



Universidad Nacional de La Plata  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Especialización en Escritura y Alfabetización

**ESCRITURAS INTERMEDIAS EN CIENCIAS NATURALES.  
ANÁLISIS DE ESCRITURAS DE TOMA DE NOTAS DE VIDEOS EN  
SEGUNDO GRADO.**

**Trabajo final para obtener el título de Especialista en Escritura y  
Alfabetización.**

Alumna  
Prof. Marcela Anastasio

Directora  
Mg. María Eugenia Heredia

Argentina, Buenos Aires  
Octubre 2020

# AGRADECIMIENTOS

---

A mi directora **Eugenia Heredia**, por todo el acompañamiento y la paciencia, disposición y el cariño con el que leyó mi trabajo cuantas veces se lo mandé y , en especial, por su generosidad para compartir sus saberes.

A **Gabriela Hoz** por su confianza y su insistencia amorosa ...

A la **escuela Anexa** por la posibilidad de pertenecer y a todo el **equipo de maestras** que me ayudaron a que esto sea posible.

Y un especial agradecimiento a **Mirta Castedo** que confió en mí...

**A Juan , Paulina y Mariano.**

**A MI PAPÁ**

# ÍNDICE

---

<b>Resumen</b> .....	4
<b>Justificación</b> .....	5
<b>Referentes conceptuales o Marco teórico</b> .....	7
<b>Decisiones metodológicas</b> .....	14
Preguntas que guían la investigación .....	16
Objetivo general .....	16
Objetivos específicos .....	17
<b>Metodología</b> .....	18
<b>Descripción de la secuencia didáctica</b> .....	21
<b>Análisis de los datos</b> .....	27
Análisis de tomas de notas .....	33
<b>Conclusiones</b> .....	55
<b>Bibliografía de consulta</b> .....	60

## ESCRITURAS INTERMEDIAS EN CIENCIAS NATURALES. ANÁLISIS DE ESCRITURAS DE TOMA DE NOTAS DE VIDEOS EN SEGUNDO GRADO.

### RESUMEN

Nuestro propósito en este trabajo es realizar un aporte sobre la potencialidad epistémica de las tomas de notas en el aula y hacer visibles algunas condiciones de enseñanza que favorecen este trabajo con niños pequeños durante situaciones que proveen información. De este modo, se analizan tomas de notas que realizan los alumnos<sup>1</sup> de segundo grado - primer ciclo-, de forma individual, sobre un video que miran por primera vez y que brinda información específica sobre el tema que están estudiando en Ciencias Naturales.

En el marco de la secuencia que se pone en práctica se brindan oportunidades para conocer más acerca de **'las formas de desplazamientos de animales'**, tema que se está estudiando en el área, y al mismo tiempo, **se enseñan las prácticas de lectura y escritura vinculadas a la formación del estudiante** -tomar nota- y a compartir luego las mismas, además de utilizarlas para completar las fichas de esos mismos animales.

---

<sup>1</sup> A fin de facilitar la lectura este trabajo se expresa en el género gramatical masculino sin que ello implique una postura sexista. Aclaramos también que al referirnos a "alumnos y/o niños" estamos indicando la totalidad del grupo clase.

# JUSTIFICACIÓN

---

El estudio propuesto tiene como propósito analizar las producciones escritas elaboradas por alumnos de segundo grado de la Escuela Graduada Joaquín V. González, perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata, en una clase que está pensada dentro de una secuencia en la que los niños estudian las *'formas de desplazamiento de los animales'*.

El objetivo principal del trabajo es las *'tomas de notas'* que realizan los niños y donde cada alumno consigna la información que puede obtener de un video. En el caso estudiado, se trata de **analizar esos escritos y de identificar y describir qué información registrar y cómo la organizan**. En el marco de la secuencia implementada los intercambios orales maestro-alumno, durante la proyección del video, están orientados a la producción de un tipo de escrito destinado a ser utilizado para llenar unas fichas que brindan información de ciertos animales que luego comparten con sus otros compañeros.

Partimos del supuesto que las prácticas de escritura en general y las tomas de notas en particular posibilitan pensar sobre un tema. Tomamos notas acerca de un tema sobre el cual tenemos preguntas propias, entonces vamos a anotar lo que estamos buscando saber de aquello que se diga, o tenemos conocimientos anteriores que nos permiten decidir qué es lo más importante para nosotros de acuerdo a la relevancia intrínseca de la información, dentro del desarrollo del tema o de acuerdo a los intereses que nos llevan a acercarnos a él. La toma de notas, como escritura intermedia<sup>2</sup>, es una consecuencia; la orientación de ésta la da el acercamiento al tema del que realiza la toma; sus posibilidades dependen del conocimiento que tenga del contenido que se desarrolla. En cambio, si se tuviera que tomar nota de algo no conocido entonces esta práctica significa un gran trabajo y las notas finalmente tendrían poco valor. En este sentido, al considerar a la toma de notas como un escrito posible, un aspecto que necesitamos atender es el conocimiento que los alumnos tengan acerca del tema de estudio.

La toma de notas se caracteriza por procesos cognitivos complejos que involucran la memoria de corto plazo, la comprensión de los temas tratados y la producción escrita (Piolat, Olive & Kellogg, 2005). Asimismo, se considera que tomar nota favorece el aprendizaje, no solo cuando los estudiantes revisan sus apuntes, sino también mientras realizan esta actividad, ya que la misma facilita la retención y la conexión generada por el

---

<sup>2</sup> En este trabajo nos referiremos a las escrituras de trabajo como escrituras intermedias o escritos transitorios.

propio alumno entre distintos segmentos de información (Kiewra, 1985a, 1985b; Laidlaw, Skok & McLaughlin, 1993). En este sentido, la toma de notas es una escritura intermedia que en la enseñanza de las ciencias intenta hacer más diversa y rica las formas por las cuáles la escritura de los alumnos ayuda a la apropiación de los contenidos del área. De este modo y en palabras de Vérin (2001) **estos escritos sirven sobre todo porque pueden volverse a trabajar.**

Como práctica de escritura, la toma de notas tiene dos propósitos o funciones: por un lado la de guardar memoria, la de registrar para no olvidar datos que resultan relevantes y, por otro, permite volver sobre lo registrado, posibilita “pensar” sobre aquello que “se entendió”, organizar el conocimiento, es decir poner en palabras lo que se está pensando. Esta segunda función es tanto o más importante que la de archivo o memoria.

Indagar los usos de la lectura y, especialmente, de las escrituras intermedias que acompañan una secuencia de estudio de un tema de Ciencias Naturales, analizando el contenido de las toma de notas de los alumnos, en tanto prácticas que constituyen una herramienta privilegiada para aprender y ofreciendo la posibilidad de construir sentido sobre los contenidos que se están estudiando para establecer relaciones entre los conceptos, resulta de suma importancia ya que constituye un aporte al campo de la enseñanza. En este sentido, analizar estos escritos puede ser un gran aporte al campo de la didáctica en lo que respecta a la producción de textos y a la formación de los estudiantes en las etapas iniciales de escolaridad como es la Unidad Pedagógica <sup>3</sup> ya que no hay aportes sobre este tema con niños tan pequeños.

---

<sup>3</sup> La resolución 174/12 del Consejo Federal de Educación (CFE) pone la mirada sobre las trayectorias escolares entendiendo como trayectorias reales los modos heterogéneos, variables y contingentes en que los niños y niñas transitan su escolarización por oposición a las trayectorias teóricas, únicas y homogéneas. El art. 22 del nivel primario de esta resolución dispone que *“en el marco del fortalecimiento de las políticas de enseñanza, en especial la alfabetización inicial, el cumplimiento de los contenidos curriculares, la revisión de los modos de evaluación a lo largo del primer grado y ciclo, y las decisiones políticas que que el estado nacional y los estados provinciales han tomado para promover la calidad, tanto de la enseñanza como de los aprendizajes, es necesario considerar como unidad pedagógica a los dos primeros años de la escuela primaria. Por lo tanto se reformularon los regímenes de promoción a los efectos que rijan a partir del segundo año/grado. Estas modificaciones normativas se podrán implementar de manera gradual a partir del año 2013, hasta alcanzar en el año 2016 a todas las escuelas de nivel primario del país.”*

# REFERENTES CONCEPTUALES

## MARCO TEÓRICO

---

Desde los primeros grados de la escuela primaria es importante que los niños ejerzan prácticas de lectura, escritura y oralidad que se ponen en juego cuando se busca, se selecciona, se profundiza, se reorganiza y se comunica información de diversas maneras. De este modo consideramos relevante hablar y opinar con otros, plantear interrogantes y buscar respuestas, explorar y leer diversos materiales, tomar notas, escribir sobre los hallazgos y comunicarlos en el contexto de saber más de un tema del mundo natural. Estas prácticas de lector y escritor se pueden ejercer cuando el maestro lleva adelante en el aula situaciones habituales, secuencias o proyectos didácticos en el ámbito de la formación como estudiantes. El rol central que tienen las prácticas de lectura y escritura en la construcción de conocimiento científico en las ciencias en general y, especialmente en las Ciencias Naturales, es hoy día unánimemente reconocido: escribir para anticipar, escribir datos sobre lo que se observa, escribir para comunicar a los otros, para guardar memoria.

La escuela intenta, poco a poco, darle un lugar importante a la escritura en la enseñanza de las ciencias. En este sentido Espinoza, Casamajor y Pitton (2009) en sus investigaciones sobre la didáctica de las Ciencias Naturales, refieren que instalar la práctica de la escritura en clases de esta área ofrecería oportunidades para aprender a escribir y escribir para aprender, considerando ciertas condiciones que favorecen que la escritura sea una herramienta al servicio de los aprendizajes en el área. Esta práctica escritora no constituye una modalidad espontáneamente adoptada por los alumnos, ni favorecida habitualmente por la enseñanza. Esto nos lleva a desvestir de naturalidad y problematizar la manera en que la escritura se propone en la escuela, analizar la diversidad de situaciones en las que los alumnos se ven confrontados a expresar ideas sobre el papel y el sentido que la misma debería adoptar para ayudar a aprender Ciencias Naturales y a profundizar el conocimiento sobre la escritura (Espinoza; Pitton; Casamajor; Aziz, 2012).

Cuando se aprende Ciencias Naturales la lectura y la escritura intervienen de modos distintos y con diferentes propósitos, como recurrir a actividades de apoyo: tomar nota por ejemplo, mientras se lee, se escucha leer o se mira un video. De este modo, estas prácticas, se constituyen como herramientas de aprendizaje para aprender contenidos de áreas específicas, como los de las Ciencias Naturales.

La didáctica de las Ciencias Naturales, a través del aporte de Vérin (1988), redimensiona estas funciones cuando se trata de escribir para aprender contenidos del área. Tomar como objeto de estudio las funciones que asumen las prácticas de escritura en clases de Ciencias Naturales entendiéndose como una herramienta de aprendizaje implica considerar la composición de un texto como múltiples organizaciones, reorganizaciones y categorizaciones de las ideas del sujeto. De esta manera, la misma puede ser herramienta para la revisión y construcción de conocimientos en la medida en que se constituya en objeto de reflexión crítica. En palabras de Verín (2001)<sup>4</sup>

*[...] la producción de escritos interviene como uno de los medios que pueden favorecer la instalación de un conflicto cognitivo. Juega en interacción con las tareas a realizar por el grupo, que inducen a un debate real entre la clase y el profesor y es en ese debate de ideas donde interviene la producción. (Verín, 2001:93).*

Esta representación sobre el “papel” supone una separación y un distanciamiento entre sujeto y objeto que permiten la objetivación del lenguaje, y es esta calidad de objeto que el lenguaje asume en dicho distanciamiento la que puede afectar a quien lo produce (Espinoza; Pitton; Casamajor; Aziz, 2012).

*[...] Es posible que el resultado externo de la propia actividad de escribir tenga una influencia sobre la posibilidad de seguir produciendo escrituras. En este caso, el producto se convertiría en un factor de influencia sobre el aprendizaje (Teberosky, 2001: 319).*

La lectura y escritura se ligan tan estrechamente que, en ocasiones, en los ámbitos de estudio, parecen fundirse en una misma actividad orientada a la comprensión y aprendizaje. Según Aisenberg y Lerner (2008) esta relación indiscutible las habilita como herramientas para aprender cuando trascienden la función instrumental en el conocimiento del mundo y pasan a ser objetos de conocimiento. García Debanc (2009) argumenta que las funciones que cumplen los escritos instrumentales son de referencia y regulación para ejecutar una

---

<sup>4</sup> “Los lenguajes en la organización de la clase de Ciencias”. Este texto ha sido traducido, de su original en francés, por Beatriz Carmena Cuerva. La revisión de traducción ha sido realizada por Ma. del Carmen Chamorro Plaza.



acción (escribir para responder preguntas de localización, dar una respuesta de falso-verdadero, enlistar, etc.), otra de las funciones que cumple la escritura instrumental es que permite registrar, conservar, precisar y capitalizar el trabajo realizado, función que se vincula con la idea de que la escritura es una actividad en la que predomina la técnica de escribir (saber hacer de los alumnos), que es independiente de los conocimientos específicos y de la posibilidad de comunicar cualquier idea o contenido. En este contexto Espinoza (2010) resalta que las prácticas usuales de escritura dejan creer que lo que se deja escrito es lo que se sabe de un determinado tema. De este modo, el lenguaje, las actividades orales y escritas no constituyen una simple transcripción de ideas que se escuchan, leen o miran en un video sino que contribuyen a la construcción del conocimiento. **Los escritos transitorios o escrituras intermedias en clases de Ciencias Naturales, son fundamentales debido a que colaboran para entender los contenidos.** Se escribe acerca de lo que se aprende. De esta manera, estas escrituras, posibilitan que los alumnos se acerquen cada vez más al contenido.

Las escrituras intermedias o escritos transitorios son todos aquellos textos que se escriben mientras se estudia un tema, por ejemplo, toma de notas, esquemas, cuadros comparativos, listados, notas al margen de los textos, etc., con el propósito de guardar memoria y reflexionar sobre lo que se va pensando. Esta práctica de escritura requiere de condiciones didácticas específicas en clases de ciencias, en torno a la manera de concebir a la lectura y la escritura, la intervención del docente y la posición del alumno frente a los temas y su construcción.

Chabanne y Bucheton (2002) definen los escritos intermedios como "escritos de trabajo", destinados a acompañar y estimular la actividad reflexiva durante las tareas de recopilación o recuperación de información, de (re) formulación inmediata de una lección, borrador de un proyecto narrativo o explicativo. Afirman, además, **que han elegido el término "escritura intermedia" porque permanece estrechamente asociado con situaciones de desarrollo, de transición, ya sea trabajo personal o trabajo colectivo.**

*[...] Dichos textos tienen huellas de la actividad del alumno [...] inseparablemente cognitiva, afectiva, social y lingüística. Mientras más se conoce del tema hay facilidad para construir significados y realizar una escritura propia, lo que faculta al lector-escritor negociar ideas, significados y saberes, situación que certifica a la lectura y escritura como herramientas para pensar y aprender. Estos*

*escritos nos permiten tener indicaciones sobre cómo esta persona entiende la tarea y se compromete con ella; sobre lo que hace con la instrucción propuesta y los objetos de conocimiento o los problemas cognitivos que le planteamos. (Chabanne y Bucheton 2002: 26).*

Estos autores también refieren que:

*[...] intermedio” puede tomarse en varios sentidos: intermedio entre dos estados de un escrito que se está configurando, entre dos estados de pensamiento, entre los miembros de un equipo de trabajo, entre lo escritos y lo oral, etc. Se puede apreciar dos temas esenciales: el carácter mediado, es una mediación entre dos sujetos, entre dos discursos, entre el sujeto y sí mismo; el carácter transitorio y ligado a las situaciones precisas de trabajo (Chabanne y Bucheton, (2002a: 20).*

Los autores consideran que el uso del lenguaje, lejos de ser una mera transcripción de saberes preexistentes, contribuye en la construcción de saberes nuevos: *“el lenguaje, concebido como artefacto cultural e instrumento mediador del pensamiento, es indisolublemente del lugar de la interacción social y de la elaboración cognitiva”* (Chabannes y Bucheton, 2002: 20). De este modo, esta construcción está articulada con la dimensión reflexiva, en este caso y foco de análisis de las tomas de notas que constituyen un espacio donde los escritores pueden volver sobre sus propios escritos para retomarlos y transformarlos. En este contexto, el potencial epistémico de la lectura y escritura en los ámbitos de estudio se despliega al ofrecer experiencias de uso como herramientas epistemológicas, diseñar contextos que promuevan el intercambio, propiciar condiciones que permitan ejercer la autonomía del estudiante bajo la tutela docente. Desde esta postura teórica, las condiciones didácticas constituyen un nuevo modo de mirar, proponer, actuar e intervenir en las prácticas de lectura y escritura; situación que exige a los alumnos responsabilidad con su aprendizaje, involucramiento activo y autónomo en la construcción de su propio conocimiento.

El registro de información a partir de una toma de notas es una práctica que los alumnos deben aprender a ejercer porque es insustituible cuando se estudia. Las formulaciones escritas dan testimonio del conocimiento en construcción. El análisis de las diferencias entre las formulaciones individuales iniciales, las formulaciones adoptadas por el grupo y una nueva formulación individual proporciona indicaciones precisas sobre la construcción del

conocimiento por parte de cada uno de los estudiantes y la parte que las interacciones orales con los otros miembros del grupo pueden desempeñar en él (García-Debanc, Laurent, Galaup, 2009 ).

Cuando estudiamos surge la necesidad de escribir para registrar información cuando alguien expone oralmente, cuando se realizan visitas, cuando se seleccionan datos, cuando se hacen resúmenes de textos escritos o de películas, videos o grabaciones sonoras. El desafío consiste en capturar en el momento preciso lo pertinente del tema que se está trabajando y anotarlo de manera legible para poder luego reconstruir los datos obtenidos.<sup>5</sup> Estos escritos son transitorios en la medida en que no están sujetos a evaluación, ayudan a la reflexión y, por lo tanto, se distinguen de los escritos definitivos o sintéticos. Permiten un compromiso individual de cada alumno en la tarea, una explicación de las concepciones y el estado del conocimiento construido en cada alumno en diferentes momentos del progreso del trabajo en clase (García-Debanc, Laurent, Michel, 2009).

Las tomas de notas de videos favorecen un proceso de aprendizaje más cercano a la realidad y más objetivo, que despierta en los alumnos el interés y la curiosidad por el estudio, posibilita el desarrollo del conocimiento sobre la concepción científica del mundo. Los niños, entonces, buscarán en el video la información que necesitan y tomarán decisiones en consecuencia. En este sentido los escritos de transición son tanto un testimonio de un pensamiento en el proceso de construcción como la base para la elaboración de una escritura exitosa. Una de sus características es su dimensión reflexiva: constituyen un espacio donde los escritores pueden volver a sus declaraciones para recolectarlos y transformarlos, testificando así el conocimiento en construcción (García-Debanc, Laurent, Michel, 2009).

Estamos pensando en una práctica compleja en la que se ponen en juego contenidos de Ciencias Naturales, conocimientos sobre maneras de hacer y registrar información específica y un saber hacer sobre los procedimientos involucrados en la producción de textos. En este sentido se concibe que la escritura pueda constituirse en una herramienta para aprender (Espinoza, 2010).

Siguiendo a Teberosky (2001) y en palabras de la autora:

---

<sup>5</sup> En la secuencia se presentan algunas situaciones en las cuales es posible, como en este caso, tomar notas para registrar datos y otras en las que la toma de notas es indispensable. El registro de información a partir de una toma de notas es una práctica que los niños deben aprender a ejercer porque es insustituible cuando se estudia. Esta práctica se transforma en objeto de conocimiento. (Provincia de Buenos Aires, DGCyE ( Castedo , M. Coord.) 2009).

[...] *la escritura es una representación del lenguaje que se ha constituido en sistema (al igual que la notación numérica, los mapas y otros sistemas simbólicos en general). Al decir que es un sistema reconocemos toda una serie de reglas, convenciones, restricciones y configuraciones que le son propias. Por ello podemos afirmar que siendo una representación del lenguaje no lo prolonga simplemente, sino que lo reelabora como forma de representación externa. (Teberosky, 2001:315 )*

El uso de las notas que toman los alumnos de los primeros años de la escolaridad primaria en las clases no ha sido puesto en relación con el uso epistémico de la lectura y la escritura, ni con las condiciones de enseñanza. Estas últimas pueden vincularse al concepto de modelo didáctico planteado tanto por Roland Charnay (1997) como por Delia Lerner (2002) ya que esta noción pone de relieve cómo se juegan las relaciones entre los componentes del sistema didáctico docente-alumno-saber en cada caso particular. Serían, por tanto, estas relaciones las que facilitarían u obstaculizarían el uso epistémico de la lectura y la escritura. Ello reviste de especial importancia ya que, como muestra Olga Dysthe (1996), el rol del docente resulta crucial para la utilización de tareas que involucren escribir y leer para aprender. En este sentido el docente juega un rol importante de mediación, entre cada alumno y su escrito personal.

Al escribir se construyen ideas, se avanza de una escritura transitoria a una definitiva, se evalúan los escritos al observar cómo estos van cambiando al producir un texto (ya sea para destinatarios o para uno mismo) lo que implica jugar intelectualmente con los conocimientos textuales construidos por la interrelación con uno o con varios textos a través de situaciones de lectura y escritura adecuadas a una situación comunicativa. Y es por esto que reviste de gran importancia ofrecer estas oportunidades a los alumnos en los primeros años de su escolaridad y se brinde condiciones en las cuales el escribir tenga sentido y propósito.

Las condiciones didácticas se relacionan con la idea de enseñanza y construcción o transformación del conocimiento. Si se concibe que se aprende a través de sucesivas aproximaciones en las que el tema presentado para estudiar es problematizado desde distintos escenarios, entonces la enseñanza deberá proponer la reiteración de actividades, promover las construcciones colectivas, favorecer la circulación e intercambio de formulaciones personales, sostener la argumentación continua en los debates, orientar a

través de preguntas y realizar lecturas, relecturas, escrituras transitorias y finales con sentido y propósitos explícitos. **De esta manera, las condiciones didácticas son esenciales para la escritura de los escritos transitorios como lo son las tomas de notas.** De este modo, abrir espacios para la exposición de genuinas interpretaciones de los estudiantes en los cuales se relea, escriba y reescriba, es decir, generar escenarios favorables o condiciones para producir escrituras provisorias que ayudan a entender y avanzar en los contenidos del área es de suma importancia. Es la escuela a la que le compete otorgar condiciones didácticas pertinentes a la hora de enseñar un contenido de Ciencias Naturales, en donde el uso y función de la escritura sea herramienta de aprendizaje, entonces se estaría enseñando a discutir sobre la ciencia, a conocerla, repensarla, argumentarla, reelaborarla, problematizar, enfrentar ideas propias y a escribir.

Las condiciones didácticas permiten instalar un propósito al momento de producir textos intermedios de manera que, con anterioridad al trabajo con el video en este caso, los alumnos tengan preguntas “propias” sobre el contenido que en él se desarrolla. En este sentido, el docente procura generar dichas condiciones didácticas para instalar un propósito para mirar el video que se propone –que no miren para satisfacer el deseo del maestro– sino que favorezca su involucramiento en la actividad propuesta. En la instancia de escribir es ineludible el desarrollo de escrituras transitorias como oportunidad para avanzar en el conocimiento, así, el alumno se posiciona en una determinada interpretación iniciando el juego intelectual en la búsqueda de explicaciones, reformulaciones, reorganizaciones antes y durante la escritura. De esta manera, la propuesta de escritura y las condiciones didácticas creadas para ella tienden a evitar que la escritura se limite a la mera reproducción de contenidos.

En efecto, el aula es un espacio de diálogo e intercambio entre diversas formas de ver, de hablar y de pensar el mundo, donde los participantes, alumnos y maestros, ponen en juego los distintos conocimientos que han construido sobre la realidad. Por eso, enseñar ciencias significa abrir una nueva perspectiva para mirar. Una perspectiva que permite identificar regularidades, hacer generalizaciones e interpretar cómo funciona la naturaleza.

## DECISIONES METODOLÓGICAS

---

La escritura adquiere características específicas en función de quiénes la realizan y para qué, de las situaciones y contextos institucionales en los que se desarrollan. Metodológicamente, elegimos trabajar con una secuencia y no con situaciones aisladas porque el modelo de secuencia supone una reorganización del tiempo didáctico poco difundida en las prácticas usuales y, por lo tanto, implica una reconceptualización importante por parte de los docentes. De este modo Nemirovsky (1999:127) refiere acerca de la secuencia didáctica:

*[...] designar la organización del trabajo en el aula mediante conjuntos de situaciones didácticas estructuradas y vinculadas entre sí por su coherencia interna y sentido propio, realizada en momentos sucesivos. Planificar una secuencia didáctica no significa encasillar ni rigidizar ni soslayar el dato de qué sucede y cómo avanza el grupo. Planificar una secuencia didáctica implica también analizar sobre la marcha, hacer cambios, incorporar situaciones no previstas, modificar el rumbo. (Nemirovsky, 1999:127).*

Entonces, proponer la escritura de tomas de notas en el contexto de una secuencia de enseñanza que permita la problematización de las ideas centrales que se desarrollan en un video, contribuye a instalar un propósito al mismo tiempo que se concibe el aula como un espacio colaborativo y cooperativo para el intercambio de las interpretaciones que realizan los alumnos.

Nuestro marco teórico nos permite afirmar que, en ciertas condiciones didácticas las escrituras contribuyen a reflexionar sobre el contenido que se está estudiando en Ciencias Naturales, al mismo tiempo que se aprende a escribir en el área. En esta misma línea, Lerner (2012) sostiene para el Segundo Ciclo de la escolaridad primaria, que es necesario considerar las prácticas de escritura en que los alumnos ya participan y tender un puente entre ellas y las prácticas de escrituras escolares. Cuando se trata de escribir para aprender un contenido específico la distinción entre componentes, usos y prácticas permite entender que no hay una relación automática ni necesaria entre escritura y posibilidad de reflexionar sobre el conocimiento, se constituye en una herramienta de aprendizaje si se generan

ciertas condiciones didácticas. En este sentido esta consideración que plantea la autora también puede darse en los grados iniciales, específicamente en los que comprenden la Unidad Pedagógica.

De este modo, ***nuestro problema de investigación se focaliza en las prácticas de escrituras intermedias, toma de notas de videos, en clases de Ciencias Naturales que realizan alumnos de segundo grado de Educación Primaria y la organización gráfica y las regularidades que aparecen en ellas.***

En el marco de una secuencia sobre ‘formas de desplazamiento de los animales’ se ofrece a los alumnos una diversidad de situaciones de escritura, entre ellas la toma de notas.

Aprender a registrar lo más importante es un ejercicio que necesita mucho ensayo y mucho más aún si se realiza sobre un video ya que las imágenes, la música, o el relator pueden ser factores de distracción. El hecho de tomar notas permite pensar sobre lo que se mira en el video, se escucha y preguntar sobre aquello que no se entiende en el momento de la clase. Por ello, se convierte en un potente texto a ser analizado en el marco de una secuencia didáctica para aprender sobre un tema específico (Lotito, 2009).

Uno de los fundamentos para la realización de este trabajo son los resultados mismos del proceso, los cuales otorgan datos e información sobre los usos, funciones y concepciones conferidas a la escritura en clases de Ciencias Naturales que pueden derivar hacia una propuesta que invite a utilizar nuevas prácticas de escritura en esta área. Además de dar cuenta de algunas dificultades que enfrentan los estudiantes al aprender contenidos de Ciencias Naturales como lo menciona Espinoza, A. (2006, 2009) en sus estudios.

**La presente investigación, surge del interés de conocer usos y funciones que se le da a la escritura en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los primeros grados de la escuela primaria, en especial a los escritos transitorios como son las tomas de notas de videos.**

## PREGUNTAS QUE GUÍAN LA INVESTIGACIÓN

---

- *¿Qué anotan en sus tomas de notas? ¿recuperan el contenido de estudio?*
- *¿Organizan la información? ¿Se pone en juego el contenido para organizar la información?*
- *¿Se establecen relaciones entre las informaciones consignadas en las tomas de notas?*

Desde la perspectiva planteada nos proponemos desarrollar una línea de análisis a partir de una secuencia didáctica en la que se plantea a los alumnos tomar nota sobre videos, buscando fortalecer así las escrituras intermedias en Ciencias Naturales. De este modo, en relación a la indagación de la organización gráfica y de contenido que asumen las tomas de notas sobre el video presentado, la propuesta es explorar cómo se emplea la escritura en instancias intermedias. En este sentido, desde la perspectiva de Wells (1990a), no alcanza con el solo hecho de que el docente proponga un tipo u otro de tareas para garantizar el uso epistémico de la misma, también es preciso enseñarlo. “Enseñar”, para este autor, significa que el docente comparta con los alumnos su saber-hacer al organizar las clases de modo tal de dar oportunidades para que la lectura y escritura epistémicas sean ejercidas en la acción conjunta. Dado que los procedimientos cognitivos de construcción de significados que se pueden poner en marcha al leer y al escribir no son visibles, para promoverlos es necesario que la enseñanza haga observables los procesos de interpretación y producción escrita que ayudan a pensar, mediante el diálogo en torno de los textos que se leen o escriben.

## OBJETIVO GENERAL

---

- ★ Identificar, describir y analizar la organización gráfica que asumen las escrituras intermedias en clases de Ciencias Naturales al tomar notas de un video sobre el ‘desplazamiento de animales’ de un determinado espacio geográfico como es Península Valdés, en segundo grado de la Escuela Graduada Joaquín V. González perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata.



## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

---

- ★ Identificar, describir y analizar la organización de la información en función del contenido en las tomas de notas realizadas en el marco de la secuencia sobre 'formas de desplazamiento de los animales' realizadas en segundo grado de la Escuela Joaquín V González.
- ★ Analizar las constantes y diferencias encontradas en las tomas de notas realizadas en el marco de la secuencia sobre 'formas de desplazamiento de los animales' en segundo grado de la Escuela Joaquín V González.

# METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación puede caracterizarse como un estudio cualitativo, descriptivo e interpretativo.

Tiene como propósito el análisis de las tomas de notas de un video que realizan alumnos de segundo grado de la escuela graduada Joaquín V. González perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata en el marco de una secuencia de enseñanza. Busca, además, recuperar las huellas de los usos y funciones de las escrituras intermedias a la hora de enseñar temas específicos de Ciencias Naturales. En este sentido creemos que utilizar la investigación cualitativa e interpretativa nos permitirá comprender y explorar realidades desde la perspectiva de sus participantes. Gómez y otros (1996) señalan que la investigación cualitativa

*[...] tienen como característica común referirse a sucesos complejos que tratan de ser descritos en su totalidad, en su medio natural. Los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de materiales que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas. (Gómez y otros, 1996:72)*

- Este trabajo tiene como objetivo la descripción de las cualidades y la interpretación de los elementos a analizar. El investigador interactúa con los escritos, buscando respuestas a las preguntas que se planteó.
- El instrumento de recolección de los datos utilizado es la recopilación de producciones escritas, **tomas de notas** que los niños realizan en la sala de informática cuando la maestra muestra videos con el propósito de ampliar información acerca del tema que vienen estudiando.
- Observación y registro exploratorio: proceso que se realiza con una mirada global, cuya finalidad es generar un primer acercamiento con el material documental.

- Sobre los registros de las tomas de notas de los alumnos se efectuarán lecturas y relecturas para tener una visión de conjunto, señalando todo lo que parezca significativo y consignando las probables categorías de análisis. La última lectura, se realizará a la luz de los ejes y categorías sobre las que se decidió efectuar el análisis.
- Se realizará una descripción exhaustiva, proceso en el cual se aborda de manera profunda la descripción de los escritos transitorios que se analizan, se incluyen algunos de los textos para apoyar la comprensión de lo descrito.
- El análisis se hará a partir del estudio de las tomas de notas de videos. Se pretende dilucidar usos, funciones y concepciones de la escritura manejadas por los docentes a la hora de enseñar temas de Ciencias Naturales, por lo que la selección de los datos está en función de las especificidades y categorías generadas en la descripción de los soportes, lo que permite establecer criterios que detallan las huellas de las condiciones didácticas y escritura como instrumentos o herramientas del conocimiento.
- La población *“es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”* (Bernal, 2006: 36). En este sentido este trabajo cuenta con todas las tomas de notas sobre el video de todos los alumnos que participaron en la clase.

En este trabajo se analizarán los alcances que tiene una situación particular de escritura individual intermedia en la que los alumnos toman nota de un video y las regularidades entre las mismas, características y formas de hacerlo aun cuando no logran escribir de manera convencional.

Para cumplir con los objetivos de la investigación se recurre al método de análisis de la información. Bernal, C. (2006) indica que el análisis de la información es una forma de investigación, cuyo objetivo es la captación, evaluación, selección y síntesis de los mensajes subyacentes en el contenido de los documentos; a partir del análisis de sus significados y a la luz de un problema determinado se toma decisiones, cambia el curso de las acciones y de las estrategias durante el proceso investigativo. Con la utilización de este

instrumento la información es organizada, relacionada y caracterizada en patrones o constantes útiles para la identificación, descripción y análisis de aspectos de investigación.

## DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA

---

En este apartado describiremos la secuencia didáctica<sup>6</sup> llevada a cabo en el grado donde los alumnos de la Unidad Pedagógica aprenden sobre un tema de Ciencias Naturales: *Diversidad de animales, formas de desplazamiento*.

El tiempo aproximado de la puesta en práctica es un bimestre.

La secuencia didáctica que describimos fue puesta en práctica por un grupo de docentes de la Escuela Graduada Joaquín V. González en el año 2017 con el objetivo de realizar la escritura de un material de formación docente para estudiantes del Postítulo en Alfabetización Inicial en la Unidad Pedagógica<sup>7</sup>.

La diversidad de animales es un contenido presente en la Unidad Pedagógica de los diseños curriculares del país. Este tema suele resultar muy convocante para los niños a quienes el mundo de los animales siempre les despierta curiosidad. Los niños tienen mucha información sobre animales, por lo general dispersa, obtenida a través de diferentes fuentes. De este modo se puede avanzar, durante la Unidad Pedagógica y todo el Primer Ciclo, en “algunas de las funciones de los animales (desplazamiento, alimentación) y en el establecimiento de algunas relaciones entre las estructuras vinculadas con esas funciones y el ambiente en que habitan.” (Lacreu & Serafini, coord., 2008:62).

La secuencia tiene una primera parte compartida con primer grado. En esa primera parte tanto niños de primer grado como de segundo estudian los mismos temas y realizan iguales actividades acerca de los animales que conocen.

---

<sup>6</sup>La secuencia didáctica que presentamos se elaboró en el marco de la carrera Especialización docente en alfabetización en la UP. Ha sido diseñada colaborativamente entre especialistas de Didáctica de las Ciencias Naturales y de Didáctica de la Lectura y la Escritura, en base a muchas otras que sobre el mismo tema o temas muy cercanos se han probado en las aulas durante décadas. (Castedo, M; Kuperman, C.; Hoz, G. 2018: 42).

<sup>7</sup> Este Módulo tiene el propósito de desarrollar un ejemplo de trabajo de lectura y escritura con un tema clásico de “Naturales” que cautiva a los más pequeños, la diversidad de animales, en cuyo transcurso leen y escriben a la vez que avanzan en su comprensión del mundo natural. Se trata de una secuencia donde la lectura y la escritura son a la vez herramientas para aprender y objeto de enseñanza en la Unidad Pedagógica.

Algunas de ellas son<sup>8</sup>:

- ❖ los alumnos dibujan cinco animales que conocen
- ❖ los ponen en común y la maestra los escribe en un afiche
- ❖ se discute acerca de algunos animales que se nombran por ejemplo, la hormiga o las moscas, sobre si son bichos o animales. Las ideas se anotan en el mismo afiche
- ❖ Comparan animales que miran en imágenes.
- ❖ Hacen clasificaciones en relación a las partes del cuerpo.
- ❖ Comienzan a organizar la información sobre la diversidad de las partes de los animales en cuadros diseñados por el docente para poder comparar los datos obtenidos de las observaciones más claramente.

Por lo tanto, los estudiantes han transitado por las situaciones de la primera fase de la secuencia y han tenido oportunidades de realizar observaciones, descripciones y comparaciones de animales ante imágenes impresas con el propósito de obtener información sobre sus características, han realizado clasificaciones sencillas en relación con las partes del cuerpo, se han aproximado a reconocer que cada clase está integrada por todos aquellos animales que comparten cierta característica.

En la segunda parte de la secuencia propuesta se investiga con los alumnos de los distintos grados diferentes aspectos sobre los animales.

En esta instancia de la secuencia, los niños están en condiciones de establecer algunas comparaciones entre los materiales que se fueron presentando a lo largo de los diferentes momentos.

La secuencia continua con dos recorridos diferenciados para primer y segundo grado, En primer grado se profundiza en la caracterización de las coberturas de los vertebrados. En segundo, se avanza sobre las relaciones entre las estructuras de desplazamiento y el medio en que se desplazan.

La secuencia comprende para primer grado:

---

<sup>8</sup> La descripción y el registro de estas actividades se desarrolla en Castedo, M; Kuperman, C.; Hoz, G (2018).

<p>Primeras exploraciones</p>	<p>En parejas, los niños escriben por sí mismos: anotan las coberturas que identifican en una colección de animales vertebrados conocidos.</p> <p>Intercambio y toma de notas colectivas a través del docente.</p>
<p>Comparación y ampliación de la información</p>	<p>En parejas, los niños escriben por sí mismos la denominación de cada cobertura y una lista de animales que la poseen.</p> <p>Continúa el intercambio, incorporando las funciones y las relaciones de las coberturas con las clases.</p> <p>Se anotan las ideas a través del docente y se reelaboran la lista incorporando los animales de todos.</p> <p>Lectura a través del docente de textos breves que caracterizan cada una de las coberturas mientras los niños intentan seguir con la vista. Intercambio colectivo y toma de notas a través del docente.</p>
<p>Primeras generalizaciones</p>	<p>Escritura a través del docente de las ideas sobre las coberturas que son comunes a grupos de animales y a todos a la vez.</p> <p>Lectura colectiva para ampliar información</p> <p>Lectura a través del docente de un texto ampliatorio completo mientras los niños intentan seguirlo con la vista. Intercambio y relectura por partes</p> <p>Escritura por dictado al docente de nuevas conclusiones o de continuación de las ya realizadas.</p>

Revisión de las generalizaciones	Los niños revisan las conclusiones a través del docente.
----------------------------------	--

Para segundo grado comprende :

Propuesta y recorte del tema.	Lectura compartida, conversación y conclusiones a partir de un texto sobre la distinción entre el concepto de movimiento y desplazamiento.
<b><i>Búsqueda de información en videos y toma de notas sobre las estructuras de desplazamiento y el ambiente en que lo hacen.</i></b>	<p><b><i>Visualización completa de un video sobre animales de la Península Valdés en sus distintos ambientes.</i></b></p> <p><b><i>Producción de una lista de los animales observados.</i></b></p> <p><b><i>Visualización detenida del mismo video con conversación.</i></b></p> <p><b><i>Toma de notas “libres” (sobre una hoja sin ninguna orientación escrita) en parejas o individual</i></b></p>
<b><i>Búsqueda de información en otros videos sobre las estructuras de desplazamiento y el ambiente en que lo hacen.</i></b>	<p><b><i>Visualización y conversación a partir de tres videos sobre: lobo marino, pingüino y mara.</i></b></p> <p><b><i>Continuación de la toma de notas “libres” (sobre una hoja sin ninguna orientación escrita) en parejas o individual.</i></b></p>
Producir fichas sobre cada animal con la información recogida.	<p>Conversación sobre animales identificados en una infografía sobre biodiversidad sobre costa y meseta patagónica</p> <p>Recuperación oral de lo observado en los videos e imágenes.</p>



	Completamiento de una ficha de cada animal: cómo se desplazan, dónde y con qué.
Lectura de un texto para ampliar información y revisión de las fichas.	Lectura compartida por partes. Conversación. Subrayado (u otras marcas) en el texto, mientras se va leyendo.  Revisión de las fichas de cada animal.
Lectura global de textos para ampliar información.	Organización de la información en un cuadro y construcción de generalizaciones.  Completamiento del mismo cuadro comparativo Elaboración de conclusiones.

En primero, los niños continúan estudiando acerca de las “coberturas” de los animales.

En ***segundo se avanza sobre las relaciones entre las estructuras y formas de desplazamiento y el medio en el que se desplazan. Semejanzas y diferencias en relación con el desplazamiento. Las relaciones entre las estructuras utilizadas para desplazarse y el ambiente en el que lo hacen***”. En este sentido, observar el movimiento de los animales es la clave que permite a los alumnos establecer relaciones entre las distintas formas de locomoción –patrones de organización– y las características del ambiente en que se mueven.

En la secuencia planificada se articulan momentos que van y vuelven sobre distintas fuentes de información (videos, imágenes estáticas y textos), toma de notas sobre las informaciones y organización de lo recogido. Al mismo tiempo, se combina frecuentemente el trabajo colectivo y en parejas. La dinámica supone que las escrituras se recuperan una y otra vez, pasando entre la toma de notas “libres” a fichas, cuadros y conclusiones.

Entre esas fuentes de información que se les proponen a los alumnos está la observación de un video acerca de los animales que habitan en Península Valdés, sur de Argentina. Este espacio geográfico cuenta con una amplia diversidad de animales y de ambientes

(acuático, costero, etc.). La península, además, tiene la ventaja de contar con variado material escrito y audiovisual.

# ANÁLISIS DE DATOS

---

## ***Las prácticas de escrituras intermedias en la enseñanza de las Ciencias Naturales.***

### ***Algunas consideraciones necesarias para el análisis de los datos.***

Delia Lerner (2018) refiere que:

[...] *si pretendemos producir conocimiento didáctico, es necesario que analicemos qué es lo que sucede cuando efectivamente se desarrollan en el aula propuestas didácticas. Desde nuestro punto de vista, estas propuestas son siempre hipótesis de trabajo y estudiar su desarrollo en el aula es la única manera de entender cómo se articulan enseñanza y aprendizaje, tanto en el caso de la alfabetización como en relación con otros contenidos.* (Lerner. 2018:117).

De este modo las escrituras tienen que ser analizadas en referencia al contexto de producción. Por sí solas no nos aportan ningún dato relevante si no las observamos en relación al contexto.

En el marco de este trabajo, hemos analizado escritos -tomas de notas de un video- que han realizado los alumnos de segundo año de la Escuela Graduada Joaquín V González perteneciente a la UNLP. Consideramos relevante que los niños puedan iniciar ese proceso de formación como estudiantes desde los primeros años de la escolaridad.

Como se señala en la descripción de la secuencia, los niños de segundo grado empiezan a estudiar los animales y realizan algunas actividades como son: nombrar animales que conocen, discutir acerca de la diferencia entre bichos y animales, como también sobre la diferencia entre moverse y desplazarse. Todas las ideas y conclusiones que se discuten en el aula son registradas por las maestras en un afiche que queda en el aula con la intención de volver sobre él a medida que la investigación se profundice.

Cada vez que las docentes escriben alguna idea dicha por los estudiantes explicitan que están realizando una toma de notas de sus ideas y muestran en ellas cómo la van realizando, marcando cada expresión gráfica, flechas y otras marcas, etc. Luego de esta actividad los estudiantes visitan el Museo de Ciencias Naturales de La Plata con el propósito de que los alumnos registren diferentes animales que viven en distintos ambientes y dibujen las distintas estructuras que utilizan para desplazarse. Los niños están organizados en parejas y a la vez en grupos de estudio según los ambientes de los animales que van a observar.

El registro se propone a los alumnos con la siguiente consigna:

***“elijan dos animales y dibujémoslos. Presten atención a las extremidades y lean la información que encuentran en las vitrinas que es muy importante porque puede aparecer un dato curioso acerca de cómo se desplazan los animales que eligen”.***

Los niños llevan para el registro el siguiente cuadro<sup>9</sup>.

<b>ANIMAL:</b>	<b>ANIMAL:</b>	<b>ANIMAL:</b>
DIBUJO EL ANIMAL	DIBUJO EL ANIMAL	DIBUJO EL ANIMAL
DIBUJO EXTREMIDADES	DIBUJO EXTREMIDADES	DIBUJO EXTREMIDADES
AMBIENTE:	AMBIENTE:	AMBIENTE:

Se acuerda con ellos la forma de registro, de forma tal que permita identificar cómo se desplazan los animales que observan. Para ello se elabora, en aula, la clase anterior, un punteo de ideas para tener presente qué registrar del animal seleccionado durante la visita:

<sup>9</sup> El cuadro de registro durante la visita al Museo se organiza de la siguiente manera: cada columna corresponde con una Sala diferente como por ejemplo <http://espíritu-viajero.com/wp-content/uploads/2016/03/Museo-de-La-Plata-12.jpg>  
<http://espíritu-viajero.com/wp-content/uploads/2016/03/Museo-ciencias-naturales-La-Plata.jpg>

extremidades, cantidad, forma, nombre, forma de desplazamiento, lugar donde habita (“tal vez en la infografía haya información relevante que pueda sumarse”), incluir un dibujo del animal y en lo posible de su esqueleto.



Salas del Museo de Ciencias Naturales que visitan los niños para realizar la toma de notas.

Con los datos que los niños obtienen en el museo se realiza la puesta en común de sus tomas de notas y se elabora un nuevo afiche con la información y construcción de generalizaciones. Esta vez se nombra a los animales elegidos y se coloca lo que de ellos han anotado respecto a sus extremidades, ambiente y cómo se desplazan.

La siguiente clase se les propone a los estudiantes profundizar en el tema de los desplazamientos de los animales y para ellos visitan la sala de informática donde las maestras le explican que van a mirar unos videos de animales que se encuentran en un ambiente específico de nuestro país como es Península de Valdez.

Los videos<sup>10</sup> seleccionados sobre los cuales los niños toman nota aportan información pertinente acerca del tema que se está estudiando. Estos videos brindan conocimientos sobre los animales y su ambiente y permiten sistematizar algunas informaciones que servirán de insumo para la producción de las fichas de animales en las que deberán consignar toda la información obtenida. No fueron pensados para niños o al menos no para niños pequeños. Se eligen porque, a pesar de ello, son instrumentos audiovisuales que tienen información interesante y pueden ser abordados con ayuda del docente. El uso del video en el aula facilita, por tanto, la construcción de un conocimiento significativo dado que se aprovecha el potencial comunicativo de las imágenes, los sonidos y las palabras para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos y los distintos estilos de aprendizaje en los alumnos.

La docente propone a los niños hacer un primer pasaje de los videos y aclara que luego volverá a pasarlos y se detendrá donde sea necesario:

***“Vamos a mirar algunos videos que nos brindan información acerca de los animales que habitan en la Península de Valdez. Primero vamos a hacer una pasada del video completo y luego lo volveremos a ver y ahí podemos ir parando donde sea necesario. Saben que lo que estamos estudiando son las formas de desplazamientos de los animales, entonces les pedimos que presten atención a los animales que aparecen y a cómo se desplazan mirando especialmente las extremidades.”***

En este apartado nos pareció importante transcribir el video que los niños miran y toman nota sobre él, como una estrategia de investigación fundamentada en una depurada y rigurosa descripción contextual del momento. De este modo su transcripción es un paso necesario para su interpretación y posterior análisis de los escritos que producen los estudiantes.

---

<sup>10</sup> La maestra presenta un documental sobre seres vivos que habitan en un ambiente patagónico: Península de Valdez “Video Diversidad de seres vivos ” (del minuto 11.42 al 16.35.) <https://www.youtube.com/watch?v=BdLzQf9ebI0&feature=youtu.be>

---

*Hace millones de años las poderosas fuerzas que duermen en el interior de la tierra levantaron la costa de la región patagónica argentina. El litoral se transformó y una nueva península surgió del mar . Los acantilados que la recorren todavía conservan las huellas de su pasado marino. (...) Península Valdés se ha convertido en un refugio único para aquellos animales marinos que dependen de la tierra firme para traer al mundo a su descendencia. Lobos y elefantes marinos ocupan periódicamente sus playas en un ciclo anual que viene desarrollándose sin interrupción desde hace miles de años. Al igual que ellos también las ballenas francas australes llegan cada año para procrear. (...) Como cada año al llegar junio las ballenas francas australes alcanzan las tranquilas aguas de los Golfos Nuevo y de San José. Aquí permanecerán hasta noviembre cuando marchen hacia las frías aguas del Atlántico Sur en busca del preciado krill, un pequeño crustáceo que forma la base de su alimentación (...) Las aguas turbias donde nadan se encuentran saturadas de microorganismos que constituyen la base de su riqueza faunística. (...)*

*Las frías tierras de la península reciben pocas lluvias (...) Su vegetación se compone casi exclusivamente de pequeños arbustos y hierbas (...) La fauna local ha tenido que adaptarse (...) Los guanacos son los mayores camélidos que habitan Sudamérica y ellos los que mejor se han adaptado a las condiciones de la península . Las maras que realmente no son libres a pesar de su nombre deben vigilar en todo momento la posible presencia de depredadores tanto es así que sus mamás han evolucionado hacia una posición lateral tras los codos para que puedan alimentar a su prole sin necesidad de echarse . (...) Las crías por su parte son capaces de correr a los pocos minutos de haber nacido . En un lugar sin protección la única defensa que poseen es la huida y el cuerpo de las maras ha sido diseñado para este fin desde los primeros momentos de su vida . (...) Al igual que la mara el armadillo vive en alerta permanente y cualquier sonido sospechoso le hace salir huyendo . El zorro no resulta un predador peligroso (...)*

---

Patagonia argentina: Península Valdés disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=BdLzQf9ebI0&feature=youtu.be>

Finalizado el primer pasaje del video las docentes invitan a los niños a recuperar -a modo de síntesis- las ideas más importantes con el propósito de organizar y conservar memoria de la información obtenida. Hacen una lista en el pizarrón de los animales que nombran o solo aparecen sus imágenes y proponen que durante el segundo pasaje presten atención al desplazamiento y estructuras de ciertos animales y no de todos.

En un segundo momento las maestras proponen a los niños observar unos videos cortos sobre algunos animales que se desplazan de modos particulares con el propósito de ampliar la información consignada en la imagen y así aprovecha esta situación para hablar con mayor profundidad sobre las partes del cuerpo que utilizan y las características que tienen como por ejemplo el desplazamiento de los Pingüinos en Punta Tombo<sup>11</sup> , del “Lobo Marino de un pelo”<sup>12</sup> y de las Maras corriendo<sup>13</sup> , entre otros. El trabajo se realiza a partir de la siguiente consigna:

***“Vamos a observar unos videos cortos sobre algunos animales que ya vimos. Estos no tienen voz. Hay que estar muy atentos”.***

En el transcurso del pasaje del video y al hacer la toma de notas los niños pueden expresar una idea que no han elaborado claramente, el docente vuelve a reproducir la parte del video a la que se refieren, comentan entre todos y reformulan la idea colectivamente para anotar.

En este sentido, tomar nota nos permite mostrar un conocimiento sobre cómo organizar el conocimiento sobre el tema que se presenta a los niños, problemas cuya resolución requiere la elaboración de nuevos saberes. Estos problemas pueden referirse tanto al contenido referencial (desplazamiento de animales ) como a las formas lingüísticas en que este contenido se expresa. De este modo, tomar nota nos permite, también, escribir sobre diversos aspectos de la información encontrada.

El proceso de selección de los momentos dónde hacer una pausa en la reproducción del video se acompaña de escrituras que permiten guardar memoria de los aspectos relevantes encontrados, y comenzar a dar cierta organización a la información obtenida. Resulta un recurso útil porque permite registrar, sistematizar y organizar la información recogida, especialmente cuando el grupo trabaja con varios videos simultáneamente. Se discute qué aspectos de lo encontrado registrar y cómo.

---

<sup>11</sup> Videos para la profundización sobre modos de desplazamiento disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ozLZWciAHEw>  
<https://youtu.be/UUoGO7qO5H8>

<sup>12</sup>Video: Lobos marinos en tierra disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=UUoGO7qO5H8>

<sup>13</sup> Video: Maras caminando y corriendo disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=qbuYectzBLA>



# ANÁLISIS DE LAS TOMAS DE NOTAS DE VIDEOS

---

Las tomas de notas entendidas como escrituras intermedias o escritos transitorios se trabajan en las diferentes áreas del saber. A partir de aquí, resulta interesante presentar el análisis considerando que la función que se le otorga a la escritura o a la lectura proviene de la concepción que se tenga de ellas.

Reiterando, la idea que posee el docente de la lengua escrita y la manera de facilitarlas configura el uso, función y concepto que se les da en clases de Ciencias Naturales; lo que influye en la dinámica del aula, es decir “lo que hace y cómo lo hace”. En este sentido, el análisis de datos resultantes, la relevancia, continuidad y uso de las *prácticas de escritura, lectura y representaciones gráficas* que los estudiantes desarrollaron para conocer temas de Ciencias Naturales permiten presentar el siguiente análisis.

La información recogida se sistematizó desde una perspectiva descriptiva de corte cualitativo, donde se consideró:

## 1. TIPOS DE ORGANIZACIÓN GRÁFICA

1. Texto continuo
2. Texto continuo y uso de cuadros y/o líneas
3. Listas usando flechas y/o viñetas
4. Texto continuo y uso de flechas

## 2. CONTENIDO

- A. Referencias a desplazamientos (desplazar)
- B. Referencia a desplazamientos y a otras características de los animales
- C. Referencia a desplazamientos y a ambientes (que no se mencionan de manera explícita en el video)

A lo largo de la descripción se presentan las notas que resaltan las particularidades encontradas en los soportes lo que nos permite avanzar en la identificación, descripción de los usos, y funciones de la lengua escrita en clases de Ciencias Naturales; de la misma manera consideramos necesario registrar algunas cuestiones que aportan indicios acerca de la forma en que los alumnos organizan la escritura en las tomas de notas, según su organización gráfica y su contenido para aprender temas de Ciencias Naturales. Asimismo, parecería que estos escritos transitorios, por los rastros que aparecen en ellos, dan cuenta de la manera que el docente propone la escritura de las tomas de notas de los videos para enseñar desplazamiento de animales a sus alumnos.

A los efectos de ordenar los resultados, los siguientes apartados se presentan según el primer eje de análisis - la organización gráfica-. Presentamos distintas imágenes de los textos que los estudiantes producen cuando realizan las “tomas de notas de videos”<sup>14</sup> durante la clase que se da en la sala de informática, con el propósito de conocer más acerca del desplazamiento de los animales de Península Valdés, Argentina. Luego de cada presentación se realiza un análisis de las escrituras que pone en relación los dos ejes de análisis antes mencionados.

---

<sup>14</sup>:Se realiza la transcripción de lo escrito por los estudiantes respetando la organización gráfica (tener en cuenta las flechas para interpretar):

## Toma de notas de video organizadas en textos continuos

En este apartado se seleccionan las tomas de notas que adoptan una forma de texto continuo.

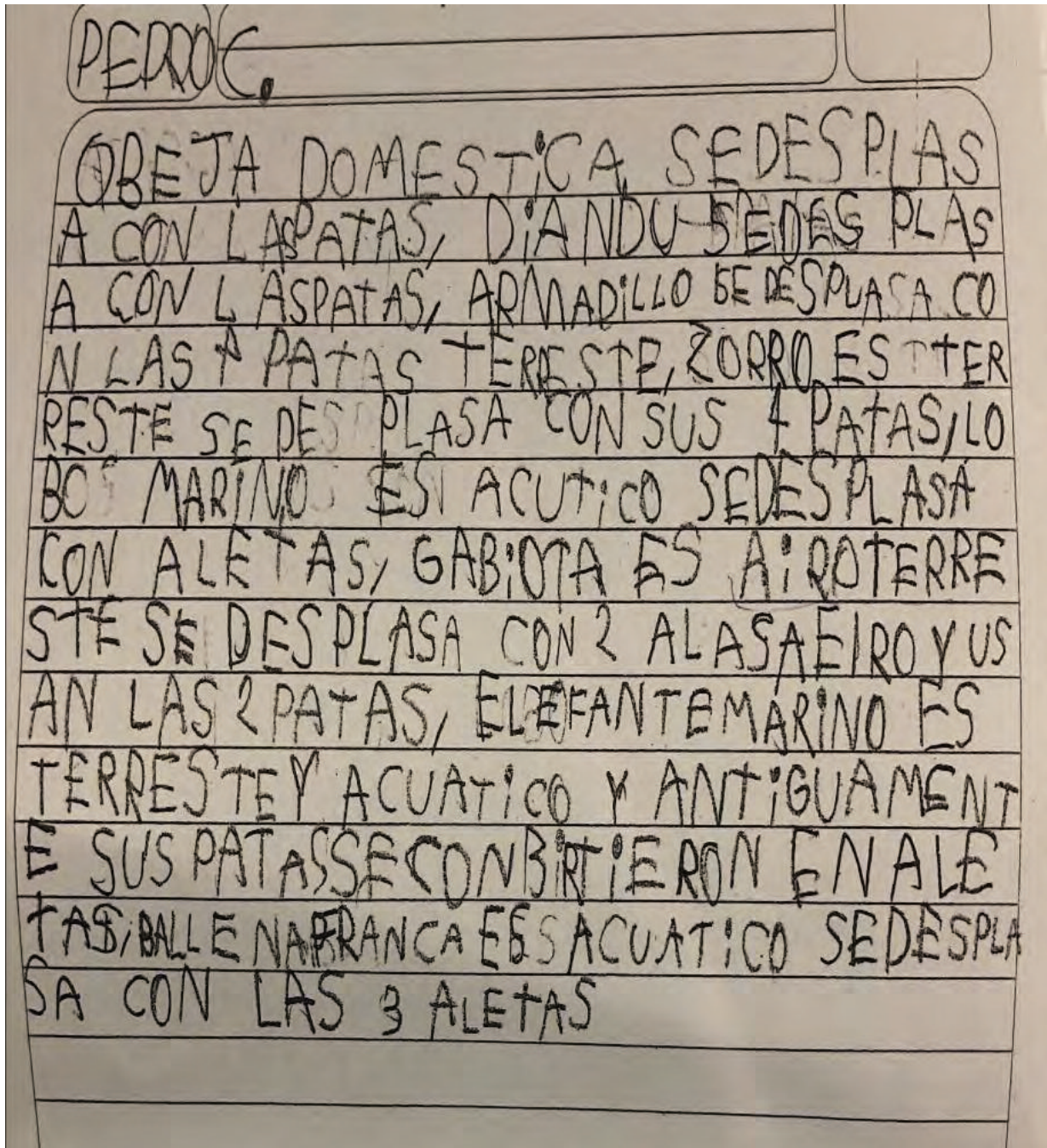


Imagen 1

OVEJA DOMÉSTICA SE DESPLAZA CON LAS PATAS, ÑANDÚ SE DESPLAZA CON LAS PATAS ,

ARMADILLO SE DESPLAZA CON LAS PATAS TERRESTRE, ZORRO ES TERRESTRE SE DESPLAZA CON SUS PATAS, LOBO MARINO ES ACUÁTICO SE DESPLAZA CON ALETAS, GAVIOTA ES AEROTERRESTRE SE DESPLAZA CON 2 ALAS AÉREAS Y USA LAS 2 PATAS, ELEFANTE MARINO ES TERRESTRE Y ACUÁTICO Y ANTIGUAMENTE SUS PATAS SE CONVIRTIERON EN ALETAS, BALLENAS FRANCA ES ASIÁTICA SE DESPLAZA CON LAS 3 ALETAS .

MAIA 2<sup>o</sup> E  
 HAY FOCA Y LOBOS MARINOS Y BALLENA  
 HAY BALLENA  
 Y BUENACOS Y PINGUINO Y MAS  
 Y PINGUINO LOS PINGUINOS SON ABES TENEN A LAS PERO  
 LAS OSA PARA NADAR  
 Y MARAS CORRE RAPIDO / TIENE LAS PATAS  
 DE ADELANTE SO GRANDE Y LA PATA DE ATRAS CHINITAS  
 OVEJA DEO METICA  
 EL MANDU ES UN ABE QUE NO PUEDE VOLAR  
 Y CORRE RAPIDO  
 ARMADILLO CORRE MUY RAPIDO  
 Y EL ZORRO GRIZ  
 ELEFANTE MARINO ES TORPE EN LA TIERRA Y SO LOS  
 BUENO NADADORES EN EL MAR LAS PATAS SE CONVIERTE EN ALETAS  
 LOBO MARINO ES TORPE IGUAL QUE EL ELEFANTE MARINO  
 MARINO SE DESP  
 BORRAS  
 GAVIOTA CAMINA EN BUELA CON LA COMIDA  
 LA BALLENA FRANCA AUSTRAL  
 ORCA SALTA MUY ALTO PAA DIBERTIRSE O  
 POR LOS PARASITOS

**Imagen 2**

HAY FOCA Y LOBOS MARINOS Y BALLENA

HAY BALLENA

Y GUANACO Y PINGÜINOS Y MARAS CORREN

Y PINGÜINOS LOS PINGÜINOS SON AVES TIENEN ALAS PERO LAS USA PARA NADAR

Y MARAS CORREN RÁPIDO Y TIENEN LAS PATAS DE ADELANTE SON GRANDES Y LAS PATAS DE ATRÁS CHIQUITAS

OVEJA DOMÉSTICA

Y EL ÑANDÚ ES UN AVE QUE NO PUEDE VOLAR Y CORRE RÁPIDO

ARMADILLO CORRE MUY RÁPIDO

Y EL ZORRO GRIS

ELEFANTE MARINO ES TORPE EN LA TIERRA Y SON BUENOS NADADORES EN EL MAR LAS PATAS SE CONVIERTEN EN ALETAS

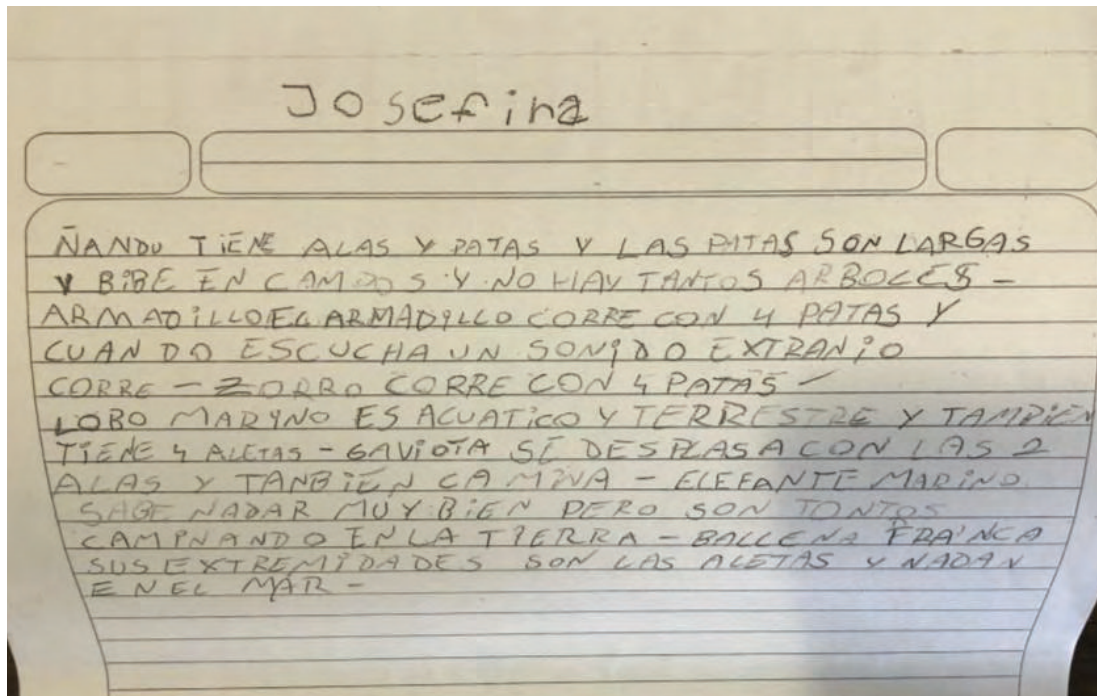
LOBO MARINO ES TORPE IGUAL QUE EL ELEFANTE MARINO

ZORROS

GAVIOTA CAMINA Y VUELA CON LA COMIDA

LA BALLENA FRANCA AUSTRAL

ORCA SALTA MUY ALTO PARA DIVERTIRSE O POR LOS PARÁSITOS.



**Imagen 3**

NANDÚ TIENE ALAS Y PATAS Y LAS PATAS SON LARGAS Y VIVE EN CAMPOS Y NO HAY TANTOS ÁRBOLES.-

ARMADILLO EL ARMADILLO CORRE CON 4 PATAS Y CUANDO ESCUCHA UN SONIDO EXTRAÑO CORRE-. ZORRO CORRE CON PATAS.

LOBO MARINO ES ACUÁTICO Y TERRESTRE Y TAMBIÉN TIENE 4 PATAS-. GAVIOTA SE DESPLAZA CON LAS 2 ALAS Y TAMBIÉN CAMINA -. ELEFANTE MARINO SABE NADAR MUY BIEN PERO SON TONTOS CAMINANDO EN LA TIERRA -. BALLENA FRANCA SUS EXTREMIDADES SON ALETAS Y NADAN EN EL MAR -.

En estas imágenes (1,2 y 3) las tomas de notas toman forma de texto continuo.

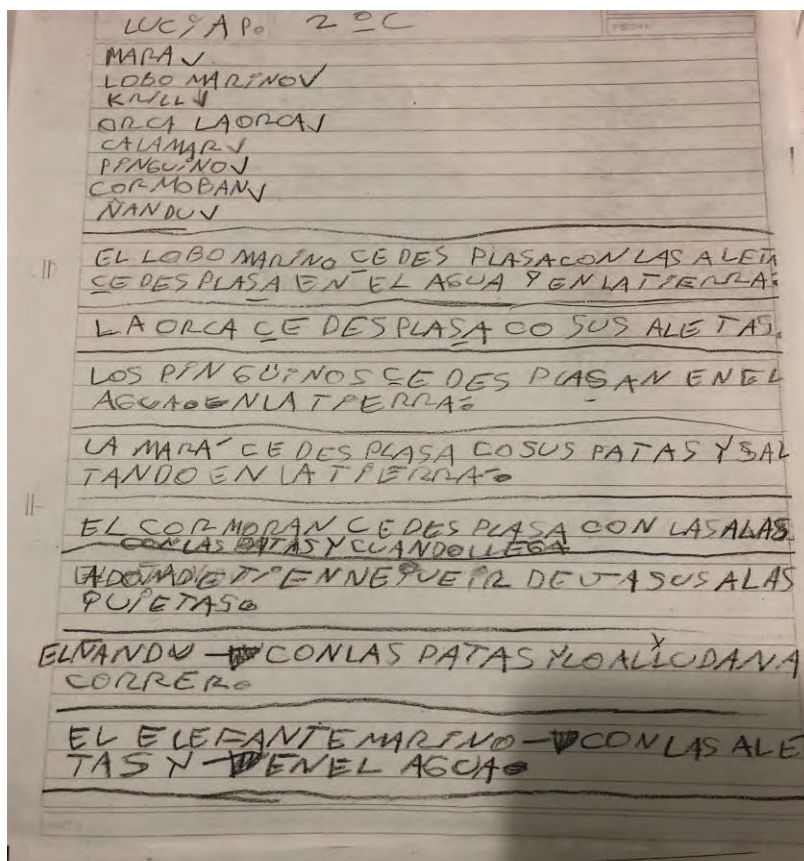
Los alumnos escriben sobre cada uno de los animales que estaban indicados para detenerse y sobre otros que, al parecer les han llamado la atención. Nombran qué estructuras de su cuerpo utilizan para moverse de un lado a otro agregando también los ambientes en los que se desplazan.

En la imagen 3 aparecen unas marcas que separan cada oración. No podemos determinar si serían los puntos que indican finalización de lo que se está escribiendo o son marcas específicas -rayitas - que utiliza a modo de señalar que cambia de animal del que va a explicar algo.

Todas las escrituras transitorias que se muestran dan cuenta del contenido que se está estudiando y que los niños están centrados en el tema, Se puede advertir que aparecen algunas relaciones (por ejemplo, cuando expresan acerca del elefante marino relacionando sus transformaciones para el desplazamiento en el agua y en la tierra ).

## **Toma de notas de video organizadas en textos continuos utilizando cuadros y / o líneas**

En este apartado se seleccionan las tomas de notas que toman forma de texto continuo al que se agregan cuadros y/o líneas.



**Imagen 4**

<p>ORCA : LA ORCA</p> <p>CALAMAR</p> <p>PINGÜINO</p> <p>CORMORAN</p> <p>ÑANDÚ</p>
<p>EL LOBO MARINO SE DESPLAZA CON LAS ALETAS. SE DESPLAZA EN EL AGUA Y EN LA TIERRA.</p>
<p>LA ORCA SE DESPLAZA CON SUS ALETAS .</p>
<p>LOS PINGÜINOS SE DESPLAZAN EN EL AGUA Y EN LA TIERRA</p>
<p>LA MARA SE DESPLAZA CON SUS PATAS EN LA TIERRA.</p>
<p>EL CORMORÁN SE DESPLAZA CON LAS ALAS Y EN LA TIERRA CON LA PATAS Y CUANDO LLEGA A DONDE TIENE QUE IR DEJA SUS ALAS QUIETAS.</p>



EL ÑANDÚ CON SUS PATAS Y LO AYUDAN A CORRER

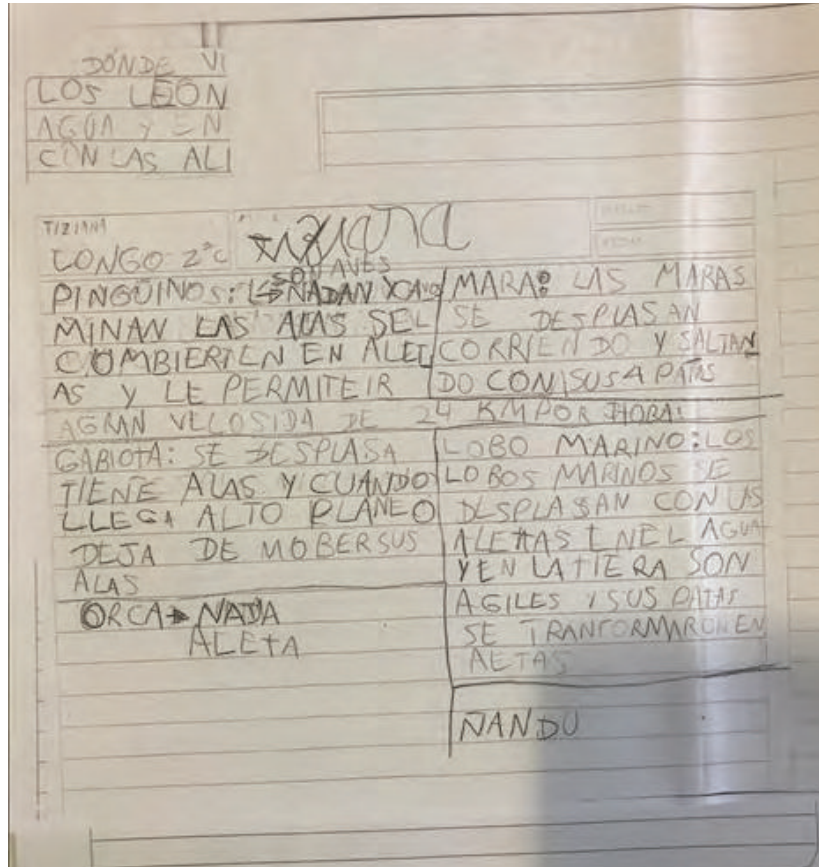
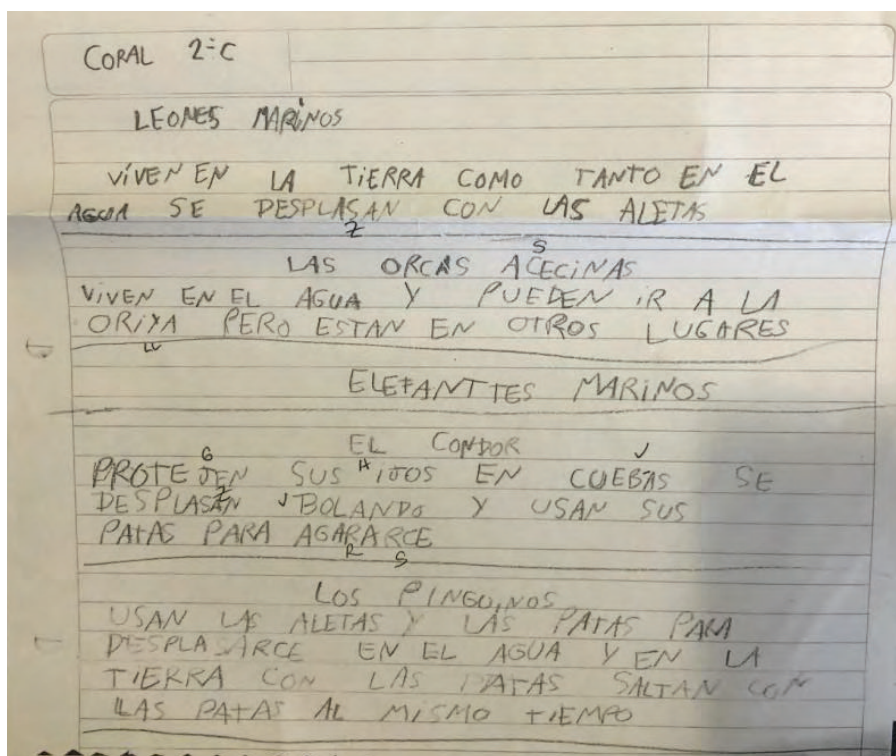


Imagen 5

PINGÜINO SON AVES  
 NADAN  
 CAMINAN. LAS ALAS SE CONVIERTEN  
 EN ALETAS Y LE PERMITEN IR A  
 GRAN VELOCIDAD DE 24 KM POR  
 HORA.

MARA: LAS MARAS SE DESPLAZAN CORRIENDO Y  
 SALTANDO CON SUS PATAS

GAVIOTA : SE DESPLAZA TIENE ALAS Y CUANDO LLEGA ALTO PLANEA DEJA DE MOVER SUS ALAS	LOBO MARINO: LOS LOBOS MARINOS SE DESPLAZAN CON SUS ALETAS EN EL AGUA Y EN LA TIERRA SON ÁGILES Y SUS PATAS SE TRANSFORMAN EN ALETAS.
ORCA: NADA CON ALETA	ÑANDÚ



**Imagen 6**

<p>LEONES MARINOS</p> <p>VIVEN EN LA TIERRA COMO TANTO EN EL AGUA . SE DESPLAZAN CON LAS ALETAS</p> <hr/> <p>LAS ORCAS ASESINAS</p>
---

VIVEN EN EL AGUA Y PUEDEN IR A LA ORILLA PERO ESTÁN EN OTROS LUGARES .

ELEFANTES MARINOS

CÓNDOR

PROTEGEN SUS HIJOS EN CUEVAS . SE DESPLAZAN VOLANDO Y USAN SUS PATAS PARA AGARRARSE.

LOS PINGÜINOS

USAN LAS ALETAS Y LAS PATAS PARA DESPLAZARSE EN EL AGUA Y EN LA TIERRA CON LAS PATAS SALTAN CON LAS PATAS AL MISMO TIEMPO .

En las imágenes 4, 5 y 6 se observan tomas de notas organizadas como textos continuos, pero a diferencia de los anteriores (imágenes 1, 2 y 3) los alumnos incluyen marcas para ordenar la información registrada. Estas marcas se vuelven interesantes respecto de las distintas formas en las que los estudiantes buscan organizar el texto - trazando líneas - que dividen los diferentes animales. En este sentido, se complejizan las formas de las tomas de notas ya que los estudiantes recurren a otras marcas gráficas que le permiten organizar la información agrupando los enunciados de cada animal.

En los ejemplos 4 y 5 aparecen marcas, como flechas que señalan datos de algunos animales, como en el caso del lobo marino y el ñandú.

En cuanto al tema, en estos tres ejemplos observamos que la información es más amplia que en las tres primeras donde consignaron datos muy simples y concisos. Pero al igual que en los anteriores, comienzan a hacer relaciones, esta vez, más complejas al escribir más información.

En estas últimas hacen una descripción más detallada del contenido, por ejemplo, escriben que el “lobo marino transforma sus patas en aletas para poder nadar o que la gaviota cuando llega muy alto deja de mover sus alas y comienza a planear”. También que “los

pingüinos saltan con las dos patas al mismo tiempo” y que “el cormorán cuando llega a donde tiene que ir deja sus alas quietas”.

Todos estos datos relevantes que aquí aparecen fueron nombrados en el primer documental pero los niños terminan de completar la información una vez que miraron los videos cortos que se propusieron sin voz, solo mostraban imágenes.

En la imagen 6 podemos observar que el niño utiliza la palabra “asesinas” cuando se refiere a las orcas. El video no dice explícitamente que estas ballenas son asesinas pero sí nos dice que matan a otros animales para alimentarse.

En todas las tomas de notas se consigna la información que las maestras solicitaron estuvieran atentos al momento de mirar el video. Utilizan frases y palabras específicas, algunas que se nombran en el documental y otras que vienen trabajando en las propuestas anteriores. De este modo, en estas notas se observa cómo escucharon atentamente las transformaciones que han tenido que hacer los habitantes de la península y hablan de ello al referirse por ejemplo que “las patas de los lobos marinos se transforman en aletas”.

La frase “se desplazan” está presente en todos los escritos, aún cuando no se nombra en ningún momento en el video pero sí fue un tema de discusión en el clases anteriores cuando se leyó el texto “se mueven o se desplazan” <sup>15</sup>texto que se propone para iniciar el intercambio sobre desplazamientos.

## **Toma de notas de video organizadas como listas utilizando marcas como flechas y /o viñetas**

En este apartado se recuperan las tomas de notas organizadas como textos discontinuos, como listas.

---

<sup>15</sup> El texto “ Se mueven o se desplazan” se encuentra en Castedo, M; Kuperman, C.; Hoz, G (2018: 258)

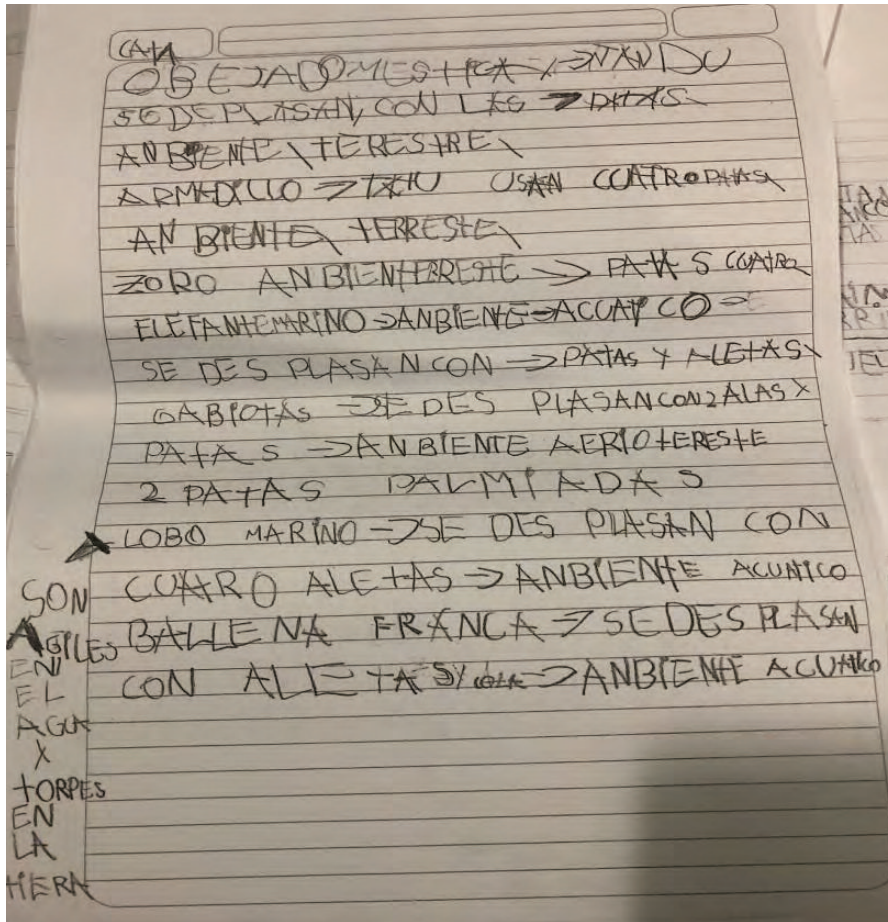


Imagen 7

OVEJA DOMÉSTICA → ÑANDÚ

SE DESPLAZA CON LAS → PATAS

AMBIENTE TERRESTRE

ARMADILLO → USAN CUATRO PATAS

AMBIENTE TERRESTRE

ZORRO AMBIENTE TERRESTRE → PATAS CUATRO

ELEFANTE MARINO AMBIENTE → ACUÁTICO

SE DESPLAZAN CON → PATAS Y ALETAS

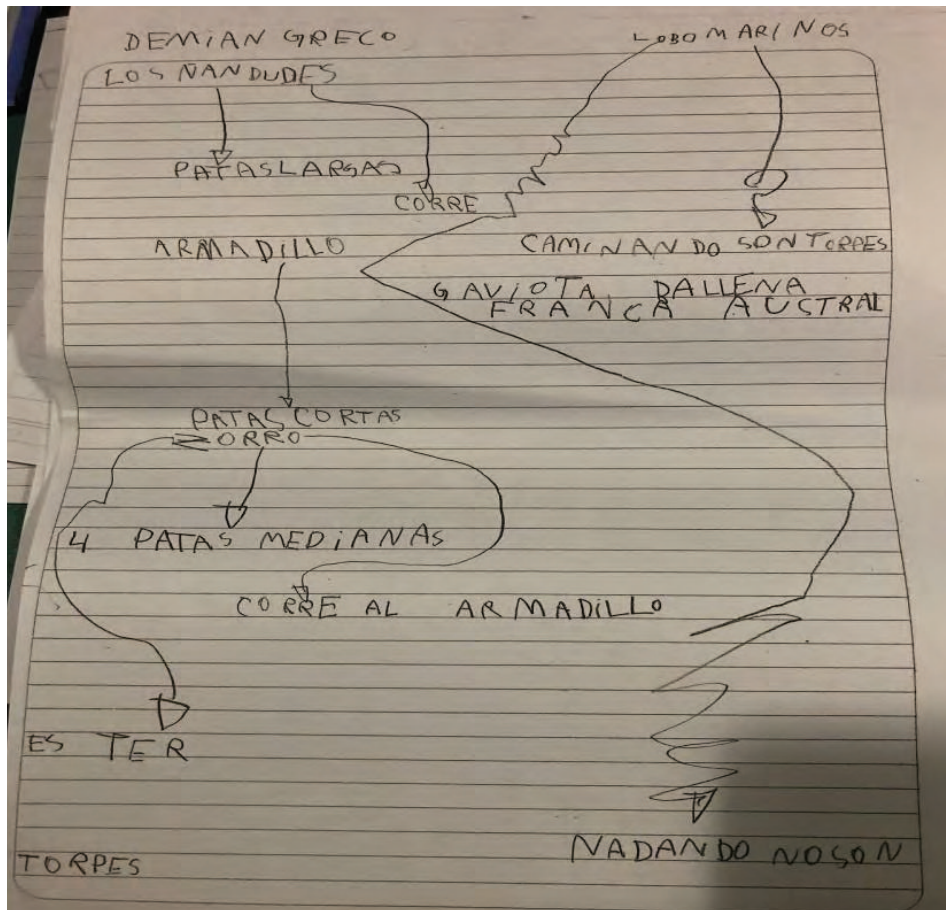
GAVIOTAS → SE DESPLAZAN CON ALAS Y PATAS → AMBIENTE AEROTERRESTRE

2 PATAS

LOBO MARINO SE DESPLAZAN CON CUATRO ALETAS AMBIENTE ACUÁTICO

SON ÁGILES EN EL AGUA Y TORPES EN LA TIERRA.

BALLENA FRANCA → SE DESPLAZA CON ALETAS → AMBIENTE ACUÁTICO



**Imagen 8**

ÑANDÚES

→ PATAS LARGAS

→ CORRE

LOBO MARINO

→ CAMINANDO SON TORPES

→ NADANDO NO SON TORPES

ARMADILLO

→ PATAS CORTAS

GAVIOTA/BALLENA FRANCA AUSTRAL

## ZORRO

- 4 PATAS MEDIANAS
- CORRE AL ARMADILLO

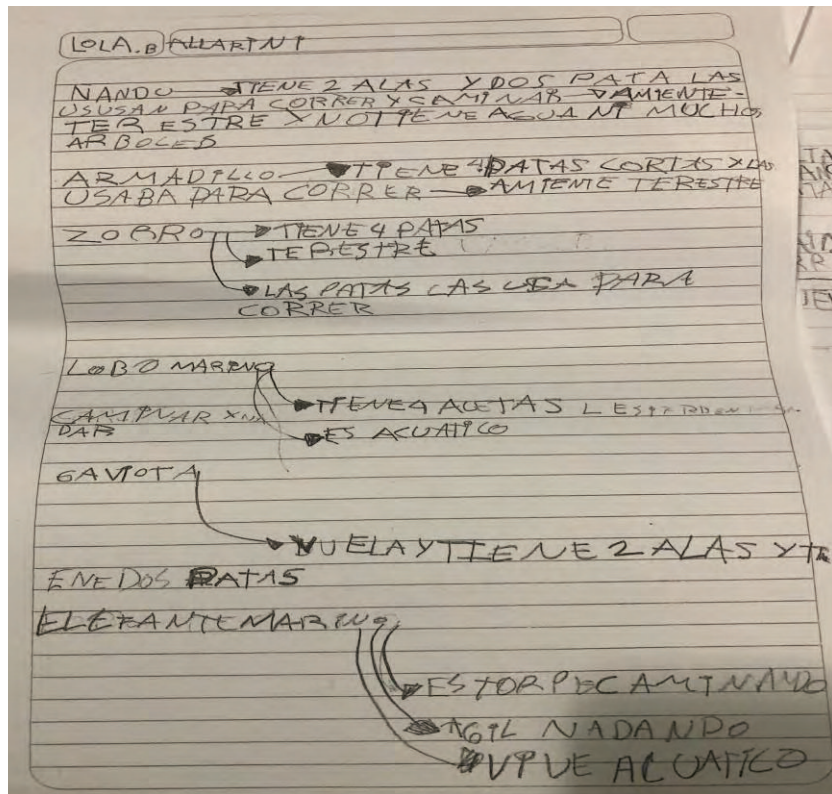


Imagen 9

ÑANDÚ TIENE 2 ALAS Y 2 PATAS LAS USAN PARA CORRER Y CAMINAR

- AMBIENTE TERRESTRE Y NO TIENE AGUA NI MUCHOS ÁRBOLES.

ARMADILLO

- TIENE 4 PATAS CORTAS Y LAS USABA PARA CORRER

→ AMBIENTE TERRESTRE

#### ZORRO

- TIENE 4 PATAS
- TERRESTRE
- LAS PATAS LAS USA PARA CORRER

#### LOBO MARINO

- TIENE ALETAS LE SIRVEN PARA CAMINAR Y NADAR
- ES ACUÁTICO

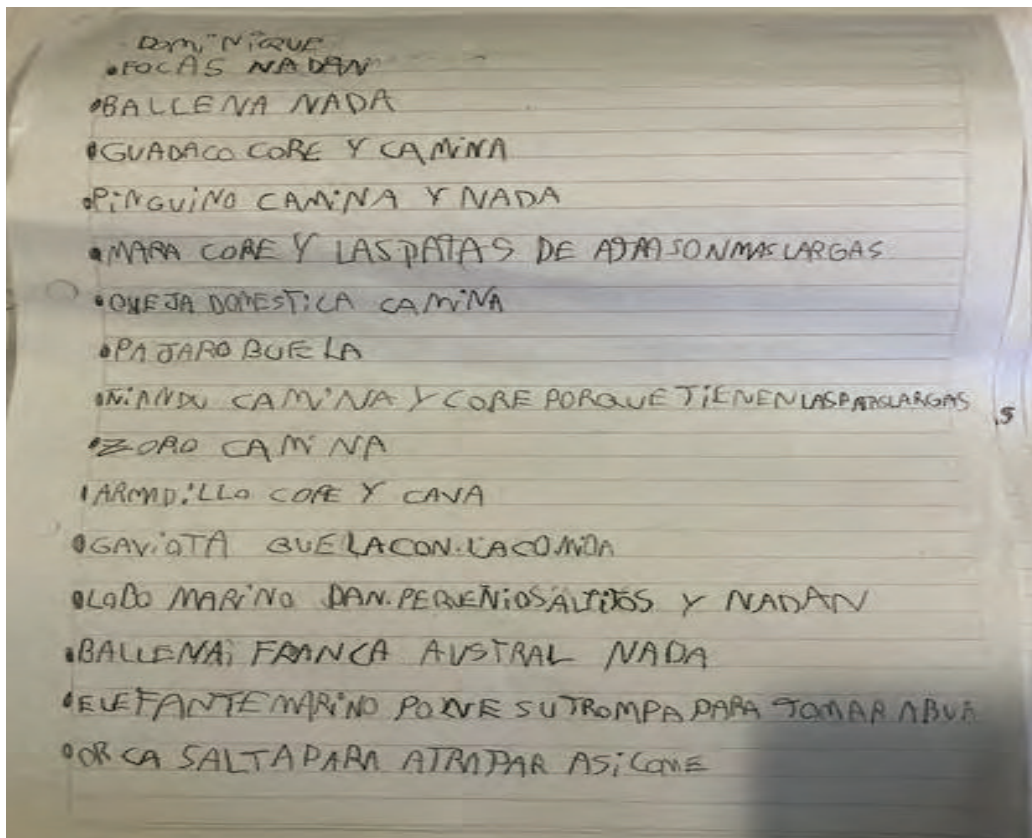
#### GAVIOTA

- VUELA Y TIENE 2 ALAS Y TIENE DOS PATAS

#### ELEFANTE MARINO

- ES TORPE CAMINANDO
- ÁGIL NADANDO
- VIVE ACUÁTICO





**Imagen 10**

- BALLENA NADA
- GUANACO CORRE Y CAMINA
- PINGÜINO CAMINA Y NADA
- MARA CORRE Y LAS PATAS ATRÁS SON MÁS LARGAS
- OVEJA DOMÉSTICA CAMINA
- PÁJARO VUELA
- ÑANDÚ CAMINA Y CORRE PORQUE TIENEN LAS PATAS LARGAS
- ZORRO CAMINA
- ARMADILLO CORRE Y CAMINA
- GAVIOTA VUELA CON ALAS
- LOBO MARINO DAN PEQUEÑOS SALTITOS Y NADA
- BALLENA FRANCA AUSTRAL NADA
- PÁJARO VUELA
- ELEFANTE MARINO PONE SU TROMPA PARA TOMAR AGUA
- ORCA SALTA PARA ATRAPAR ASI COME

En estas tomas de notas observamos que las escrituras consisten en listas, parecidas a las producidas colectivamente con los agregados correspondientes a lo que fueron escuchando acerca de cada animal. Estos agregados están centrados en el tema y en los aspectos que la maestra les propuso prestar atención.

Se advierte que ya aparecen, también aquí, algunas relaciones (por ejemplo, entre las largas patas del ñandú y su posibilidad de correr) acerca de los cuales luego completan la información sobre las estructuras que utilizan para desplazarse y los ambientes en que lo hacen. Complejizan, de alguna manera, la forma de organización utilizando flechas para relacionar el contenido.

En la imagen 7 si nos detenemos a observar cuando hace referencia al lobo marino observamos que escribe en el margen de la hoja. Podemos suponer que fue un olvido y entonces decide agregar una flecha para indicar que “es muy hábil en el agua como en la tierra”. Dato que en el video aparece como importante.

## **Toma de notas de video organizadas en textos continuos con uso de flechas.**

En este apartado se seleccionan las tomas de notas que toman forma de texto continuo organizado a través de flechas.

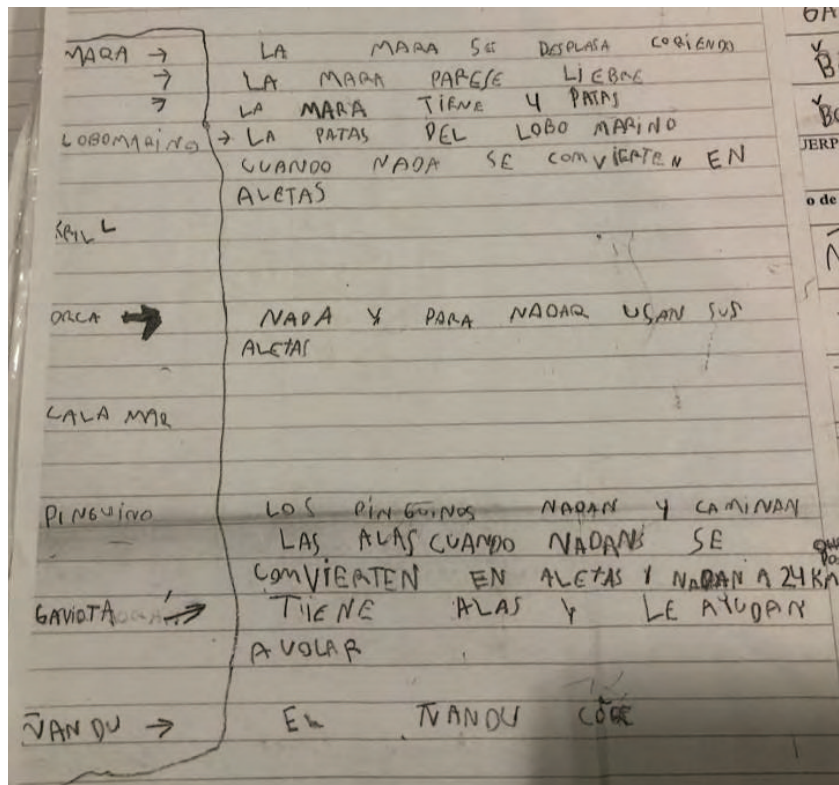


Imagen 11

MARA

- LA MARA SE DESPLAZA CORRIENDO
- LA MARA PARECE LIEBRE
- LA MARA TIENE CUATRO PATAS

LOBO MARINO

- LAS PATAS DEL LOBO MARINO CUANDO NADA SE CONVIERTEN EN ALETAS

GRILL

ORCA

- NADA Y PARA NADAR USAN LAS ALETAS

CALAMAR

PINGÜINO

- LOS PINGÜINOS NADAN Y CAMINAN
- LAS ALAS CUANDO NADAN SE CONVIERTEN EN ALETAS Y NADAN 24 KM

GAVIOTA

- TIENE ALAS Y LE AYUDAN A VOLAR

ÑANDÚ

- EL ÑANDÚ CORRE

En esta escritura (imagen11) que, si bien también hace una lista de los animales indicados para trabajar y usa marcas gráficas para organizar la información transforma algunas escrituras en texto continuo. Usando oraciones breves donde cuenta acerca de las estructuras que utilizan y los ambientes en los que se desplazan los animales. De este modo notamos que la información consignada es pertinente clara y simple.

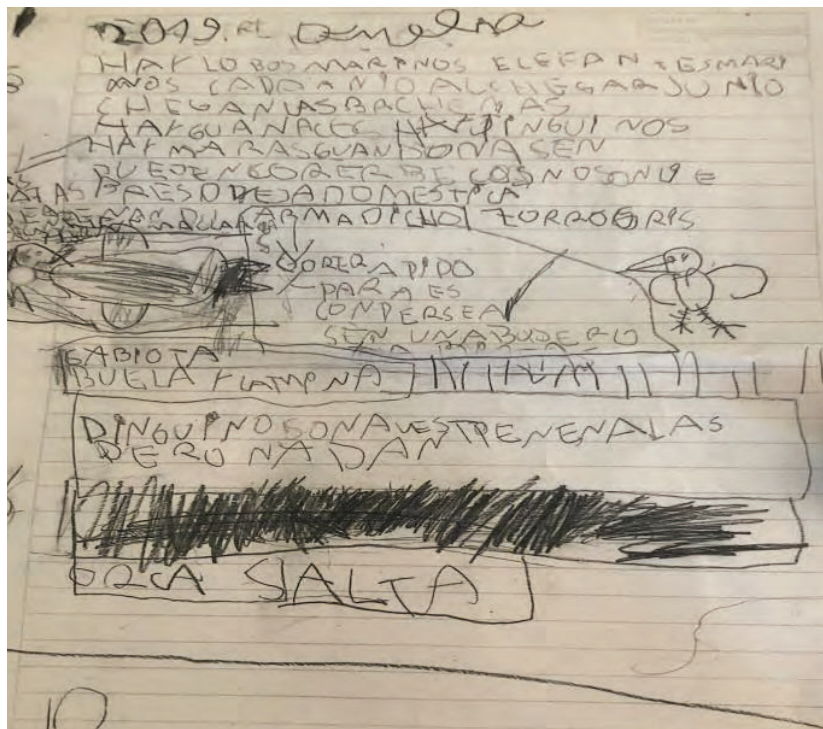


Imagen 12

HAY LOBOS MARINOS ELEFANTES MARINOS. CADA AÑO LLEGAN JUNIO LLEGAN LAS BALLENAS  
 HAY GUANACOS HAY PINGUINOS  
 ✓HAY MARAS CUANDO NACEN PUEDEN CORRER SON COMO LIEBRES  
 LAS PATAS DE ADELANTE  
 SON MÁS LARGAS  
 OVEJA DOMÉSTICA

ARMADILLO ↓

CORRE RÁPIDO PARA ESCONDERSE

GAVIOTA  
VUELA Y CAMINA

PINGUINOS SON AVES TIENEN ALAS PERO NADAN  
ORCA SALTA

En esta última nota se organiza la información en texto continuo pero la conjuga utilizando otras marcas como son distintas líneas que forman cuadros y flechas. En cuanto al contenido relaciona la información adecuadamente y con sentido reproduciendo con idénticas palabras la frase del documental cuando se refiere a la llegada de las ballenas, ... “cada año al llegar junio llegan las ballenas...”

En resumen, se puede observar en los ejemplos propuestos de los escritos transitorios que han realizado los estudiantes durante la clase que, si bien los videos no fueron pensados para niños, o al menos, para niños de edades con las que se está trabajando y son en sí mismos complejos, los alumnos tomaron conceptos que ahí se transmiten, profundizaron el tema, aclararon dudas y organizaron la información que fueron recogiendo a lo largo de la clase.

Mirar los videos propuestos y tomar notas ha exigido a los alumnos a que accedan al conocimiento previo para comparar con la nueva información, seleccionar ideas importantes y complementarias, generar preguntas y pedir aclaraciones, resumir para registrar la información relevante, hacer esquemas o utilizar otros instrumentos que les permitan organizar ideas claves, recomponer la información a través de la lectura de los apuntes, entre otras prácticas de lectura y escritura. En este sentido se advierte que, el dominio de estas prácticas puede plantear a los estudiantes una tarea compleja y difícil pero no imposible de realizar. La situación de estudio permitió enfrentar a los alumnos con la necesidad de resolver problemas específicos como ¿dónde buscar la información necesaria y cómo saber si sirve?, ¿qué seleccionar, cómo, con qué criterios? ¿qué relaciones pueden

establecerse entre lo nuevo y lo ya aprendido? ¿cómo organizar los conocimientos obtenidos o cómo vincular unos aportes con otros? ¿qué hacer para recordarlos? ¿de qué modo volverlos comunicables para distintos destinatarios y con distintos propósitos? Estos son algunos de los problemas que los niños debieron resolver con el fin de aprender los contenidos propuestos.

En las tomas de notas analizadas se observa cómo los niños organizan la información de diferentes maneras, que de alguna forma presentaron sus maestras en algunos escritos que hicieron de manera colectiva y recuperan de manera pertinente y clara el contenido sumando información a lo que vienen estudiando. En todos los escritos transitorios aparece la palabra “desplazamiento” aunque no se menciona de manera explícita en el video. Los niños sabían que estaban estudiando acerca de las formas de desplazamiento. Tuvieron muy presente la consigna que las maestras le dieron al comienzo de la clase.

Si leemos con atención se observan, como constante, en relación al contenido que se está estudiando, en la mayoría de las escrituras que aparecen las estructuras que utilizan los animales para desplazarse, los ambientes en donde lo hacen agregando información que tiene que ver con cómo es el ambiente, o las transformaciones que hicieron los animales a lo largo de los años para poder moverse en uno u otro ambiente.

“Puede afirmarse que el gran propósito educativo de la enseñanza de la lectura y la escritura en el curso de la educación obligatoria es el de incorporar a los chicos a la comunidad de lectores y escritores; es el formar a los alumnos como ciudadanos de la cultura escrita. Si este es el propósito, entonces está claro que el objeto de enseñanza debe definirse tomando como referencia fundamental las prácticas sociales de lectura y escritura” (Lerner, 2001:85).

En este sentido podemos afirmar que introducir a los niños al mundo de la cultura escrita también es incluirlos en los quehaceres de los estudiantes. Por lo tanto, creemos valiosa las prácticas de escritura donde los niños puedan realizar tomas de notas desde los primeros años de su escolaridad. Porque como hemos señalado anteriormente aun cuando no escriben de manera convencional los alumnos encuentran formas de organizar la información que necesitan para luego seguir trabajando con ella. Aquí es donde el docente es quien debe intervenir para ayudar a que no se pierda esa información haciendo, por ejemplo, una transcripción debajo de lo que anotó.

Es en este sentido que el propósito nos interpela a seguir pensando la enseñanza de estas prácticas. En Primer Ciclo, los niños de la Unidad Pedagógica pueden aprender a utilizar y a elaborar textos continuos sencillos, del tipo descriptivo y/o explicativo, y textos discontinuos, como listas simples, tablas, cuadros y gráficos.

# CONCLUSIONES

---

Las tomas de notas en el presente trabajo son rastros del quehacer escolar utilizadas para conocer un tema de Ciencias Naturales.

Los resultados obtenidos del análisis realizado nos permiten intentar responder las preguntas que orientaron este trabajo y fueron objeto de nuestra indagación; focalizar en la importancia de los registros de tomas de notas analizados como una función de la escritura que puede ser utilizada con frecuencia cuando se trata un tema en clases de Ciencias Naturales. En este sentido, la idea que posee el docente de la lengua escrita configura el uso, función y concepto que se le da en clases de Ciencias Naturales; lo que influye en la dinámica del aula, es decir *“lo que hace y cómo lo hace”*. De este modo, el análisis de los escritos transitorios, la relevancia, continuidad y uso de las prácticas de escritura, que se desarrollaron para conocer temas de Ciencias Naturales permiten presentar las siguientes conclusiones.

Las secuencias didácticas en las ciencias son difíciles de gestionar ya que deben responder a múltiples exigencias de distintas naturalezas como didácticas, técnicas y pedagógicas (Schneeberger, 2004). La proyección de los videos debe enmarcarse dentro de una secuencia o proyecto, o también puede ser, con la intención de generar en los alumnos un genuino interés por el tema; o puede darse como una actividad ocasional, producto de una inquietud de los niños/as. De este modo es preciso generar y garantizar ciertas condiciones didácticas.

Los escritos transitorios pueden ser usados varias veces de distintas maneras, por ejemplo, servir de soporte para un debate colectivo como así también para guiar otras actividades. Se trata de producir un texto que se ajuste a lo pedido por el docente. Toda la actividad de los alumnos está dirigida hacia la realización de un escrito final. Esto permite dar sentido a las actividades de escrituras intermedias. Estas situaciones de escritura permiten la organización de la información y su disponibilidad para el alumno y según el análisis efectuado, de reorganizar el pensamiento a través de la producción de escrituras transitorias.



En el contexto de los trabajos de investigación propuestos por Aisenberg y Lerner (2008), Espinoza Casamajor y Pitton (2009); Espinoza, Casamajor, (2013); Castedo. y Hoz (2018) entre otros.; el sostenimiento, continuidad y tiempo que se le otorga a un tema de enseñanza, son condiciones necesarias para la aproximación y construcción de conocimientos sobre la realidad que se pretende tratar. Por ello es imprescindible no dejar solos a los alumnos, favorecer las escrituras genuinas, propias, transitorias, de modo que permita desde diferentes actividades vislumbrar el proceso de construcción del conocimiento. En este sentido, Teberosky y Tolchinsky (1995) expresan que las notas personales de las ideas provisorias o iniciales sobre un tema, y que son organizadas a través de tablas, cuadros, esquemas, listas cumplen una función vinculada a comprender o explicar. Esta función parece poner en primer plano lo entendido y la manera de explicar los conocimientos científicos. De esta manera las representaciones escritas en las tomas de notas nos permiten ver que los niños entienden del tema, así también son modos con los cuales se organiza el conocimiento, información y contenido y posiblemente estos escritos constituyen el apoyo del alumno como material de estudio para distintos escritos finales.

En el marco de la secuencia didáctica presentada a los alumnos sobre *'formas de desplazamiento de los animales'*, las tareas previas a la toma de notas, las tomas de notas colectivas en el área y en otras áreas, cuando la maestra especifica qué hace y por qué lo hace, si pone flechas que indican y tantas otras que favorecen a estas escrituras intermedias como así también las consignas dadas con anticipación para la observación del video que se mira en la sala de informática y sobre las regularidades que se observan entre ellas, son algunas de las condiciones didácticas que tienen que estar presentes para que los escritos transitorios puedan ser instrumentos que organicen la información y al contenido.

Cabe destacar que a través de la proyección de un video en Ciencias Naturales, cuidadosamente seleccionado y que responda al tema de estudio, se promueven espacios de interpretaciones diversas con el sentido de aproximarse al saber específico de las ciencias. Desde las producciones escritas se espera que los niños aborden las semejanzas y las diferencias entre los seres vivos en diferentes sentidos: que los describan y comparen y también que analicen los modos de desplazarse y las estructuras que utilizan de acuerdo al ambiente geográfico donde habitan.

El presentar el tema, dar a conocer los propósitos, responsabilidades, involucrar a los estudiantes con decisiones referidas a qué conocer, qué hacer, para qué, de qué modo se tratará el tema y sobre todo que la letra del docente aparezca como oportunidad de crecimiento por la devolución de ideas son condiciones necesarias que se observan en los escritos transitorios que se analizaron. En este sentido, Lerner, Aisenberg. y Espinoza (2011) exponen que las actitudes hacia el contenido generan predisposiciones positivas o valoraciones hacia lo que se enseña, consistirá en *“crear las condiciones propicias para generar actitudes afectivas positivas hacia el campo de aprendizaje o una motivación intrínseca para lo que se trabaja.”*

Los textos intermedios son muy importantes para la construcción de saberes, puesto que permiten reorganizar los conocimientos que se tienen sobre un tema, estos escritos tienen un papel relevante en la elaboración del conocimiento. La transcripción suele estar vinculada con “decir el conocimiento”, sin embargo, cuando un estudiante selecciona fragmentos de ideas y lo traslada a su hoja realiza una tarea intelectual muy importante para el quehacer del estudiante, aun cuando no escriba de manera convencional o cuando la edad de los niños es muy baja. En estos escritos observamos cómo seleccionan el fragmento acorde, evalúan su pertinencia, deciden qué ideas les permite argumentar lo que escriben, es decir, se genera una tensión de construcción de un texto nuevo a partir de la información que les brinda el video que miran. Este texto nuevo hace referencia a la expresión de ideas genuinas y se halla vinculada con “transformar el conocimiento”. Por ello, transcripción y construcción son dimensiones constitutivas de la escritura.

El potencial de las intervenciones docentes y las condiciones didácticas también se refleja en la emisión de consignas que, al ser construidas con los alumnos, permite instalar propósitos comunes sobre la construcción del saber, consensuar estrategias y caminos para alcanzar el objetivo de aprendizaje lo que influye en el modo de enfrentar y resolver problemas propios de la escritura. Sólo es posible fortalecer estas intervenciones y estas condiciones con una escuela que conjugue experiencias, curiosidad crítica, que valide las diferencias de interpretaciones y donde el alumno comparta responsabilidades en el momento de aprender.

Ofrecer oportunidades en el aula para que los niños participen en situaciones de escrituras colectivas e individuales, donde las tomas de notas como escrituras transitorias asuman un papel preponderante en los grados pequeños es darles la posibilidad de que formen parte, desde muy pequeños, de una comunidad de estudiantes y poniendo en práctica los

quehaceres que eso conlleva. Prácticas inusuales en clases de ciencias de primer ciclo que, si se ofrecen bajo ciertas condiciones didácticas, ayudan a entender y avanzar en los contenidos del área. Y es al contexto escolar que le compete otorgar esas condiciones a la hora de enseñar un contenido de Ciencias Naturales, en donde el uso y función de la escritura sea herramienta de aprendizaje, entonces se estaría enseñando a discutir sobre la ciencia, a conocerla, repensarla, argumentarla, reelaborarla, problematizarla, enfrentar ideas propias y a escribir.

Presentar y sostener distintas situaciones de enseñanza, como la de mostrarle audiovisuales que no han sido realizados para niños o para la edad de los niños con los que se está trabajando permite generar mayor autonomía además de que proporcionan diversas oportunidades que posibilitan formarlos como estudiantes desde edades muy tempranas. A partir de la frecuentación con diversos temas del mundo natural si se presentan distintas propuestas didácticas que generan la oportunidad de iniciar a los niños en las prácticas de lectura, escritura y oralidad que se ponen en juego cuando buscan y seleccionan información, cuando la profundizan, la reorganizan y la comunican de diversas maneras entonces aprenden a ejercer estas prácticas en contextos de estudio, también se brindan valiosas oportunidades para que los niños puedan enfrentar y resolver problemas vinculados con el sistema de escritura.

Se observa, a partir de la puesta en práctica de la secuencia en donde los niños participan de clases como en la que se muestra un video y en donde ellos deben tomar nota acerca de la información que se brinda, que los estudiantes son capaces de aprender un contenido o los contenidos propuestos por sus maestros a partir de haber participado en varias situaciones en las cuales estos ejercen determinadas prácticas. En este caso han visto a sus maestros tomar nota desde el comienzo de la secuencia y además son niños que ya vienen con esta práctica desde años anteriores. En este sentido podemos decir que el maestro no necesita explicar cómo se toma nota, sino explicitar todo lo que hace mientras ejerce esa práctica, Esas condiciones fueron suficientes para que los estudiantes pudieran ejercer ellos mismos esa práctica cuando se les solicitó.

Estos alumnos pudieron apropiarse del quehacer del estudiante porque sus maestras generaron las condiciones necesarias para ello. Aparece con claridad la continuidad de propuestas y esto se hace visible en las escrituras mostrando ciertos rasgos de escritos

anteriores o lo que la maestra explicó al momento de hacer otras de manera colectiva. De este modo la escritura es considerada como una herramienta de aprendizaje de contenidos de áreas específicas. En este sentido, no se trata solamente de producir marcas en una superficie, sino que contribuye a la construcción de conocimiento.

Para finalizar, podemos decir que las escrituras que acompañan el proceso de producción científica fuera de la escuela tienen su equivalencia en las escrituras escolares porque son escritos que contribuyen a la construcción de conceptos, es por eso que producir y volver sobre escritos breves e intermedios es fundamental en Ciencias Naturales.

Es imprescindible, entonces, abrir espacios en los que sea posible tanto discutir sobre los contenidos que se están estudiando (en diferentes áreas del conocimiento) como leer y escribir para estudiar. Crear situaciones que permitan leer juntos –intercambiando opiniones y contando con la orientación del maestro– para comprender cada vez mejor textos que resultan difíciles, observar videos, como en el caso analizado, que impulsen a consultar distintas fuentes de información y aprender a manejarlas, que generen la necesidad de aprender a tomar notas de manera adecuada al propósito y a la situación. En este sentido, enseñar a estudiar no es una responsabilidad de un nivel de enseñanza, sino que esta tarea atañe a toda la escolaridad en su conjunto.

# BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

---

AISENBERG, B y LERNER , D. (2008) *Escribir para aprender historia: Valido para las condiciones didácticas previas, durante, nuevas.* En Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura (Buenos Aires).

AZAR G. y BIEDMA J. M. *Los contenidos procedimentales y las técnicas de estudio en la Educación General Básica.* Buenos Aires, Escuela Argentina Modelo, 1997, pp. 17-19, Serie Pedagógica.

ELMONTE GÓMEZ, J ; CHAMORRO PLAZA, Ma. ; DUVAL, R. ; GARBAYO MORENO, M. ; SCHNEEBERGER, P. ; VECINO RUBIO, F. ; VERGNAUD, G. ; VÉRIN, A.. (2004) *Los lenguajes de las Ciencias.* Colección Aulas de Verano. Serie Principios. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid.

BERNAL,C. (2006) *Metodología de la investigación científica:* Editorial: PRENTICE HALL MÉXICO. Recuperado de <https://www.monografias.com/.../metodologia-investigacion -cientifica3.shtml> consultado el 20 de agosto del 2018.

CASTEDO, M. (2008) *Prácticas del lenguaje en contexto de estudio LA DIVERSIDAD EN LOS ANIMALES 1º y 2º año ANEXO 1:Escuchar la exposición del docente y tomar notas sobre lo escuchado*”. La Plata ; DGCyE .

CASTEDO, M. (2017). *Leer y escribir para conocer el mundo: Nuevas secuencias didácticas sobre naturales en la primera alfabetización.* Textos, Didáctica de la lengua y de la literatura.

CASTEDO, M.; HOZ, G.; PAIONE, A. y otros (2009). *La diversidad en los animales – 1º y 2º año.* La Plata: DGCyE. <https://goo.gl/qT2FKd>

CASTEDO, M; KUPERMAN C.; HOZ, G (2018). *Leer y escribir para aprender : Módulo Nº 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. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.647/pm.647.pdf>

CHABANNE Y BUCHETON, (2002) *La didactique du français oral au Québec: Recherches actuelles et applications dans les classes*.

CHARNAY, R. (1994). *Aprender (por medio de) la resolución de problemas*. Cecilia Parra & Irma Saiz (comps.). *Didáctica de Matemáticas: Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós. Disponible en: [http://didacticadelamaticai.blogspot.com/2010/06/didactica-de-matematicas-aportes-y\\_7535.html](http://didacticadelamaticai.blogspot.com/2010/06/didactica-de-matematicas-aportes-y_7535.html)

Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires para Nivel primario. *Prácticas del lenguaje, Primer Ciclo, Prácticas del lenguaje en la formación del estudiante*) DGC Y E. (2008)

DYSTHE, O. (1996). *The Multivoiced Classroom: Interactions of Writing and Classroom Discourse*. *Written Communication* .

ESPINOZA, A., CASAMAJOR, A y PITTON, E. (2009): *Enseñar a leer textos de ciencias*. Ed Paidós Buenos Aires. Capítulo 3, "El texto expositivo: Interacciones sujeto-texto".

ESPINOZA, A., CASAMAJOR, A., MUZZANTI, S., ACEVEDO, C. y LIFSCHITZ, (2005) "*Las ciencias naturales en el aula: cuando los alumnos son convocados a representar sus ideas*". *Novedades Educativas*, 256, 36-44.

ESPINOZA, A., PITTON, CASAMAJOR Y AZIZ (2015): *Escribir para aprender Ciencias Naturales: Cuando los alumnos le dictan al docente* [en línea]. III Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales 26, 27 y 28 de septiembre de 2012, La Plata, Argentina. En memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.3666/ev.3666.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3666/ev.3666.pdf)

GARCIA-DEBANC, C.; LAURENT, D. & GALAUP, M (2009). *Las formulaciones de los escritos transitorios como huellas del saber en proceso de apropiación en el marco de la enseñanza de las ciencias en la escuela primaria*. IUFM Midi-Pyrénées. École Interne Université Toulouse 2. Le Mirail, GRIDIFE, ERT 64.

GARRALÓN, A (coord.) (2005), "*Taller libro informativo: qué, cómo, cuándo*". En: *Educación y Biblioteca*. Año 17, N°147. [http://www.clubkirico.com/gtk\\_archivos](http://www.clubkirico.com/gtk_archivos)

HEREDIA, M. (2018). *Prácticas y funciones de la escritura en clases de Ciencias naturales. Segundo ciclo del nivel primario: Estudio de casos en docentes con diferentes trayectorias formativas*. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1530/te.1530.pdf>

LACREU L & SERAFINI C. , coordinadoras (2008). Ciencias Naturales. En: Diseño Curricular para la Educación Primaria. Primer Ciclo Volúmen 1 / Dirección General de Cultura y Educación - 1a ed. - La Plata: Dir. General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

LERNER D., AISENBERG, B. & ESPINOZA, A. (2011). *“La lectura y la escritura en la enseñanza de Ciencias Naturales y de Ciencias Sociales. Una investigación en didácticas específicas”*. Buenos Aires: IIICE.  
Disponible en: <https://goo.gl/646bDK>

LERNER, D. (1996). *¿Es posible leer en la escuela?*. Lectura y Vida, 17, N° 1.

LERNER, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible lo necesario*. México: Fondo de Cultura Económica.

LERNER, D. (2002). La autonomía del lector. Un análisis didáctico. Revista Latinoamericana de Lectura y Vida 23

LERNER, D; CASTEDO, M ;ALEGRÍA , M; CISTERNE, T. Alfabetización inicial desde una perspectiva constructivista psicogenética. Una entrevista con Delia Lerner y Mirta Castedo Bellaterra, Journal of Teaching & Learning Language & Literature 2018, vol. 11, nro. 2, p. 100-119I ( [www.memoria.fahce.unlp.edu.ar](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar)).

LOTTITO, L.,(2009) “Entrevista” en Revista Digital para el día a día en la escuela, Número 2, Año 1.

NEMIROVSKY, M. (1999) Sobre la enseñanza del lenguaje escrito... y temas aledaños. Editorial Paidós. Barcelona, p 127.

PACHECO ANDRADE, M. (2018) Usos y funciones otorgadas a la lectura y la escritura en clases de Ciencias Sociales. Análisis de cuadernos de 4to y 7mo año de EGB. Tesis de posgrado. Maestría en Escritura y Alfabetización. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación . Universidad Nacional de La Plata.

PIOLAT, A.; OLIVE, T. & KELLOGG, R. (2005). Cognitive effort during note taking. Applied Cognitive Psychology . Disponible en: <http://sites.univ-provence.fr/wpsycle/documentpdf/DocPiolat/Publications/POK2005%20AppICogPSy.pdf>.

TEBEROSKY, A. (2001) Las prácticas de escritura desde un enfoque constructivista. En Castorina, J. (comp.) Desarrollos y problemas en psicología genética. Buenos Aires. Eudeba.315 p.

TORRES, M. (2009) Enseñar a estudiar. Las prácticas del lenguaje en contextos de estudio. Revista 12 ntes. 2009. Leer y escribir en Ciencias.

VÉRIN, A. (2001) Los lenguajes en la organización de las Ciencias. IUFM de Picardie. SCIEX, Institut National de Recherche Pédagogique. En Los lenguajes de las Ciencias, . Aulas de Verano. Ministerio de Educación , Cultura y Deporte. Madrid, 2004

WELLS, G. (1987). Apprenticeship in Literacy. Interchange