

# De ida y vuelta

## Elaboración de un texto explicativo

Natalia Núñez | Maestra.

El trabajo aquí presentado surge del curso anual de PAEPU (Curso de Apoyo a la Calidad del Egreso Escolar 2016), donde se trabajó la articulación entre Lengua y Ciencias Naturales en nuestras propuestas escolares. El artículo es una de las tareas finales, enmarcadas dentro del área de Lengua, que nos pareció interesante compartir en esta oportunidad.

La propuesta de trabajo para los docentes fue la siguiente:

- ▶ *Plantee una propuesta de escritura a sus alumnos, que consista en la elaboración de un texto explicativo a partir de un texto fuente (texto escrito, video, otro).*
- ▶ *Explicite la consigna planteada y el texto fuente utilizado.*
- ▶ *Seleccione una de las producciones logradas y analícela en sus diferentes niveles.*
- ▶ *Proponga posibles intervenciones para mejorar el o los aspectos más deficitarios.*

La propuesta se realizó ingresando a la plataforma Crea 2 que habitualmente utilizamos con el grupo de clase.

El tiempo para la elaboración y la posterior entrega del texto explicativo fue desde el 14 hasta el 23 de setiembre. Escribimos para comunicar lo que pensamos. Para esto es necesario un espacio de tiempo de reflexión para lograr realizar un “explicar” distinto. Sanmartí (2007) plantea que explicar el argumento de una película es diferente que escribir para explicar un hecho científicamente. Esta tarea no es sencilla, ya que esto último implica describir, definir, justificar y argumentar desde la ciencia. El escritor debe explicarse tanto a sí mismo como a los lectores de qué trata el tema. En este sentido, el ejercicio “de ida y vuelta” (el escritor desde una doble mirada, incorporando la voz del lector) fue alimentando el proceso.

Como esa semana hubo alerta meteorológica se trabajó con el tema “Electricidad”, utilizando el video *Cómo sobrevivir a un rayo*<sup>1</sup>. Valoré que era un tema motivador, atractivo no solo para los niños, sino que también lo podían compartir en familia.

En la medida en que ellos iban haciendo sus entregas, yo iba sugiriendo aspectos a mejorar en el trabajo de cada niño; ese fue mi modo de intervención docente. Durante vacaciones de setiembre se fue manteniendo el contacto a través de la tarea de escritura. En esta primera instancia, los trabajos fueron compartidos solo conmigo, y luego de las vacaciones se compartieron entre los compañeros para seguir mejorando el texto.

<sup>1</sup> En línea: <https://www.youtube.com/watch?v=UwjYFxyzZFY>

Importaba que los textos aportaran más información sobre el tema y no solo que se quedaran en la descripción de la situación del video.

A la vuelta de las vacaciones se pusieron las distintas producciones en la plataforma Crea 2, para que pudiéramos ir rescatando de cada texto los aspectos en común y aquellos que enriquecerían un texto colectivo. Todos los textos tenían algo para complementar con los demás, y la idea final fue elaborar un texto explicativo para una muestra escolar sobre electricidad y circuitos eléctricos. En esta muestra se proyectará el video, que irá acompañado del texto explicativo colectivo que no solo describa, sino que aporte información, ampliándola. Cada aspecto relevante será expuesto oralmente por distintos equipos utilizando maquetas.

Las correcciones fueron numerosas, y a través de la herramienta utilizada fue posible el trabajo individualizado. De todas maneras, los textos fueron múltiples, variados. Me gustaría destacar algunos aspectos generales comunes a los textos finales presentados, y que valoro como logros.

Se utilizaron imágenes para ilustrar el significado.

Se escribieron las fuentes consultadas; de esta forma se trabajó la importancia de citar dichas fuentes que permitían el acceso a mayor información.

Se observaron hasta seis momentos distintos de abordaje al texto para su reescritura, previos a la puesta en común colectiva.

Se trabajó la utilización apropiada de títulos y subtítulos.

En los textos elaborados se observó que, en mayor o menor medida, en las primeras escrituras aparecían descripciones del fenómeno natural observado en el video, y que luego de sucesivas revisiones lograron acercarse a escrituras de textos explicativos.

Se trabajó la utilización de recursos gráficos, negritas, subrayado, cursiva.

El recorrido con cada niño autor de texto ha sido realizado a través de varias intervenciones. Se elige uno de estos procesos para publicar y compartir con los lectores la experiencia del trabajo realizado.

## Trabajo de ida y vuelta con Facundo

Este proceso es el que se fue haciendo con uno de los trabajos en Crea 2.

Las partes producidas por el niño están copiadas sin modificaciones.

Los textos en azul son las intervenciones realizadas por mí.

La consigna de trabajo propuesta a los alumnos fue:

► *Elabora un texto explicativo a partir de este video (Cómo sobrevivir a un rayo). Relaciónalo con los conocimientos que hemos utilizado en ciencias naturales en energía eléctrica hasta el momento.*

## Primer texto elaborado por el niño

“En una tormenta eléctrica tendrías que ponerte una armadura medieval, porque el metal atrae a los rayos pero así te da defensa. Es que los rayos son electrones que intentan llegar a la tierra de la forma más rápida. Los científicos dicen que si a un traje de metal con algo, si le cae un rayo adentro no va a pasar nada por el metal y los científicos le dicen traje de Faraday. Si estas sin ropa de metal en una tormenta eléctrica tendrías que agacharte y poner los pies juntos.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño, por eso se mantuvo sin tildes, con repeticiones y sustituciones).

## Intervención docente

Creo que tu producción es muy buena.

¿Podrías revisar porque faltan tildes y espacios entre algunas palabras? Utilizar el corrector de ortografía te ayudará.

Los aspectos de ortografía o sintaxis fueron los que traté de trabajar en los primeros intercambios en Crea 2, ya que estos aspectos generalmente son los que cohiben a los autores en la corrección colectiva. Luego se abordaron los aspectos que el autor creía importante desarrollar o ampliar del tema en la escritura del texto explicativo. Esta manera de intervenir busca respetar los momentos de planificación en el proceso de escritura a los que se refiere Ruiz Flores (2009:49), «...hay muchas maneras de planificar y no todas ellas movilizan idéntica actividad cognitiva».

Es en este sentido que se debía dar tiempo para descubrir en qué momento del proceso de construcción de escritura (**actividad cognitiva**) se encontraba nuestro escritor.

## Segundo texto elaborado por el niño

“En una tormenta eléctrica tendrías que ponerte una armadura medieval, porque el metal atrae a los rayos pero aun así te da defensa. Es que los rayos son electrones que intentan llegar a la tierra de la forma más rápida. Los científicos dicen que si a un traje de metal le cae un rayo adentro no va a pasar nada por el metal y los científicos le dicen traje de Faraday. Si estas sin ropa de metal en una tormenta eléctrica tendrías que agacharte y poner los pies juntos.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño).

## Intervención docente

¡Qué bien todo lo que mejoraste!  
Lo volviste a leer y pudiste cambiar alguna expresión.  
¿Cómo se te ocurre que podrás ampliar la información para acompañar a este video? Puedes intentarlo.

La intención fue estimular al niño a la búsqueda de mayor información para problematizar lo escrito, y que no quedara tan unido a las explicaciones literales que estudia del video. En esta intervención además busqué que el escritor comenzara a identificar sus objetivos, planes y procedimientos, lo que Ruiz Flores identifica cómo «*planificación constructiva*».

## Tercer texto elaborado por el niño

“Como Sobrevivir a un Rayo:  
+ Todo tipo de metal son conductores de la Electricidad.  
+ Los rayos son ELECTRONES buscando rápidamente la distancia del punto (A) al (B).  
+ Los electrones se deslizan tan fácilmente por el metal.  
+ Los científicos le llaman jaula de Faraday o la ropa de tejido de metálico.  
+ Los autos te mantienen seguro del la corriente la electricidad va alrededor del auto asta llegar el punto (B): el piso.  
+ Si estas en una tormenta eléctrica sin ropa o con ropa será un buen conductor.  
+ Si Te pones de pie seras la ruta mas rápida a un rayo decendente y si te acuestas y seras el mejor camino para la corriente eléctrica.  
+ Si no tienes ropa de tejido metálico te tendrás que agachar y poner los pies unidos así va al punto (B) y no a todo el cuerpo.  
+ Si ves que viene una tormenta escondete en tu casa hasta que pase.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño).



## Intervención docente

Me gusta cómo cambiaste la estructura de lo que escribiste anteriormente. Ahora parece un punteo de algunos aspectos a tener en cuenta. Podrías con el segundo texto ampliar el primero. ¿Qué te parece?

Se observa cómo el escritor enumera sus nuevos conocimientos, pero no logra andamiarlos ni entramarlos con el texto anterior. Son textos paralelos y se busca que el escritor transforme su propio conocimiento, que no solamente lo exponga como ejercicio memorístico. Esta construcción de textos paralelos nos muestra una estrategia que, en la medida en que el alumno verifique que no le permite comunicar con eficiencia su idea, intentará remediar, superará este error que es parte de un proceso, irá haciendo sucesivamente más complejo el texto y el procedimiento será cada vez más específico para poder realizar la tarea propuesta. El autor deberá tomar decisiones complejas en distintos niveles.

## Cuarto texto elaborado por el niño

### LA ENERGÍA:

“Hay muchos tipos de energías y cada una de ellas es diferente, aquí debajo puse algunos tipos de energías: LUMÍNICA - ELÉCTRICA - MECÁNICA - TÉRMICA - EÓLICA - SOLAR - NUCLEAR - CINÉTICA - POTENCIAL - QUÍMICA - HIDRÁULICA - SONORA - FOTOVOLTAICA - DE REACCIÓN - GEOTÉRMICA - MAREOMOTRIZ - ELECTROMAGNÉTICA - etc.

Pero todas tienen algo en común: **SE CONSERVAN - SE TRANSFORMAN - SE TRASPASAN - SE DEGRADAN.**

Los aislantes de la energía eléctrica son los que tienen la capacidad de aislar a la energía por ejemplo uno de los aislantes es la goma, si hay dos cables pelados y los juntas pero en el medio pones la goma la electricidad no pasará porque la goma está aislando la energía de forma que no va a pasar.

Algunos de los aislantes de energía eléctrica son: LA FIBRA DE VIDRIO, LA MADERA (NO HUMEDA), CINTAS AISLANTES Y TELAS.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño).

## Intervención docente

Me gusta ver que sigues investigando, pero todavía no pudiste unir el primer texto (descriptivo) con todo lo que estas estudiando. ¿Cómo harías la conexión? Te invito a que lo pienses y que trates de hacerla.

Además de cambiar la estructura, el escritor utiliza colores distintos para las definiciones, cambia el tipo de letra, introduce subtítulos. Se insiste con la articulación de los dos textos. Se observa la intención del “escritor” de profundizar, pero no logra modificar su texto original. Se puede vincular este aspecto a lo explicado por Ruiz Flores (2009:92) sobre «el fenómeno de la dependencia de lo literal como una estrategia del alumno para producir un texto sin realizar procesos de redacción».



## Quinto texto elaborado por el niño

“Si estas en un campo abierto en una tormenta eléctrica lo mejor sería usar un traje de metal o un traje de tejido metálico. De metal porque si cae una rayo no llegue a tocar la piel y de tejido metálico porque no le da electricidad al cuerpo, a esto se le llama traje de Faraday, un auto es un ejemplo de caja de faraday porque la carrosería metálica la que te rodea es la que te protege de los rayos. Lo mejor sería agacharse y mantener los pies juntos porque los rayos no llegarían a el corazón sino que sube por una pierna y baja por la otra.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño).

## Intervención docente

¡Qué buena idea el subrayar las ideas centrales! En los textos anteriores a este, leí que tenías información sobre energía y electricidad. Además de la estrategia que utilizaste, ¿cómo podrías agregar al texto lo que aprendiste sobre estos temas?

La intención docente es continuar problematizando el proceso de escritura sin obstaculizar el intento por explicar, se trata de generar un espacio de intercambio donde el error posibilite los cambios hacia nuevos conocimientos. Es necesario intervenir sobre los errores «para conducir a los alumnos al dominio progresivo de la competencia estándar» (Ruiz Flores, 2009:91).

## Sexto texto elaborado por el niño

“Se conoce como **jaula de Faraday** el efecto por el cual el **campo electromagnético** en el interior de un conductor en equilibrio es nulo, anulando el efecto de los campos externos. Esto se debe a que, cuando el conductor está sujeto a un **campo electromagnético** externo, se polariza, de manera que queda cargado positivamente en la dirección en que va el **campo electromagnético**, y cargado negativamente en el sentido contrario. Puesto que el conductor se ha polarizado, este genera un **campo eléctrico** igual en magnitud pero opuesto en sentido al **campo electromagnético**, luego la suma de ambos campos dentro del conductor será igual a 0.

Entrada a una habitación de Faraday.

Se pone de manifiesto en numerosas situaciones cotidianas, por ejemplo, el mal funcionamiento de los **teléfonos móviles** en el interior de ascensores o edificios con estructura de rejilla de acero. Una manera de comprobarlo es con una **radio** sintonizada en una emisora de **Onda Media**. Al rodearla con un periódico, el sonido se escucha correctamente. Sin embargo, si se sustituye el periódico con un papel de **aluminio**, la radio deja de emitir sonidos: el aluminio es un conductor eléctrico y provoca el efecto jaula de Faraday. Este fenómeno, descubierto por **Michael Faraday**, tiene una aplicación importante en aviones o en la protección de equipos electrónicos delicados, tales como **discos duros** o **repetidores** de **radio** y **televisión** situados en cumbres de montañas y expuestos a las perturbaciones electromagnéticas causadas por las tormentas.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño).

## Intervención docente

Me gusta mucho todo lo que vas estudiando, además utilizaste los hipervínculos que aparecen en WIKIPEDIA para ampliar la información. Cuando leo tus producciones me doy cuenta de tu gran trabajo, pero todavía me parece que está fragmentado. Te aferraste mucho al texto en el que estudiaste, pero ahora tratemos de escribir con tu propia forma de explicar. La consigna es: “Elabora un texto explicativo a partir de este video. Relaciónalo con los conocimientos que hemos utilizado en ciencias naturales hasta el momento”.

Sabiendo todo lo que ahora sabes, ¿cómo harás para que toda esta información aparezca acompañando el video, para que todos puedan entender sobre qué trata y todos los conceptos que abarca?

Se considera necesario volver sobre la consigna del trabajo. El autor del texto ha podido leer para estudiar sobre el tema, la devolución docente está dirigida a reorganizar la información para ampliar el texto explicativo. El comentario trata de “despegar” el texto que está estudiando del que debe ser producido por él. Se ha trabajado paralelamente “lo que describe el video” y lo que el niño ha investigado. Facundo, ajustándose al texto, copió y pegó desde donde estudiaba, tal vez por no creer válida su elaboración; por este motivo se pensó que era necesaria una aproximación a una primera síntesis del trabajo. Se trata de que Facundo se dé cuenta que sabe y puede escribir un texto propio, y entonces se le plantea otro nivel de desafío.

## Séptimo texto elaborado por el niño

### CÓMO SOBREVIVIR A UN RAYO

“Si estas en un campo abierto en una **tormenta eléctrica** tendrías que ponerte una armadura medieval, porque el metal atrae a los rayos pero aun así te protege. Es que la electricidad (los rayos) son electrones que intentan llegar a la tierra de la forma más rápida.

Los aislantes de la energía eléctrica son los que tienen la capacidad de aislar a la energía por ejemplo uno de los aislantes es la goma, si hay dos cables pelados y los juntas pero en el medio pones la goma la electricidad no pasará porque la goma está aislando.

Algunos de los aislantes de energía eléctrica son: LA FIBRA DE VIDRIO, LA MADERA (NO HUMEDA), HORMIGÓN CELULAR, MINERALES, PORCELANA, CINTAS AISLANTES Y TELAS.

La energía se **CONSERVA, SE TRANSFORMA, SE TRASPASA SE DEGRADA**.

De metal porque si cae un rayo no llague a tocar la piel y de tejido metálico porque no le da **electricidad** al cuerpo. A esto se le llama **Traje de Faraday**. Un auto es un ejemplo de **caja de Faraday** porque la carrocería metálica que te rodea es la que te protege de los **rayos**.

Se conoce como jaula de Faraday el efecto por el cual el **campo electromagnético** en el interior de un conductor en equilibrio es nulo, anulando el efecto de los campos externos. Esto se debe a que, cuando el conductor está sujeto a un **campo electromagnético** externo, se polariza, de manera que queda cargado positivamente en la dirección en que va el **campo electromagnético**, y cargado negativamente en el sentido contrario. Puesto que el conductor se ha polarizado, este genera un **campo eléctrico** igual en magnitud pero opuesto en sentido al **campo electromagnético**, luego la suma de ambos campos dentro del conductor será igual a 0.

Este fenómeno, descubierto por Michael Faraday, tiene una aplicación importante en aviones o en la protección de equipos como la televisión y computadoras expuestos a las perturbaciones electromagnéticas causadas por las tormentas.

Si estas sin ropa de metal en una tormenta eléctrica tendrías que agacharte y poner los pies juntos porque los rayos no llegarían al corazón sino que sube por una pierna y baja por la otra.”

(Se transcribe el texto tal cual fue enviado por el niño).




### Intervención docente

Me encantó lo que fuiste logrando, ¿qué te parece si cuando llegemos a la escuela lo compartimos con los compañeros? Así le podríamos agregar o mejorar aspectos para nuestra exposición. Felicidades, me encantó compartir la tarea contigo. ¡Nos vemos el lunes!

Todavía existían aspectos a mejorar en el texto, los cuales se continuaron trabajando en clase luego de las vacaciones, en el intercambio con otros compañeros y con otros textos.

Este proceso dinámico entre el lector (docente) y el escritor (niño investigador) se potencia tanto con la profundización en Ciencias como en Lengua al escribir un texto explicativo. Este texto además trata un tema con explicación científica.

Esta articulación es muchas veces dejada de lado en la escuela y se cree que escribir es para explicar o para narrar, y que siempre es igual. Se manejan las mismas “reglas” para cualquier intención o propósito. Así como el niño debe adecuar su discurso oral al interlocutor, también debe poder iniciar este proceso desde la escritura conociendo que en cada campo disciplinario existen características propias que el escritor deberá respetar para poder comunicar sus descubrimientos al lector. 



### Referencias bibliográficas

IZQUIERDO, Mercè; SANMARTÍ, Neus (2000): “Enseñar a leer y escribir textos de Ciencias de la Naturaleza” en J. Jorba, I. Gómez, Á. Prat (eds.): *Hablar y escribir para aprender. Uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares*, pp. 181-200. Madrid: Ed. Síntesis.

PERALES, F. Javier; JIMÉNEZ, Juan de Dios (2002): “Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Análisis de libros de texto” en *Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 20, N° 3, pp. 369-386. En línea: <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v20n3p369.pdf>

RUIZ FLORES, Maite (2009): *Evaluación de lengua escrita y dependencia de lo literal*. Barcelona: Ed. Graó.

SANMARTÍ, Neus (2007): “Hablar, leer y escribir para aprender ciencia” en M. P. Fernández Martínez (coord.): *La competencia en comunicación lingüística en las áreas del currículo*. Madrid: MEC. Colección Aulas de Verano. En línea [http://www.mrpmenorca.cat/index2.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=118&Itemid=31](http://www.mrpmenorca.cat/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=118&Itemid=31)