar. Es condición necesaria instalar un propósito lector y que los alumnos compartan ese “para que” de la lectura (Espinoza,2006).

Diseño metodológico

Este trabajo se enmarca en una concepción constructivista del conocimiento y del quehacer docente y, por tratarse de una búsqueda de condiciones favorables a los aprendizajes, acotada a una serie de casos, se definió la aplicación de una metodología cualitativa, que aporte insumos para el análisis en torno a las preguntas de investigación, dando cuenta de la importancia del punto de vista de las y los protagonistas (en este caso docentes) en la identificación de los elementos claves para ese análisis. Se prioriza así, el análisis en profundidad contextualizado y en detalle en relación a los casos escogidos. Para lograr una proximidad a la realidad, la perspectiva de los diferentes actores educativos.

La presente investigación se lleva a cabo en el campo educativo, es un estudio de corte descriptivo. Los estudios descriptivos tratan de describir los hechos tal como son observados, pueden valerse de enfoques y técnicas de tipo cuantitativas y cualitativas, como lo es en este caso. Hernández Sampieri et.al. (1998) afirman que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro evento que sea sometido a análisis.

Al definir el abordaje metodológico cualitativo, surgen varias interrogantes: ¿Qué información tendremos que recoger? ¿Quién nos brindará dicha información o dónde podremos encontrarla? ¿Qué técnicas y herramientas serán utilizadas para ordenar, resumir, dar sentido a esa información encontrada? ¿Cómo analizaremos e interpretaremos esta información? Dichas preguntas permiten reflexionar sobre aspectos al establecer el diseño de indagación, en estrecha relación con las dimensiones del objeto que se propone conocer, y que es delimitado a través de las preguntas de investigación y los objetivos explicitados.

Sirvent define a la metodología cualitativa como el estudio de fenómenos y realidades que buscan “comprender y descubrir la especificidad de un hecho a partir de los significados que este tiene para los actores y el investigador” (Sirvent;2006).

Las decisiones de recolección involucran la selección de instrumentos pertinentes para conseguir la información que se pretende obtener respecto a los aspectos, las propiedades o cualidades del problema, que comprende a su vez el objeto considerado de investigación.

Esta metodología supone el trabajo a partir de instrumentos acordes a los objetivos planteados, en este caso las entrevistas individuales a docentes, que brinden insumos para una reflexión posterior, comprendida en el marco de un análisis interpretativo. Dicha producción de evidencias empíricas debe estar articulada lógicamente y teóricamente con los objetivos de la indagación.

A partir de la entrevista se pretende explorar en el campo educativo para dar búsqueda a evidencias que vislumbren el porqué de los hechos, en función del problema de indagación, intentando encontrar las causas y las condiciones bajo las que se producen. Para lograr así obtener elementos que permitan recontextualizar, comprender así los hechos que se pretenden estudiar desde el problema delimitado.

Cabe destacar que las entrevistas que se realizan son, entrevistas semi estructuradas. Combessie (1996) recurre a la expresión “entrevista centrada”. Por otra parte, Merton y Kendall (1946) propusieron la noción de entrevista focalizada: un tipo de entrevista semiestructurada que se caracteriza por el hecho de que los entrevistados han recibido algún estímulo específico o han participado de una situación social cuya experiencia subjetiva es objeto de la entrevista.

En este caso los docentes entrevistados son guiados mediante preguntas que involucran su trabajo en el aula en el área de ciencias naturales y el lugar de la lectura en dichas propuestas.

Población y muestra

La población de esta investigación está compuesta por docentes de 1° año y 3° año de una escuela pública que pertenece al área de escuela aprender¹ del departamento de Canelones.

La selección de los docentes es por el grado en que desempeñan sus prácticas este año, la experiencia en el mismo y además que son todos docentes efectivos en la escuela.

La realización de entrevistas a los docentes tiene por finalidad lograr analizar los usos y funciones que atribuyen los docentes a la lectura cuando leen en clases de ciencias naturales.

Instrumentos de recolección de datos

Se realizaron entrevistas personales de forma presencial; siguiendo a Marradi, se entiende que “la entrevista de investigación social podría concebirse como una

¹ El Programa A.PR.EN.D.E.R. – Atención Prioritaria en Entornos con Dificultades Estructurales Relativas responde a “decisiones sustentadas y previstas en las orientaciones de Política Educativa que reconocen la necesidad de integrar y articular acciones que se focalicen en los sectores más vulnerables”

Se procura atender a las escuelas “en función de las características socioculturales de la comunidad a la que pertenecen sus alumnos, refleja la necesidad de entender el contexto para poder trabajar a partir de él, de su conocimiento, del respeto por la diversidad y de la gestión participativa donde la presentación de Proyectos fomenta el protagonismo de todos los actores.” (CEIP, Programa APRENDER, Haciendo memorias. Consejero Héctor Florit, 2014)

El Programa APRENDER es un Programa de inclusión educativa que procura garantizar el acceso y permanencia de todos los niños en el sistema educativo, así como el logro de aprendizajes de calidad.

forma especial de conversación profesional” (Marradi, 2007:216). De esta manera, el intercambio sobre el quehacer docente puede aportar al análisis sobre las prácticas educativas elementos que habiliten la discusión sobre las condiciones que favorecen el aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales.

En la misma línea de reflexión, recupera Sautu (2005) a partir de otros autores:

la entrevista es una conversación sistematizada que tienen por objeto obtener, recuperar y registrar las experiencias de vida guardadas en la memoria de la gente. Es una situación en la que, por medio del lenguaje, el entrevistado cuenta sus historias y el entrevistador pregunta acerca de sucesos, situaciones (p.48).

En definitiva, de acuerdo a Marradi es necesario tener en cuenta que la información que se intercambia en la entrevista cara a cara, es información que ha sido vivida por la entrevistada y que conlleva una determinada interpretación que ésta hace de lo que sucedió. En este intercambio es, por tanto, un hecho que tiene un alto grado de subjetividad (Marradi, 2007). Con las entrevistas planteadas se buscó exponer preguntas abiertas, que favorezcan el desarrollo en las respuestas, la evocación de ejemplos, la identificación de decisiones tomadas a la hora de presentar actividades en el área de Ciencias Naturales.

Una de las ventajas de las entrevistas en profundidad que señala Valles (1997) es que permiten obtener de manera flexible una información rica y profunda, en las propias palabras de los actores. Además, señala que proporcionan la oportunidad de clarificación en un marco dinámico y espontáneo.

Dimensiones: aspectos o facetas específicas del concepto que se quiere investigar.

- Concepción de lectura.
- Decisiones didácticas de los docentes para enseñar lectura en ciencias naturales.

- Lectura para enseñar a leer en ciencias naturales vs lectura instrumental.
- Lectura como herramienta para aprender.
- Planificación de contenidos de lectura y contenidos de ciencias.

CAPÍTULO 3

Metodología de análisis

La metodología de análisis que se utiliza se basa en dos parámetros. En primer lugar, se realiza un análisis secuencial tomando como referencia el desarrollo cronológico de los turnos. Esta parte del análisis constituye una primera aproximación a los datos y consiste en segmentar el transcurso de la entrevista en episodios temáticos.

En segundo lugar, se realiza un análisis conceptual de la entrevista orientado al análisis del contenido. En este caso se realizan las siguientes categorías de análisis: enseñanza de las ciencias naturales, organización del tiempo pedagógico, la elección de los textos para la enseñanza de las ciencias, el propósito lector cuando se lee para aprender ciencias naturales.

Análisis secuencial de las entrevistas realizadas

La entrevista realizada consta de 7 preguntas que se relacionan con las ciencias naturales y la lectura en ciencias naturales. La entrevista se realiza a 4 docentes de primer ciclo escolar, dos maestros de 1° grado y dos maestros de 3° grado. Se toma el comienzo del primer ciclo escolar y la terminación del mismo.

Análisis Secuencial. Entrevista de Juan

El entrevistado tiene una trayectoria laboral de 12 años. 9 años de trabajo en el departamento de Florida y 3 años como efectivo en la escuela 244 de Las Piedras, departamento de Canelones. Tiene experiencia en los grados de sexto año y primer año escolar. Este año se desempeña como maestro de primer año.

La entrevista dura aproximadamente 12 minutos, en ella se desarrollan 16 turnos de habla y se desprenden 5 episodios.

El número de palabras del entrevistado es mucho mayor a la del entrevistador, lo que indica que Juan se involucra activamente en la entrevista y en los temas que se propusieron en ella.

En una primera instancia Juan expone sobre la planificación y organización de su trabajo en el área de ciencias. (episodio 1).

En el episodio 2, que es iniciado por el entrevistado deja ver su concepción de ciencias y los recursos que utiliza para abordar las actividades en el área. Tiene mucha importancia para él en la enseñanza de la ciencia la experimentación.

A sí mismo destaca la importancia de la lectura en ciencias naturales como herramienta de aprendizaje (episodio 3).

Es partidario de los textos que respetan el rigor científico de las ciencias en cuanto al vocabulario, resalta la importancia del vocabulario científico a la hora de seleccionar los textos para trabajar (episodio 4).

Cierra la entrevista (episodio 5), dialogando sobre el aprendizaje de las ciencias en su grupo que puede notarlo porque los niños a partir del trabajo en ciencias formulan sus propias conclusiones.

Análisis secuencial: Entrevista de Jessica

La docente tiene una trayectoria laboral de 6 años. 5 años de trabajo en la escuela 244 como maestra efectiva. Tiene experiencia en tercer año escolar.

Además de su trabajo como maestra de clase, también desempeña en la escuela el cargo de maestra comunitaria.

La entrevista tiene una duración de 11 minutos, desarrollándose 21 turnos de habla con 6 episodios.

El número de palabras de la entrevistada es mayor a la del entrevistador.

La entrevista comienza centrada en la organización del trabajo en ciencias (episodio 1). Para luego pasar a la selección de los recursos y estrategias (episodio 2).

En el episodio 3, la entrevistada se centra en la experimentación en ciencias naturales como uno de los recursos más importantes.

Destaca la importancia de la lectura en las ciencias (episodio 4) pero reconoce que le faltan instrumentos para abordarla en clase.

La lectura de textos es un recurso utilizado en clase, principalmente textos instructivos para la realización de experiencias (episodio 5).

Menciona la importancia de involucrar a las familias en las propuestas de ciencias (episodio 6).

Análisis secuencial: entrevista de Leonela

Leonela tiene una trayectoria de 9 años de trabajo. Es maestra efectiva en la escuela 244 y está a cargo de tercer año escolar, tiene experiencia en el primer ciclo escolar, segundo y tercer grado.

La entrevista tiene una duración de 5 minutos, se llevan a cabo 17 turnos de habla con 4 episodios.

Se puede visualizar al principio de la entrevista la importancia de la selección de los recursos para las clases de ciencias (episodio 1).

En el episodio 2 la docente habla del lugar que tiene la lectura en sus clases y cómo la planifica utilizando la doble agenda.

A esto le agrega la selección de los textos que realiza (episodio 3), donde utiliza la narración como un recurso muy valioso para la enseñanza de las ciencias (episodio 4).

Análisis secuencial: entrevista de María

María tiene 8 años de trabajo en primaria, es maestra efectiva en la escuela 244 y está a cargo de un grupo de primer año. Clase en la cual tiene experiencia.

La entrevista tiene una duración de 7 minutos, se desarrolla en 15 turnos de habla.

Al comienzo de la entrevista María expone sobre la planificación en ciencias (episodio 1), dando importancia al trabajo en grupos en dicha área. En cuanto a los recursos que suele utilizar destaca la relevancia de las imágenes y videos como recursos que son atractivos para los niños (episodio 2). En el episodio 3 habla de las estrategias didácticas que utiliza con mayor frecuencia.

En cuanto a la lectura en ciencias (episodio 4), la docente explica que en primer año le da resultado el realizar lectura de imágenes y del cuidado que le otorga a la hora de seleccionar las mismas para las actividades.

Cierra la entrevista narrando sobre una propuesta de lectura de imágenes de forma grupal (episodio 5), en donde los niños buscaban sus propios criterios de clasificación de imágenes y argumentan el por qué de su elección.

Análisis conceptual de entrevistas

El siguiente análisis permitirá profundizar en los temas centrales de la investigación sobre la enseñanza de las ciencias. Cómo organizan los docentes el tiempo didáctico, los recursos que suelen utilizar y el lugar que ocupa la lectura en sus prácticas de ciencias.

Enseñanza de las Ciencias Naturales

Organización del tiempo didáctico

De las entrevistas realizadas se desprende la necesidad de realizar unidades de trabajo y secuencias para poder abordar los contenidos de ciencias.

Juan hace referencia a la organización de las propuestas de ciencias,

“a través de unidades, armó unidades, en base a algún contenido y bueno después lo que hago es secuenciar, frecuentar ese contenido varias veces con diferentes recursos para que bueno, para que vayan entendiendo los chiquilines de que se trata el tema y el trabajo en ciencias.” (Juan)

Es importante generar frecuentes instancias para que los niños desarrollen el pensamiento crítico. En palabras de González (2019) “uno de los grandes aportes de las Ciencias puede hacer el desarrollo del pensamiento Crítico consiste en generar frecuentes instancias para que los/as estudiantes pasen del pensamiento intuitivo al razonado” (p.15).

Es importante sostener la continuidad en el tratamiento de los temas. Como se ha manifestado para el aprendizaje de la comprensión del sistema de escritura y de la formación del lector literario, también para aprender sobre contenidos de Naturales y Sociales es favorable dar continuidad a los temas durante varias clases, mantener el trabajo sobre el tema con cierta intensidad. Para ello se puede recurrir a trabajar sobre

diversas fuentes como textos escritos, entrevistas en video, observación directa o de imágenes, visualización de videos.

Se debe tener en cuenta al momento de diseñar las propuestas didácticas que se debe relacionar aspectos abstractos con el mundo de lo sensible, las actividades deben promover la participación activa de los niños.

Los docentes entrevistados ponen de manifiesto que es importante partir de las ideas y preguntas de los niños, para ello es fundamental “que en el aula se despliegue una discusión “epistemológica” es necesario instalar un contrato que autorice a los alumnos a pensar cuestiones no habituales” (Casamajor, 2013:1145).

En referencia a ello en una de las entrevistas se expone

...” parto siempre de las hipótesis de los niños, es lo primero que tengo en cuenta. Dejé que hipoteticen sobre un tema, planteo el tema deo que realicen hipótesis, y bueno de ahí, en base a esas hipótesis se registran las hipótesis, por lo general las registro” ... (Juan).

En este sentido, Casamajor (2013) señala que “cuando se propone la enseñanza desde una perspectiva declarativa, es difícil que los alumnos se animen a plantear sus propias ideas, y también es difícil que lleguen a pensarlas. Pero cuando se pone en suspenso la autoridad de la comunidad científica, la cuestión a debatir es cómo juegan estas situaciones en la construcción de conocimiento en el área.” (p.1154).

Todos los docentes entrevistados recurren a la experimentación como una estrategia didáctica para la enseñanza de la ciencia. Haciendo referencia a lo expresado por Espinoza y otros (2012); la experimentación “es un artefacto didáctico que puede favorecer el aprendizaje de las ciencias naturales y construir una herramienta para entender las relaciones que se establecen entre experimento y teoría” Espinoza (2012: p. 257). En este sentido uno de los docentes expresa:

...` Utilizo mucho los experimentos, me gusta utilizar los experimentos. La modelización también, los modelos y la analogía también. Pero para los experimentos trato siempre de buscar cosas novedosas para los niños pero que se puedan relacionar con la realidad” ... (Juan)

Haciendo referencia a lo que expresa Juan, es posible afirmar que “la ciencia elabora conocimiento para explicar el funcionamiento del mundo y no para producir descripciones precisas del mismo” (Espinoza, 2009; 32). Esta elaboración requiere de la construcción de modelos, de la experimentación, poniéndolos en juego con los aspectos visibles o evidentes. Generando clima de debate, de discusión, una estrategia para comenzar a pensar, a poder reflexionar sobre algún tema.

Volviendo a lo anterior en la entrevista con Leonela, ella expresa:

“...van surgiendo también preguntas que salen de las experiencias que después seguimos investigando” ...

Espinoza, Casamajor (2009) sostienen que “existen modalidades diferentes para la realización de experiencias escolares: pueden ser presentadas por los docentes para estudiar cómo funciona un conocimiento ya abordado, o para empezar a trabajar un tema; o con una menor frecuencia, propuesta por los alumnos” (p. 87)

De las entrevistas realizadas se desprende que la experimentación es llevada a la clase como una propuesta del docente para estudiar sobre el contenido presentado o para empezar a abordar ese contenido.

No aparece en ninguno de los casos la experimentación propuesta por los niños.

La elección de los textos para la enseñanza de las ciencias

El aprendizaje de la lectura en ciencias naturales es necesario para apropiarse del lenguaje que se utiliza en ciencias, esto va más allá de enseñar a los niños el vocabulario específico.

En este sentido, Lemke expresa que hablar ciencia es una forma particular de unir las palabras, formular preguntas, argumentar, razonar, generalizar; que permite compartir un determinado patrón semántico, es decir, una particular forma de establecer relaciones que llevan a construir un sentido particular de lo que se dice.

Se puede decir que es a través de la lectura de textos de ciencias naturales que se favorecerá la apropiación, por parte de los alumnos, de la gramática y de las formas de organización usadas en la escritura científica, lo que les permitirá “hablar el lenguaje de la ciencia” (Espinoza, 2006).

Haciendo referencia a este aspecto Juan expresa:

... “tiene que ser un texto explicativo con rigor científico” ... “En ciencias tiene que haber un rigor científico, con palabras de ciencias, me fijo mucho en el vocabulario, trato de usar textos con ese vocabulario” (Juan)

La interpretación de un texto es una construcción en la que intervienen fuertemente los conocimientos que el lector posee y las condiciones en las que se propone la lectura. Para favorecer una buena aproximación a los contenidos que se intenta enseñar, es importante generar, previo a la lectura, situaciones de discusión o problematización de esos contenidos que ayudan a los alumnos a involucrarse en la propuesta.

En este sentido uno de los docentes dice:

... *“Siempre utilizo la lectura para que el niño compruebe las hipótesis que hizo a través de la lectura” ... (Juan)*

El propósito lector cuando se lee para aprender ciencias naturales

En cuanto a los recursos que utilizan los docentes son variados, imágenes, vídeos, textos, observación y la experimentación; son parte de las prácticas diarias para enseñar los contenidos de ciencias.

El recurso de la experimentación es algo que realizan todos los docentes entrevistados, todos ellos recurren a la experimentación como un recurso a la hora de enseñar ciencias.

En cuanto a la utilización de textos algunos docentes hacen referencia a la utilización de textos narrativos, instructivos o informes vinculados con el tema que van a abordar, también hacen referencia a los textos explicativos.

Juan al respecto expresa:

... *“ tiene que ser un texto explicativo con rigor científico” ... (Juan)*

Por su parte Jessica manifiesta:

... *“ trabajamos con el uso de textos principalmente textos narrativos, a veces un cuento vinculado con lo que se está trabajando en ciencias o puede ser un texto instructivo para ver el procedimiento de una experiencia a realizar o un texto modélico, un informe por ejemplo” ... (Jessica)*

Leer y escribir para aprender es uno de esos propósitos que no debe confundirse con hacerlo para informarse en general o para obtener una información específica. El propósito no está determinado necesariamente por el texto: se puede

leer una enciclopedia o un texto instructivo por simple placer o curiosidad o se puede leer una novela histórica para aprender más sobre un momento de la Historia.

Es necesario no caer en el error de pensar que porque estamos leyendo un texto explicativo o argumentativo estamos trabajando Naturales o Sociales. La sola presencia del texto no lo garantiza sino el propósito con el que se lo aborda. Por eso, es fundamental instalar un propósito de lectura (y de escritura) en relación con el tema desde el inicio de cualquier secuencia para aprender.

En palabras de Espinoza (2006), es condición instalar un propósito lector y que los alumnos compartan ese “para qué” de la lectura.

Una de las prácticas que más priorizan los docentes es la búsqueda de información. En este sentido uno de los docentes expresa:

... “búsqueda de información en internet pero no cualquier página sino que trato siempre de inculcarles el tema del rigor científico” ... (Juan)

Siguiendo la misma línea la docente Leonela manifiesta que:

...“la lectura casi siempre la involucramos para que el niño pueda ampliar el conocimiento mediante la búsqueda de información, sobre algún tema en específico”
...

En los docentes citados parece estar más claro el propósito lector que en los otros, ellos exponen que en sus prácticas utilizan la lectura para buscar información, contrastar con las hipótesis planteadas o ampliar el conocimiento ya adquirido.

Se deben realizar prácticas donde el propósito lector sea aprender sobre un tema, aproximar a los pequeños a comprender conceptos y relaciones sobre contenidos escolares. Por eso, en las lecturas se profundiza, se relee, se confrontan interpretaciones entre lectores y con otros autores, se apela a escuchar las explicaciones de expertos, etc.

Conclusiones

El análisis de las entrevistas realizadas permite responder a las preguntas que dieron inicio a este trabajo y fueron objeto de la indagación que se llevó adelante, enfocar en el lugar que los docentes le dan a la lectura en las propuestas de ciencias naturales.

Las ideas que poseen los docentes de la lectura modelan el uso, función y concepto que se le da en clases de ciencias naturales, repercutiendo en la dinámica de trabajo del aula y en las decisiones que los docentes toman, es decir lo que se hace y cómo se hace.

Para algunos de los docentes entrevistados la lectura es considerada una herramienta para el aprendizaje y plantean propuestas donde el niño es participe y pueda aprender a leer leyendo, donde leer tiene un sentido y un propósito claro.

Se puede distinguir que algunas situaciones que se desarrollan en aula no tienen el propósito de profundizar sobre un tema de “naturales” sino que cumplen con el propósito de informarse sobre un tema, se prioriza la búsqueda de información.

La búsqueda de información es una de las prácticas a las que todos los docentes entrevistados hacen referencia, pero refieren a ella de diferente forma, algunos de ellos buscan información para informarse sobre el tema, pero otros buscan información para profundizar sobre el tema, refutar o confirmar hipótesis, establecer relaciones con otros temas, realizar generalizaciones, elaborar conclusiones.

Además, se desprende de las entrevistas la tensión que sufren los docentes a la hora de enseñar lectura y enseñar ciencias. Esta tensión surge porque la mayoría

de las veces las prácticas se centran en la búsqueda de información sobre un tema y no en profundizar en un tema de naturales.

Una clase o un par de clases son suficientes cuando lo que nos proponemos es informar. Pero aprender sobre un contenido es profundizar, establecer nuevas relaciones, realizar generalizaciones, elaborar conclusiones, etc. Eso requiere de otro tipo de situaciones. Las dos prácticas son legítimas, pero es indispensable distinguirlas.

Esto lleva a repensar las prácticas realizadas para poder plantearlas desde otra perspectiva, realizar secuencias donde el contenido central sea el de ciencias naturales y donde las actividades de lectura y escritura no sean pensando en el producto final sino en el proceso que el niño va realizando.

Para ello se deben proponer situaciones al servicio de alcanzar el propósito de enseñanza propios de “naturales”. Situaciones donde los chicos leen a través del maestro acerca del contenido objeto de enseñanza de “naturales” (es decir, escuchan leer al maestro e intercambian oralmente sobre lo leído). Textos que permiten ampliar información para avanzar desde los saberes cotidianos relativos o ampliar las interpretaciones después de la visualización de un video.

También, situaciones donde los pequeños escriben a través del docente (o dictan al docente) las ideas iniciales, las conclusiones provisionales que extraen del análisis de un cuadro, anotan las dudas compartidas en determinado momento, etc. Cuando tiene sentido localizar una información específica porque aporta a la comprensión del contenido, la situación es propicia para desplegar la lectura por sí mismo. Aun cuando no tengan suficiente autonomía, pueden hallar índices que les permitan ubicar una información en un sector del texto.

Otro tipo de situaciones son las que “preparan” para hacer posible la lectura y la escritura en “naturales”. Este tipo de situaciones anticipa el contenido sin profundizarlo, pero permitiendo que luego los chicos puedan leer y escribir por sí mismos para avanzar en la comprensión del tema.

Otras situaciones permiten reflexionar sobre el lenguaje o sobre la lengua. Estas situaciones no son indispensables para atravesar el contenido de “naturales”. Son situaciones donde se enseña a leer y a escribir. Se despliegan cuando el contenido de “naturales” ya ha sido desarrollado y vuelven sobre algún aspecto del

lenguaje o de la lengua para seguir enseñando a leer y a escribir. Podría decirse que “se aprovecha” el contexto de estudio.

Bibliografía:

Capellaci, I. et al., Introducción al diseño de proyectos de investigación, INFD, 2015

Carrera, Beatriz; Mazzarella, Clemen Vygotsky: enfoque sociocultural Educere, vol. 5, núm. 13, abril-junio, 2001, pp. 41-44 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela

Castedo, M. "Leer y escribir para conocer el mundo natural durante la primera alfabetización". Construcción de conocimientos didácticos en torno a la puesta en aula de secuencias de enseñanza sobre "naturales" IdIHCS-UNLP. Argentina

Castedo, M; Kuperman, C.; Hoz, G (2018). Leer y escribir para aprender : Módulo N° 5. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación y Deportes de la Nación : Instituto Nacional de Formación Docente. (Alfabetización en la Unidad Pedagógica. Especialización Docente de Nivel Superior). En Memoria Académica. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.647/pm.647.pdf>

Espinoza, A. M. (2006): "La especificidad de las situaciones de lectura en "Naturales"" en: Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de lectura. Año 26 N.º 1.

Espinoza, A., Casamajor, A y Pitton, E. (2009): Enseñar a leer textos de ciencias Ed. Paidós, Buenos Aires.

Espinoza, A., Casamajor, A. (2013): "Reflexiones acerca de la enseñanza de la naturaleza del conocimiento científico". En: IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Girona, septiembre de 2013.

Espinoza, A., Pitton, E.; Casamajor, A.; Aziz, C. (2012): “Escribir para aprender Ciencias Naturales. Cuando los alumnos le dictan al docente”. ACTAS III Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. Argentina

Fontich, X. (2015): “Gramática y escritura en la educación secundaria: estudio de caso sobre los conceptos de los profesores”. University of Exeter- GREAL

González Galli, L. (2019). Enseñanza de la Biología y pensamiento crítico: la importancia de la metacognición. *Revista De Educación En Biología*, 22(2), 4–24. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/28528>

Lerner, D. (2002): “La autonomía del lector. Un análisis didáctico” en *Lectura y Vida*, Año 23, Número 3. Asociación Internacional de Lectura.

Marradi, A. et al., *Metodología de las Ciencias Sociales*, EMECÉ, Bs As,

2007

Sautu, R. et al., *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. CLACSO, Colección Campus Virtual, Bs As, Argentina. 2005.