

## Alfabetización académica en pregrado a través de una secuencia didáctica basada en el Esquema Numérico de Contenidos\*

### Academic Literacy in Undergraduate Education Through a Didactic Sequence Based on the Numerical Outline of Contents

Francisco Javier Martínez Ortega<sup>a</sup>  
Juan Carlos Astudillo Sarmiento<sup>b</sup>

**Recibido:** 10 de febrero de 2020  
**Aceptado:** 4 de febrero de 2021

**Resumen:** Este trabajo tiene el objetivo de diseñar y analizar una secuencia didáctica para la alfabetización académica en pregrado, utilizando una herramienta didáctica denominada Esquema Numérico de Contenidos (ENC). Nos basamos en referentes de didáctica de la lengua y de Escritura a Través del Currículo, y retomamos el modelo de método de la ingeniería didáctica para fundamentar el diseño, observación y análisis de una secuencia didáctica. Específicamente, analizamos la producción escrita de los estudiantes y sus inherentes procesos de construcción de conocimiento. Además, analizamos la recepción de las actividades y las percepciones sobre su utilidad por parte de los estudiantes. Encontramos que la secuencia fue valorada positivamente, permitió la construcción de conocimientos disciplinares y, paralelamente, brindó experiencias para la apropiación de prácticas de lectura y escritura en la universidad. Argumentamos que el ENC comprende un andamiaje efectivo para la apropiación de prácticas de lectura y escritura en la universidad.

**Palabras clave:** alfabetización; comprensión de lectura; escritura; didáctica; Educación Superior.

\*El presente trabajo se adscribe al Grupo de Investigación en Educación Decolonial y Epistemologías del Sur (EduSUR) en la sublínea de Cultura Escrita (Universidad Nacional de Educación de Ecuador).

<sup>a</sup> Doctor en Ciencias del lenguaje por la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona, España). Docente e investigador de la Universidad Nacional de Educación de Ecuador, en el área de didáctica de la lengua. ✉ francisco.martinez@unae.edu.ec || ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7146-5900>.

<sup>b</sup> Magister en Estudios Latinoamericanos por la Universidad de Cuenca (Ecuador). Docente e investigador de la Universidad Nacional de Educación de Ecuador. ✉ juan.astudillo@unae.edu.ec || ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2817-7401>.

**Abstract:** This research aims to design and analyze a didactic sequence for academic literacy teaching in undergraduate education, using a didactic tool named Numerical Outline of Contents (NOC). To achieve this objective, we used references of language didactics and *Writing Across the Curriculum*. Also, we used didactic engineering as a method model for designing, observing, and analyzing our didactic sequence. Specifically, we analyzed students' writings and their inherent knowledge construction processes. In a complementary way, we analyzed students' perceptions of the usefulness of the learning activities. We found that the didactic sequence fostered the construction of knowledge within the discipline and was positively valued. In parallel, it brought experiences for academic literacy's appropriation. We conclude that the NOC is an effective scaffolding for academic reading and writing practices' appropriation.

**Keywords:** literacy; reading comprehension; writing; didactics; higher education.

## Introducción

Las competencias de lectura y escritura en alumnos universitarios pueden ser consideradas como un problema y como una oportunidad. Un problema debido a que es común encontrar que el nivel con el que acceden desde las aulas de Bachillerato es bajo, lo cual se evidencia desde el lugar común (las reuniones del profesorado) y, especialmente, desde las certezas de estudios realizados tanto en Latinoamérica<sup>1</sup> como en Ecuador (Villaseñor, 2012; Villavicencio, 2018). Nosotros consideramos a la *alfabetización académica* (Carlino, 2013) como una oportunidad, por cuanto es precisamente la universidad la institución llamada a generar estrategias que nos permitan asumir la lectura y la escritura como una práctica social cambiante y situada en contextos y comunidades específicas.

Consideramos que la universidad debe generar políticas, escenarios y modelos que permitan y aseguren el trabajo sobre la lectura y escritura como herramientas emancipadoras, generadoras de pensamiento propio y de conocimiento crítico. Tenemos presente la deuda de los sistemas educativos con sus estudiantes. Sabemos que las prácticas del lenguaje (las maneras de hacer con la lengua) no se distribuyen de manera democrática. Existen desventajas estructurales para la enseñanza y el aprendizaje de lengua, sobre todo para los grupos sociales pobres y marginados (Ferreiro, 1997; Zavala, 2019). En este contexto, nos sentimos responsables sobre nuestra aproximación a la alfabetización académica en la universidad, buscamos que nuestros estudiantes (desaventajados o no) se apropien de las maneras de leer y escribir en el ámbito académico y que este tipo de producción no solo se concentre en ciertos grupos privilegiados.

---

<sup>1</sup> Recomendamos el vol. 18(57) de la *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, dedicado a este tema en el contexto latinoamericano. Además, recomendamos la revisión sistemática realizada por Hernández-Vargas y Marín Cano (2018).

Por lo anterior, formulamos el objetivo de diseñar, implementar y analizar una secuencia didáctica basada en una de las herramientas que quizá sea de uso común, pero que –al no estar dimensionada en sus posibilidades en la Educación Superior– no se le utiliza con la profundidad que hemos evidenciado en el aula: el *Esquema Numérico de Contenidos* (ENC). Esta herramienta nos ha permitido trabajar contenidos disciplinares de forma paralela con destrezas de lectura y escritura. En lectura, ejercitando capacidades de comprensión y crítica; en escritura, ejercitando capacidades de síntesis y paráfrasis. Consideramos que el ENC nos permite establecer un punto de partida para articular una forma de acceder a la cultura escrita en la comunidad universitaria; es decir, una forma de trabajar con textos y de construir, poner en crisis y valorar el conocimiento que la universidad propone.

## **1 Leer y escribir a través del currículo**

Una de las ideas centrales para el diseño de nuestra secuencia didáctica es que la lectura y la escritura permiten la construcción de conocimientos disciplinares en la Educación Superior. Varios estudios demuestran la importancia de comprender el ejercicio de lectura y escritura como eje central en la producción de conocimiento, es decir, no únicamente como medios de difusión de este, sino como ejercicios epistémicos propuestos para la construcción de saberes (Bazerman, Little, Bethel, Chavkin, Fouquette y Garufis, 2005).

En este sentido, consideramos el movimiento *Escritura a Través del Currículo* (WAC, por sus siglas en inglés), y afirmamos que la lectura y la escritura son actividades indisociables en la formación superior y que necesitan de programas que las integren como un eje transversal en todos los niveles y áreas de las diferentes carreras y disciplinas. A partir de su aparición en la década de los 80 del siglo pasado en el contexto anglosajón, dicho movimiento se ha diseminado por Latinoamérica con una notable fortaleza (Ramírez y López, 2018). Lo que este movimiento sostiene, a breves rasgos, es que la escritura debe desarrollarse dentro de las disciplinas, tanto por sus características discursivas específicas como por sus formas particulares de construir y comunicar el conocimiento (Carlino, 2010). Por ejemplo, aunque estén interesados en el mismo objeto de estudio, las características de los textos de un antropólogo (pensemos en descripciones densas), no se acercan mucho a las de un pedagogo (pensemos en textos reflexivos y prescriptivos). De esta manera, y en contraposición con los cursos de orden remedial (talleres para “aprender a escribir” o “publicar más”) que se ofertan en las instituciones de educación superior, el movimiento propone reformular dichos esfuerzos para configurarse a partir de las disciplinas y sus especificidades, estableciendo un diálogo entre expertos en escritura y expertos en contenidos disciplinares (Navarro, 2016).

Algo que debemos destacar, antes de enfocarnos en la escritura, es la lectura activa. Esta precede a la producción escrita y nos remite, por un lado, a considerar la naturaleza misma del texto (su género concerniente y sus propósitos) y su relación con el lector (los lugares de enunciación) y, por otro lado, a analizar los elementos que lo conforman: desde sus unidades de información, como el párrafo, hasta los elementos que lo configuran como tal, su semántica y pragmática. La lectura activa considera que el lector se involucra con el texto no desde la recepción acrítica de lo leído, sino desde la capacidad de crear el mensaje lingüístico en la decodificación que ejecuta. Se trata de un lector que interpela el texto, que reclama de él respuestas para solventar la curiosidad que lo obligó a involucrarse en el acto de leer: “Todo acto lector debe ir más allá de una simple descripción de los contenidos textuales, avanzar poco a poco, paso a paso, desde la deconstrucción hasta la construcción e interpretación.” (Eguinoa, 2000, p. 47).

Finalmente, consideramos que la escritura en la universidad debería abordarse como una herramienta de apropiación-construcción y divulgación del conocimiento, debido a que la permanencia en el tiempo del signo lingüístico permite la abstracción y reflexión sobre dicho acto comunicativo. Esto genera niveles de especialización manifiestos en lenguajes formales y terminologías científicas-especializadas que hacen del acto de escribir un proceso de valor epistémico. Este acto está vinculado no solo con la comunicación, sino –y, sobre todo– con la creación de saberes (Calsamiglia y Tusón, 2002; Bazerman et al., 2005).

## **2 El Esquema Numérico de Contenidos**

Nuestra forma de entender a la lectura como una actividad con potencial emancipador implica abordar el texto desde una mirada atenta, crítica y desde una actitud que lo concibe como un rizoma de sentidos que debe interpelarse hasta volverlo parte del conocimiento del lector.<sup>2</sup> Entendemos a la lectura como la (re)construcción individual de los sentidos del signo lingüístico. A grandes rasgos, se trata de una negociación entre la propuesta del autor y los esquemas interpretativos del lector (Vaca, 2008); por lo tanto, permite resistir a la imposición de una única interpretación posible de los textos. Para llevarse a cabo, esta manera de leer necesita de herramientas que le permitan al lector promedio (no únicamente especialistas en la lengua) desarrollar procedimientos que canalicen el proceso de lectura comprensiva y crítica. Proponemos el uso del ENC como una herramienta didáctica que comprende procedimientos para ayudar al lector a aproximarse a un texto. Consideramos que aporta un andamiaje para la construcción de significados

---

<sup>2</sup> Lo propuso Borges, adelantándose a la crítica literaria por años, con su Pierre Menard.

que implica a la comprensión lectora y abre la posibilidad de producción de otros textos, dependiendo de las necesidades del lector.

Debemos puntualizar que el ENC implica un procedimiento de uso generalizado en la educación media y superior, aunque en otros contextos no reciba esta denominación.<sup>3</sup> Nuestros estudiantes nos han comentado que durante su escolaridad muchas veces han obtenido las ideas principales y secundarias de un texto y que han utilizado organizadores gráficos para apoyar su comprensión. En la Universidad de Cuenca sí se ha trabajado con esta denominación; en el documento construido para la asignatura *Expresión oral y escrita*, de la carrera de *Lengua y Literatura*, se expone lo siguiente:

Una de las formas de sintetizar un texto de forma sistemática y lógica es aplicando esquemas. Un esquema es una manera compacta estructurada de presentar un texto, conecta las ideas de apoyo con la idea principal. Finalmente, un esquema proporciona una visión global de un texto o tema de estudio. (Universidad de Cuenca, 2012, p. 53).

Siguiendo dicha propuesta –elaborada por el cuerpo docente de la Carrera de Lengua, Literatura y Lenguajes Audiovisuales–, encontramos un procedimiento concreto: 1) reconocer los párrafos de un texto, 2) extraer las ideas principales y secundarias y 3) elaborar –con estas– un esquema a partir de apoyos gráficos como numeración o elementos icónicos. A pesar de que existe una caracterización general o básica, sostenemos que las posibilidades del ENC no han sido exploradas, sistematizadas, analizadas o divulgadas (hasta donde hemos podido verificar en bases de datos académicas).

## **2.1. Proceso detallado para usar el Esquema Numérico de Contenidos**

Desde la certeza de las ventajas que supone la herramienta para analizar el contenido de un texto, por el uso personal de la misma y por la experiencia de socializarlo con alumnos como una herramienta de estudio e investigación, hemos sistematizado el uso general del ENC en los tres momentos que detallaremos a continuación.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Cassany (1993) propone el *esquema decimal*, un procedimiento para ayudar a los escritores a definir y planear la estructura de un texto. Si bien este procedimiento sigue la lógica de jerarquizar la información de un texto con el apoyo de numeración, es diferente al Esquema Numérico de Contenidos debido a que este último tiene el objetivo de analizar y comprender un texto ya elaborado.

<sup>4</sup> Reconocemos el importante punto de partida de la propuesta antes citada (Universidad de Cuenca, 2012); sin embargo, con nuestro trabajo queremos aportar al proceso, ampliando y detallando cuestiones que consideramos importantes.

### 2.1.1. Primer momento: “la lectura de hamaca”

La primera aproximación al contenido de un texto se desarrolla con una lectura “musical” o “lectura de hamaca”, como gustan decir los alumnos. Una lectura que familiariza al lector con el tema o idea general y que, además, les permite relacionarse con el lenguaje, su organización y léxico específico. Así, la “única” tarea a llevarse a cabo en esta primera lectura es la de encontrar vocabulario nuevo e indagar sobre este, lo cual es indispensable para la inclusión de un lector en una disciplina específica y su forma de crear y comunicar el conocimiento.

### 2.1.2. Segundo momento: “lectura atenta”

Una segunda aproximación al texto ha de hacerse con otra intención. Si hablábamos de una primera lectura introductoria, para esta segunda lectura la disposición será otra. Ahora el alumno se involucra física y mentalmente en este acto lector que demanda atención y herramientas (incluso el espacio físico para la lectura es otro). Es necesario apuntar una obviedad: el paso inicial para este segundo momento es numerar los párrafos del documento. Esto permitirá identificar la estructura del texto, es decir, esbozar una organización en el análisis de cada párrafo en relación con el todo al que pertenecen (aquí las notas, en papel o pantalla, son necesarias). Una variación de este proceso depende del nivel lector de los estudiantes y contempla el análisis por unidades más amplias que podrían ser apartados, segmentos o subtítulos; sin embargo, la lógica de organización jerárquica es la misma.

En este segundo momento se realiza el subrayado y, a partir de este, empezamos a escribir el ENC. Pero... ¿qué es lo que se subraya? Para responder a esta pregunta debemos plantearnos otras: ¿qué es lo que me dice un párrafo?, ¿cuál es la información que me comparte? Respaldao aún más la búsqueda debemos preguntarnos: ¿qué es un párrafo? Manuel Villavicencio<sup>5</sup> explica: “El párrafo es una estructura significativa y visual, que le permite al autor desarrollar e identificar sus capacidades intelectuales en la resolución de un problema: la intercomunicación consigo mismo y con el lector potencial.” (2018, p. 53). Las preguntas que planteamos, aunque parecieran simples, son complejas debido a que el alumno buscará, indagará, e interpelará desde su subjetividad y, como lo advirtiere la semiótica: ningún signo se lee dos veces, por receptores diferentes, de la misma exacta manera (Eco, 2000).

---

<sup>5</sup> Director de *Killkana: Programa de Lectura y Escritura Académicas de la Universidad de Cuenca* y Coordinador de la Cátedra UNESCO para la Lectura y la Escritura, sede Ecuador.

Consideramos que el trabajo del lector o su proceso cognitivo al interpelar la información esencial (la que no puede prescindir el párrafo), le convierte en un analista del discurso. Es decir, el confrontar la información que expone un párrafo y su jerarquía lleva al lector a analizar el texto en su unidad temática, su coherencia interna, su dimensión semántica y su progresión informativa (Villavicencio, 2018). La respuesta que encuentra el lector, manifiesta en sus propias palabras (o paráfrasis), implica un proceso de comprensión, en primera instancia, y de capacidad de síntesis y apropiación de conceptos, en segunda. El resultado: un profundo y complejo proceso de aprendizaje que, normalmente, es ignorado por docentes ajenos al potencial epistémico de la lectura y la escritura.

### 2.1.3. Tercer momento: “menos es más, la depuración”

Una vez se ha escrito el ENC procedemos a depurarlo, es decir, a simplificarlo. Para hacerlo, hemos de buscar las ideas que se repiten en los diferentes párrafos o apartados ya que, generalmente, las ideas en los textos argumentativos se repiten, parafrasean y plantean desde diferentes perspectivas o formas de manifestarse para garantizar una comunicación efectiva. Entonces, en el proceso de depuración, eliminamos aquello que se repite, para conseguir un documento aún más sintético, que reproduzca únicamente lo esencial del texto trabajado. Esta depuración se convierte en una síntesis precisa del texto analizado, la misma que sistematiza el conocimiento y deja una fuente de consulta precisa a la cual el lector puede regresar, sin necesidad de volver sobre el texto sino sobre su “esencialización”. El potencial de los ENC es, en este sentido, el de crear una suerte de biblioteca de paráfrasis y síntesis de lo leído y estudiado.

Siguiendo la idea de que no hay una sola interpretación posible de un texto y de que es enriquecedor comprender un mismo texto desde diferentes perspectivas, hemos encontrado una manera de depuración muy constructiva que se realiza a partir de la negociación, diálogo o debate en grupos. En esta modalidad los estudiantes discuten sus ENC individuales para exponer y consensuar sus ideas principales y secundarias. El debate que se desarrolla enriquece la comprensión sobre los textos, ya que los acuerdos y desacuerdos sobre la jerarquía de las ideas lleva a los estudiantes a comunicar y argumentar sus posturas y a comprender y cuestionar las de los demás.

## 2.2. Productos que se derivan del Esquema Numérico de Contenidos

La forma y estructura del ENC nos permite construir con relativa facilidad dos géneros escriturales de amplio uso en la academia: el resumen y la reseña (Cubo, 2005).

### 2.2.1. El resumen y la reseña académicos

El resumen académico presenta características específicas para ser construido. Dentro de estas, resaltamos que es “una descripción abreviada y precisa del contenido (...) un metadiscurso del investigador-escritor” (Prestinoni & Girotti, 2005, p. 94). Además, tiene una estructura genérica que incluye un encuadre, una justificación, una presentación y las conclusiones (Prestinoni y Girotti, 2005). Entendemos que esta propuesta resuena con la estructura genérica básica de un artículo científico por lo cual sostenemos que, abordar la escritura de un resumen (en toda su complejidad), desde la estructura del ENC, facilita un proceso complejo y delicado de producción textual.

Por otro lado, la reseña se parece en su brevedad al resumen; sin embargo, esta se diferencia por agregar una función directiva. La intención del autor de una reseña es, por supuesto, dar a conocer aspectos generales de la obra que ha revisado; sin embargo, lo más importante es emitir una valoración con el objetivo de invitar al lector de la reseña a realizar una lectura propia de la obra revisada. Por supuesto, la reseña no pretende objetividad, en cambio apela a una experiencia subjetiva que permite argumentar sobre el valor de una obra (Castro, 2005). Por lo tanto, si el ENC nos permite sintetizar textos, al aumentar una valoración podríamos obtener una reseña. En referencia a su similitud estructural con el resumen, sostenemos nuevamente la utilidad del ENC a la hora de producir este tipo de texto.

### 2.2.2. La presentación oral

En la vida universitaria, los alumnos realizan exposiciones orales continuamente. En esta forma de comunicación, como sostiene Muller (citado por Villavicencio, 2018), distinguimos dos componentes: uno argumentativo y otro didáctico. Para ejecutarlos cabalmente, comprendemos que argumentar significa la capacidad de sostener o de demostrar una tesis mientras que se procura que el receptor o interlocutor comprenda lo que se manifiesta (este último es el componente didáctico).

Consideramos que el ENC brinda una estructura simple y clara para preparar presentaciones orales que cumplan estos dos componentes, ya que las ideas principales (sean por párrafos o apartados) representan la información a ser expuesta de manera sintética en los apoyos gráficos (generalmente diapositivas con palabras clave o ilustraciones). Por su parte, las ideas secundarias representan argumentos con los que se exponen los temas propuestos. Aquí la paráfrasis juega un papel protagónico, al haber parafraseado y escrito todas las ideas destacadas, estas han

sido interpretadas (re)construidas y apropiadas por el expositor. Es relativamente más fácil expresar oralmente lo que previamente se ha parafraseado por escrito.

En resumen, la jerarquía de las ideas principales y secundarias permite obtener una organización efectiva para preparar y desarrollar una presentación oral. La estructura del ENC nos permite dicha producción y posibilita la comunicación clara de un conocimiento adquirido y organizado dentro de esa lógica estructural.

### 3 Metodología

El propósito de esta investigación es diseñar, implementar y analizar una secuencia didáctica para la alfabetización académica basada en el Esquema Numérico de Contenidos (ENC). Más adelante detallaremos dicha secuencia didáctica y la analizaremos a partir de las producciones escritas de 33 estudiantes del primer semestre de la Carrera de Educación Inicial de nuestra universidad. Este proceso se desarrolló en el marco de la asignatura *Enseñanza y aprendizaje de la comunicación humana I*. Dado que los procesos de enseñanza-aprendizaje exigen una descripción detallada, adoptamos una perspectiva interpretacionista sobre la investigación de aula (Ramos, 2005; Roni, Carlino & Rosli, 2013) y retomamos el modelo de método de propuesto por la *ingeniería didáctica*, debido a que permite comprobar la utilidad de una secuencia didáctica (Artigue, Douady & Moreno, 1995). Este método comprende las siguientes fases:

1. Análisis preliminar de los contenidos a enseñar. En esta fase reflexionamos sobre las prácticas de lectura y escritura que buscamos enseñar (ver apartados 1 y 2): la lectura analítica propia de la Educación Superior y la escritura del ENC como un género discursivo relacionado directamente con el resumen (Prestinoni & Girotti, 2005).
2. Diseño de las situaciones didácticas (concepción y análisis *a priori*). Aquí retomamos referentes de didáctica de la lengua para comprender los procesos de aprendizaje en términos cognitivos (*adquisición*) y socioculturales (*apropiación*) en relación con los elementos del *sistema didáctico* (estudiante, contenido y docente; Dolz, Gagnon & Mosquera, 2009; Dolz, Gagnon, Mosquera & Sánchez, 2013). En el siguiente apartado se expone detalladamente la secuencia diseñada e implementada.
3. Experimentación. En esta fase se realizan las actividades propuestas y se recogen los datos pertinentes. Recopilamos las producciones de los estudiantes para su posterior análisis. Estas fueron: a) ocho textos cortos de análisis sobre un documental de comunicación animal (1 727 palabras), b) seis textos que resumen un capítulo de libro sobre comunicación animal,

elaborados con el ENC (6 534 palabras) y c) cuatro textos cortos con una definición de comunicación elaborada en consenso con los estudiantes (105 palabras).

4. Análisis del impacto de las situaciones didácticas. Se refiere al análisis de contenido (Bardin, 2002) sobre los datos recogidos para obtener indicadores del impacto de las experiencias de aprendizaje en los conocimientos de los estudiantes. Este análisis se presenta en apartados posteriores.

Finalmente, utilizamos un cuestionario con preguntas abiertas para obtener la perspectiva de los estudiantes sobre su experiencia con la secuencia didáctica. Específicamente preguntamos: 1) si habían usado antes algo parecido al ENC y 2) si les pareció útil y 3) por qué. En los siguientes apartados analizamos las producciones de los estudiantes alrededor del ENC. Posteriormente, analizaremos la recepción de esta secuencia didáctica con base en las respuestas al cuestionario dadas por los estudiantes.

### 3.1. Visión general de la secuencia didáctica diseñada

Nuestra secuencia didáctica fue diseñada para cumplir dos propósitos: ayudar a los estudiantes a apropiarse de las maneras de leer y escribir en la universidad y apoyar procesos de construcción de saberes disciplinares. En este sentido, nuestro objetivo central es que los estudiantes logren construir por sí mismos una definición de comunicación en el marco de la asignatura de *Enseñanza y aprendizaje de la comunicación humana I*. Sobre este tema decidimos enfatizar que la comunicación no es un proceso exclusivamente humano, sino que es un mecanismo que ha permitido la adaptación de distintas especies en su medio (buscando evitar una postura antropocéntrica). A grandes rasgos, la progresión de las actividades de la secuencia didáctica siguió la siguiente lógica:

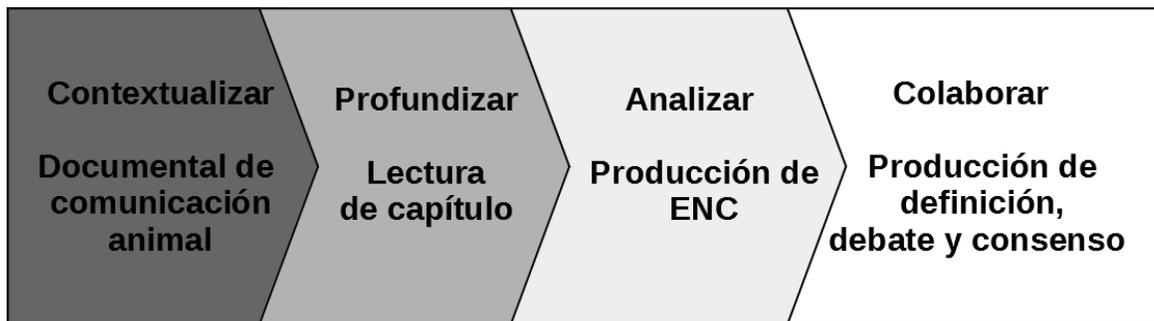


Figura 1. Progresión de las actividades para la revisión de la noción de comunicación  
Fuente: elaboración propia.

En una primera fase presentamos un documental sobre comunicación animal con el propósito de contextualizar el tema y de despertar el interés de los estudiantes. Este material audiovisual usa un lenguaje divulgativo y brinda ejemplos concretos sobre las formas de comunicación de los animales. En este proceso fue crucial brindarles observables; en la consigna de la actividad se les pidió recuperar, de cada animal presentado en el documental, los modos de comunicación y las necesidades detrás de estos.

En la siguiente fase buscamos que los estudiantes profundicen en el tema de la comunicación animal a partir de la lectura de un capítulo de libro. Este comprende la revisión de estudios científicos y usa lenguaje más especializado. Después de una primera lectura del capítulo pasamos a la fase de análisis. En esta, los estudiantes tienen el reto de elaborar el Esquema Numérico de Contenidos, deben (re)construir el significado del texto de una manera organizada y sistemática (de acuerdo con las fases detalladas en el apartado 2.1). Por último, tenemos la fase de colaboración. En esta los estudiantes deben debatir, cuestionar y reflexionar sobre las nociones construidas sobre el tema. En un clima de respeto y confianza, todo el grupo debe construir una definición de comunicación consensuada, basándose en todos los materiales revisados. Debemos destacar que la construcción de la definición intenta romper con una enseñanza tradicional que se enfoca en la presentación de contenidos para su consumo pasivo.

## **4 Implementación y análisis de la secuencia didáctica**

En este apartado se describirá con mayor detalle la secuencia que diseñamos. Cada fase expone los datos recogidos y los respectivos análisis de las producciones de los estudiantes.

### **4.1. Fase 1. Contextualizar por medio de un documental**

Para introducir el tema se pidió a los estudiantes mirar un capítulo de la serie documental *Evolve* sobre la comunicación animal (History Channel, 2008). En esta obra de 45 minutos se puede apreciar las formas de comunicación de diferentes especies de animales, así como sus canales: visuales, auditivos o químicos. La consigna fue mirar el documental en casa y –en equipos– hacer un listado de los animales expuestos, sus maneras de comunicarse y las necesidades que hay detrás de dicha comunicación. Un ejemplo de sus producciones se puede apreciar en el cuadro 1. Todos los estudiantes entregaron esta tarea sin dificultades (8 textos con 1 727 palabras). Por supuesto, encontramos cuestiones de redacción que se pudieron trabajar a partir de la retroalimentación a los textos (con control de cambios en el

procesador de textos), pero no los explicaremos dado que no es el objetivo primordial de este artículo.

### Cuadro 1. Fragmento de tarea sobre documental de comunicación animal

Animal	Las formas de comunicación que muestran	Las necesidades que detonan la comunicación de los animales
Hormiga	Intercambio de sustancias químicas.	Tener una mayor organización de su colonia.
Bacterias	Se comunican químicamente; tienen moléculas activas; se agrupan para poder alimentarse. Su medio de comunicación es conocido como <i>percepción de quorum (Quorum sensing)</i> .	Poder llamar la atención de los peces y organismos e ingresar en sus organismos.
Ardillas	Excretan químicos para marcar territorio. Usan el olor de las serpientes de cascabel para ocultarse.	Para supervivencia ante su depredador y engañarlo para ni ser devoradas.

Nota: se presenta el texto íntegro escrito por los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

En clase discutimos los hallazgos de los estudiantes, ahí fue importante enfatizar los datos más relevantes del vídeo para despertar su curiosidad. Por ejemplo, muchos de ellos desconocían la capacidad de los perritos de las praderas de utilizar sustantivos y adjetivos en su lenguaje (llamadas de alarma). Esta actividad solo contextualizó el tema y expuso (de manera concreta) fenómenos de comunicación animal para su posterior reflexión.

#### 4.2. Fase 2. Profundizar por medio de la elaboración de ENC

Después de que los estudiantes identificaron las formas de comunicación de diferentes animales, se les pidió leer el capítulo titulado *Comunicación animal* del libro *El origen del lenguaje* (Benítez & Barceló, 2015). De este texto de 20 páginas se pidió elaborar el ENC (el proceso de elaboración se detalla en el apartado 2.1). En general, el capítulo expone el tema de la comunicación animal y su relación con el estudio del origen del lenguaje humano. Para argumentar lo anterior, el autor desarrolla ejemplos de los mecanismos de comunicación de algunos animales (abejas, primates, simios, aves y cetáceos) citando hallazgos científicos. Todos los equipos entregaron sus ENC que muestran diferentes interpretaciones del contenido a través de sus paráfrasis. En el cuadro 2 se muestra la magnitud de los textos recogidos.

### Cuadro 2. Número de palabras de los Esquemas Numéricos de Contenidos recogidos

Equipo	Integrantes	Tamaño del texto (palabras)
1	5	1 361

2	4	1 472
3	4	552
4	10	1 523
5	3	843
6	7	783
Total	33	6 534

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta que los significados no se encuentran codificados en el texto, sino que son construidos por el lector en interacción con el texto (Cassany, 2003; Vaca, 2008), consideramos la posibilidad de una diversidad de interpretaciones sobre el texto tratado. Nuestra perspectiva no es normativa, operamos bajo la noción de que no existe una interpretación correcta o incorrecta de los contenidos del texto; en cambio, nos propusimos analizar las paráfrasis de los estudiantes como indicios de su comprensión. Decidimos analizar estas paráfrasis para corroborar si los estudiantes han tratado aspectos del texto que consideramos imprescindibles de acuerdo con el objetivo de esta experiencia de aprendizaje. En este punto, nos referimos a la revisión de fenómenos de comunicación animal (de manera más profunda y detallada que la que hizo el documental) con el objetivo de que los estudiantes tengan elementos o ideas para construir su propia definición de comunicación más adelante. Así, los aspectos que revisaremos son los siguientes:

1. Problematización sobre la comunicación animal (en introducción). Corroboraremos si los estudiantes han identificado las dificultades en el estudio de la diversidad de formas de comunicación de los animales. Por ejemplo:

- La comunicación siempre puede ser entendida de diferentes maneras.
- La comunicación animal tiene una gran cantidad de sistemas entre las distintas especies. (Fragmento de ENC del equipo 1).

2. Definición de comunicación animal (primer subtítulo). Por ejemplo:

Si hablamos de comunicación animal estamos refiriéndonos a los gestos, señas, oral, aullidos, etc. Estas son formas de comunicación para ayudarse entre sí ya sea para sobrevivir, aparearse, reunirse, entre otras... (Fragmento de ENC del equipo 5).

3. Ejemplos de comunicación animal. Revisión más o menos profunda de formas de comunicación de distintos animales.

- Los biólogos son atraídos por la variedad de cantos que hacen las aves.
- Las aves y los seres humanos tienen un tiempo para el aprendizaje del canto o el desarrollo del lenguaje.

- El canto de las aves es comparado con el lenguaje humano por tener sintaxis.
  - El sonido de las aves se da por la vibración de las paredes de la misma siringe. (Fragmento del ENC del equipo 2).
4. Conclusión. Exposición de retos en el estudio de la comunicación animal y su relación con el origen del lenguaje de los seres humanos.

A pesar de haber siempre llamado la atención del hombre la comunicación entre los animales, debido al antropocentrismo presente en el estudio del lenguaje este se ha centrado en las diferencias, mas no en las semejanzas existentes en estos tipos de lenguaje, lo que [ha] limitado en gran medida su estudio. (Fragmento de ENC del equipo 1).

Para analizar la presencia de los anteriores aspectos se realizó una codificación con ayuda de software para el análisis de datos cualitativos. Para dar un panorama general del comportamiento de los equipos se elaboró la tabla 1.

**Tabla 1. Relación de presencia de contenidos del Esquema Numérico de Contenidos por Equipo**

Aspectos de contenido	Equipo						Total
	1	2	3	4	5	6	
1. Problematicación	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	5 de 6 83.3%
2. Definición de comunicación animal	No	Sí	No	Sí	Sí	No	3 de 6 50%
3. Ejemplos de comunicación animal	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6 de 6 100%
4. Conclusión	Sí	Sí	Sí	No	No	No	3 de 6 50%
Total por equipo	3 de 4 75%	4 de 4 100%	2 de 4 50%	3 de 4 75%	3 de 4 75%	2 de 4 50%	

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se explica con más detalle el contenido de los ENC en relación con los aspectos que nos interesan.

Equipo 1:

1. Problematicación. El texto afirma que hay diferentes maneras de entender la comunicación y que existe una diversidad de maneras de comunicar en los animales.
2. Definición de comunicación animal. No trata este aspecto.

3. Ejemplos de comunicación animal. Expone como ejemplos: abejas, primates, simios, aves y cetáceos.
4. Conclusión. Expone que el antropocentrismo ha afectado el estudio de la comunicación animal en relación con el lenguaje humano.

Equipo 2:

1. Problematización. El texto sólo marca el objeto de estudio de los científicos, que buscan investigar la comunicación animal y su relación con el lenguaje humano.
2. Definición de comunicación animal. Deja una definición de comunicación animal implícita, “la información que intercambian los animales”. Aunque es demasiado breve, este fragmento concierne a dicha definición.
3. Ejemplos de comunicación animal. Expone como ejemplos: abejas (de manera superficial), primates, simios (de manera superficial), aves y cetáceos. Cuando marcamos que han expuesto algo de manera superficial nos referimos a que lo mencionan, pero no desarrollan bien el ejemplo. Probablemente lo han leído, pero no han logrado extraer las ideas principales y secundarias.
4. Conclusión. Expone el problema del antropocentrismo y la necesidad de investigar más los mecanismos de comunicación de otras especies.

Equipo 3:

1. Problematización. El texto no trata este aspecto.
2. Definición de comunicación animal. El texto no trata este aspecto.
3. Ejemplos de comunicación animal. Expone como ejemplos: abejas, primates (de manera superficial), simios (de manera superficial), aves (de manera superficial) y cetáceos.
4. Conclusión. Expone las dificultades de los estudios comparativos de la comunicación animal (esto se relaciona con la necesidad de definir bien comunicación y lenguaje).

Equipo 4:

1. Problematización. El texto esboza el problema del antropocentrismo en el estudio de la comunicación. Además, expone a la comunicación animal como objeto de estudio para la comunidad científica. Problematiza sobre la diversidad de fenómenos que se incluyen dentro de la categoría de comunicación; sin embargo, esto lo hace de manera breve y superficial.

2. Definición de comunicación animal. Expone una definición explícita de comunicación animal, expone brevemente el modelo clásico (emisor, receptor y mensaje).
3. Ejemplos de comunicación animal. Expone como ejemplos: abejas, primates, simios, aves y cetáceos.
4. Conclusión. El texto no trata este aspecto.

Equipo 5:

1. Problematización. El texto marca el objeto de estudio de los científicos: la relación entre el lenguaje humano y la comunicación animal. Además, expresa brevemente que la comunicación animal es muy diversa.
2. Definición de comunicación animal. Esboza una definición de comunicación animal, exponiendo sus posibles variantes y sus elementos (emisor, receptor y mensaje).
3. Ejemplos de comunicación animal. Expone como ejemplos: abejas, primates, simios, aves y cetáceos.
4. Conclusión. El texto no trata este aspecto.

Equipo 6:

1. Problematización. El texto expone que la comunicación animal es objeto de estudio para conocer el origen del lenguaje humano. Expresa brevemente que la comunicación animal es diversa.
2. Definición de comunicación animal. El texto no trata este aspecto.
3. Ejemplos de comunicación animal. Expone como ejemplos: simios, primates, aves (de manera superficial) y cetáceos.
4. Conclusión. El texto no trata este aspecto.

En general, los equipos no han expuesto con sus textos la comprensión de todos los aspectos que nos interesan (desde el punto de vista de docentes encargados de su proceso de aprendizaje). Si hacemos un promedio general, de acuerdo con los totales de la presencia de dichos aspectos (mostrados en la tabla 1), encontramos un 70.8%. Sin embargo, debemos considerar que estos datos están condicionados por su capacidad de expresión escrita y su motivación para realizar la tarea. Al leer los ENC encontramos secciones con menor calidad y cuidado que otras (errores ortográficos, de sintaxis y contradicciones) donde parece que el equipo da señales de cansancio o fastidio (nuestra autocrítica es que usamos un texto bastante extenso). Insistimos en el abandono de una visión normativa; por lo tanto, consideramos estos textos como un indicio más de procesos de construcción de conocimiento.

Finalmente, no nos queda duda de que el ENC permitió revisar con mayor profundidad el tema y preparó el terreno para la construcción de una definición propia de comunicación.

### **4.3. Fase 3. Colaborar en la construcción de una definición**

Después de haber revisado el texto a partir del ENC, se pidió a los estudiantes elaborar su propia definición de comunicación en consenso con un equipo. La descripción de la interacción en el aula que se muestra a continuación proviene de nuestro diario de campo. Los estudiantes se organizaron de manera voluntaria y libre para comentar y debatir dicha definición con las personas con las que se sienten cómodos trabajando. En consecuencia, el salón de clases se organizó en tres grupos (de 10, 9 y 15 estudiantes, respectivamente). Al terminar, los equipos dictaron al profesor cada una de sus definiciones.

Equipo 1:

Intercambio de ideas entre 2 o más personas, en donde interviene el emisor y el receptor, surge desde el inicio de los tiempos con la comunicación animal por la necesidad de supervivencia. (Transcripción fiel de la definición entregada por los estudiantes).

Este equipo lo conformaron 10 estudiantes, que en la actividad anterior pertenecían a los equipos 2 (dos integrantes), 3 (cinco integrantes) y 5 (tres integrantes). Si promediamos su desempeño en el ENC del análisis anterior, obtenemos un 75% de los aspectos imprescindibles. De su definición cuestionamos si comunicación se puede definir como “intercambio de ideas entre personas”. A pesar de que incluye a los animales como origen de la comunicación humana, consideramos que esta definición es antropocéntrica y excluyente; cuestión que destacamos ya que sólo los integrantes provenientes del equipo 2 consideraron el problema del antropocentrismo en su ENC, mientras que los demás no lo hicieron. El grupo, en consenso, consideró que esta definición no incluye realmente a la comunicación de los animales; además, cuestionaron el uso del término “idea” y optaron por usar el término “información”, ya que las ideas hacen más alusión al pensamiento humano. Una aportación importante de este grupo es la noción de que la comunicación es necesaria para la supervivencia de los animales.

Equipo 2:

Transmitir información entre dos o más personas. Es un diálogo mediante diferentes formas de comunicación, es decir diferentes métodos ya sea oral mímico y escrito. (Transcripción fiel de la definición entregada por los estudiantes).

Este equipo lo conformaron 9 estudiantes, que en la actividad anterior pertenecían a los equipos 2 (dos integrantes) y 6 (siete integrantes). Si promediamos su desempeño en el ENC del análisis anterior, obtenemos un 75% de los aspectos imprescindibles. Nos parece destacable de que a pesar de que los estudiantes expusieron el problema del antropocentrismo en el ENC del equipo 2, su definición finalmente es afectada por dicho problema. Cabe considerar que las personas que sí habían tratado este tema eran dos, contra siete que no lo habían hecho. Esta definición aportó la consideración diferentes formas de expresión posibles.

### Equipo 3:

Es la manera de expresar un mensaje a través de gestos, sonidos, también se expresa de manera química, al final su propósito es brindar información hacia otro individuo. La comunicación a llegado a ser una base fundamental para todo ser vivo. (Transcripción fiel de la definición entregada por los estudiantes).

Este equipo lo conformaron 15 estudiantes, que en la actividad anterior pertenecían a los equipos 1 (con cinco integrantes) y 4 (diez integrantes). Si promediamos su desempeño en el ENC del análisis anterior, obtenemos un 75%. Esta definición trasciende el antropocentrismo que se ha problematizado a lo largo del texto, manifiesta que se trata de un intercambio de información concerniente a todos los seres vivos y expone algunas formas de expresión que luego se consensuaron en vocales, gestuales, visuales y químicas. Este grupo esboza la importancia de la comunicación para los seres vivos al considerarla como “base fundamental”.

Después de la escritura, revisión y debate sobre las tres definiciones, en lluvia de ideas los estudiantes construyeron una definición integral; es decir, la más completa que el grupo logró construir:

Se refiere a la transmisión de información entre seres vivos. Es una interacción mediante diferentes formas de expresión: vocales, gestuales, visuales y químicas. Su finalidad es la adaptación de los animales a su medio. (Transcripción fiel de la definición entregada por los estudiantes).

Esta definición trasciende el antropocentrismo problematizado en el texto, usa los términos seres vivos (en lugar de personas) y transmisión de información (en lugar de ideas o mensajes) para incluir lo revisado sobre la comunicación animal. Destaca que la comunicación es interacción y señala diferentes modalidades de esta: “vocales, gestuales, visuales y químicas”. Finalmente, expresa el papel de la comunicación con respecto a la adaptación de los animales a su medio. Esto lo relacionamos con el documental y la revisión de ejemplos en el capítulo de libro, que destacan el carácter evolutivo de la comunicación.

## 5 Recuperando la percepción de los estudiantes sobre el ENC

De manera complementaria a los indicios anteriores basados en la acción de los estudiantes, queremos revisar ahora su percepción sobre todo el proceso. Al final de las actividades estos respondieron dos preguntas abiertas que consideraban los siguientes aspectos: 1) si habían usado antes algo parecido al ENC y 2) si les pareció útil y por qué.

En total, 32 estudiantes respondieron la encuesta. En su mayoría (93.8%, 30 de 32) han realizado actividades parecidas a las que propone el ENC. Notamos en sus respuestas que están familiarizados con el análisis de párrafos para la obtención de ideas principales y secundarias. Por ejemplo:

Desde el colegio por ejemplo nos hacían leer un texto y sacar las ideas principales y secundarias, para hacer ensayos. También en el [examen] “ser bachiller” nos hacían leer un pequeño texto y señalar cual es la idea principal y secundaria. (Respuesta íntegra de estudiante).

También notamos que no todos los estudiantes reportan haber producido algún texto a partir de dichas actividades (43.7%, 14 de 32). De estas 14 personas identificamos los textos que dicen haber producido (cuadro 3), estos nos permiten conocer un poco, o al menos hacernos una idea, de las experiencias previas de los estudiantes que apoyan el uso del ENC.

**Cuadro 3. Frecuencia de menciones de textos producidos a partir de actividades similares al ENC**

Texto	Frecuencia de menciones
Resumen	4
Proyecto	4
Ensayo	3
Mapa conceptual	2
Paráfrasis	1
Cuadro sinóptico	1
Esquema	1
Cuadro comparativo	1

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, todos los estudiantes, sin excepción, consideraron que el ENC es útil. A continuación, un ejemplo de las respuestas:

Sí porque nos permite entender con más facilidad nuestro tema. Podemos hacer nuestras propias conclusiones sobre el tema (y darle) usando nuestra creatividad para realizar un nuevo contenido sobre el tema leído. (Respuesta íntegra de estudiante).

Ante esto, analizamos sus argumentos y (de manera inductiva) encontramos las siguientes categorías:

*Comprensión.* La herramienta favorece la construcción de significados a partir del texto. La mayoría de los estudiantes consideró útil el ENC con este argumento.

*Eficacia.* La tarea de comprensión se logra sin dificultades. Casi el 20% de los estudiantes utilizaron este argumento. Pensamos que podría tratarse de los que ya dominan el procedimiento.

*Producción.* El ENC contribuye a crear nuevos textos (en este caso se mencionaron resumen, conclusión, opinión, síntesis, definición y paráfrasis). Solo seis personas de 32 (18%) utilizaron este argumento. Nos parece que en un futuro tenemos que promover más la producción escrita en el contexto del análisis de textos (especialmente nos parece útil la paráfrasis por su inherente apropiación o asimilación-acomodación del contenido del texto).

*Estructura.* El procedimiento ayuda a identificar la estructura de un texto. Solo dos personas usaron este argumento. Consideramos que este es uno de los argumentos que más comprenden el potencial del ENC. Nos parece importante que las personas tomen consciencia de que, al comprender un texto, la jerarquía y organización entre ideas se torna más clara; este es un aspecto que debemos promover en un futuro.

*Destrezas.* El ENC contribuye a desarrollar destrezas (sin mayor explicación). Sólo apareció una vez, el estudiante no dio sustento a su idea.

Dos argumentos ambiguos, que es interesante y lindo. Aparecieron una vez cada uno; los estudiantes no dieron sustento a sus ideas.

El comportamiento de estas categorías queda sintetizado en la tabla 2.

**Tabla 2. Frecuencia de mención de argumentos sobre utilidad del ENC por categorías**

Categoría	Frecuencia de menciones	Porcentaje
Comprensión	26	56.5%
Eficacia	9	19.6%
Producción	6	13%
Estructura	2	4.3%
Destrezas	1	2.2%
Argumento ambiguo	2	4.3%
Total	46	100%

Nota: el total es mayor a 32 porque, en su respuesta, las personas podrían usar varios argumentos.  
Fuente: elaboración propia.

En general, la recepción de esta herramienta didáctica fue buena. Es destacable que, gracias a experiencias previas similares (de identificación de ideas principales y secundarias de un texto), para los estudiantes esta herramienta no es considerada como algo desconocido o novedoso. También destacamos que la mayoría de los estudiantes considera al ENC como una herramienta útil para comprender textos académicos. Por último, cabe comentar que los estudiantes expresaron que les agradó el uso de documentales. Como profesores valoramos mucho estos comentarios, ya que es difícil encontrar obras que sean atractivas y tengan calidad suficiente para tratar contenidos conceptuales (este documental nos convenció cuando notamos que hace referencia directa a autores y estudios científicos). Esto nos enseña que el ENC no es una herramienta didáctica aislada o incompatible con otras, se puede combinar con otras actividades para enriquecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

## Conclusiones

Nuestra secuencia didáctica se enfocó en la construcción de conocimientos sobre la comunicación, un tema disciplinar (en referencia al movimiento de *Escritura a través del Currículo*; Bazerman et al., 2005; Ramírez y López, 2018). De manera paralela, promovió la participación en algunas maneras de leer y escribir del ámbito académico (*alfabetización académica*; Carlino, 2013; Castelló, 2014). Reflexionaremos sobre ambos aspectos a lo largo de este apartado.

De manera general, con el diseño de actividades y su implementación nos alejamos de la enseñanza tradicional (Zubiría, 2006). Imaginemos una secuencia en la que un profesor pide leer algunos textos relacionados con un tema y escribir algunas notas, para luego exponer en clase exactamente lo que los estudiantes debían encontrar y entender. Este tipo de actividades se enfocan en el aprendizaje memorístico e implican una concepción de conocimiento que lo equipara a la *transmisión* de información. Al contrario, nosotros consideramos a la lectura y la escritura como herramientas para la *construcción* de conocimientos y reconocemos que no solo por pedir a los estudiantes que lean o escriban ya estamos garantizando el aprendizaje. Además, tenemos claro que el uso de la lectura y escritura para aprender no es tan simple, debemos propiciar la participación de nuestros estudiantes en las prácticas de lectura y escritura del ámbito académico (es decir, la *alfabetización académica*). Por lo anterior, identificamos condiciones para el uso de la lengua escrita como herramienta epistémica e intentamos solventarlas con las fases establecidas en nuestra secuencia.

En la fase 1 (contextualización) logramos que los estudiantes adquieran interés por el tema de la comunicación animal. Reconocemos que es necesario que consideren

por qué es relevante aprender sobre este tema para –posteriormente– comprender más sobre la comunicación humana (el tema central de la asignatura). Esto se alcanzó gracias a la visualización guiada de un documental que ilustraba de manera audiovisual todas las necesidades comunicativas y modos de comunicación de distintas especies de animales. Sobre esta información los estudiantes elaboraron un listado de dichos aspectos. Esta fase no presentó dificultades para los estudiantes, tuvo incluso un carácter lúdico. En relación con la alfabetización académica y siguiendo el principio de progresión (Dolz, Gagnon & Mosquera, 2009), este documental fue un acercamiento inicial a los textos científicos. Consideramos que pertenece a un género discursivo de divulgación de la ciencia (Mogollón, 2015) que se enfoca en la presentación de hallazgos científicos de manera accesible, teniendo como audiencia al público general.

En la fase 2 (profundización-análisis) pedimos la lectura de un capítulo de libro sobre comunicación animal y la elaboración de un ENC a partir de este (el apartado 2.1 se expone el proceso detallado de elaboración). Escogimos este texto porque tiene una estructura similar al documental revisado en la fase anterior: hace una revisión de estudios científicos sobre comunicación animal y presenta hallazgos sobre los mecanismos de comunicación de diferentes especies. Los estudiantes comprendieron y registraron por escrito distintos aspectos del contenido del texto (esto queda detallado en el apartado 4.2); si bien se olvidaron de algunas ideas importantes, en la fase siguiente se complementarán unos a otros. En relación con la alfabetización académica, y siguiendo el principio de progresión de nuestra secuencia didáctica, en esta fase los estudiantes se acercaron a un texto científico más especializado y pudieron comenzar a familiarizarse con los diferentes rasgos de este tipo de discurso. De acuerdo con nuestras observaciones, al elaborar el ENC los estudiantes tuvieron diversas dificultades. En primer lugar, el desconocimiento de la paráfrasis. Para algunos, elaborar un resumen o síntesis significa copiar textualmente fragmentos del texto; queda pendiente –para estudios posteriores– indagar sobre cómo les han enseñado a producir este tipo de textos o si la revisión-retroalimentación que han tenido antes ha sido tan superficial que han normalizado el copiado y pegado como una estrategia para economizar su esfuerzo. Otra dificultad que presentaron algunos estudiantes fue la presencia de términos especializados en el texto, varios nos comentaron que debieron hacer búsquedas en *Google* para poder entender algunos fragmentos. Esto representa cierta apropiación de la lectura de textos científicos en la que se busca precisión sobre los conceptos detrás de los términos en cuestión.

En la fase 3 (colaboración) propiciamos la interacción entre los estudiantes tomando como eje los contenidos revisados. En primer lugar, pedimos formar grupos libremente para elaborar una definición de comunicación en consenso. Con esta

actividad se propició que explicaran a otros, con sus propias palabras, lo que habían comprendido del documental y el texto. En esta fase pudieron discutir o debatir sobre todo el contenido revisado. Las dificultades que observamos se relacionan con las relaciones interpersonales de los estudiantes, quienes presentan diferentes niveles de apertura para argumentar, contraargumentar y recibir críticas. Finalmente, cada grupo logró construir una definición de comunicación integrando diferentes aspectos del contenido (se exponen y analizan con detalle en el apartado 4.3). Por último, se realizó la misma actividad; sin embargo, ahora el consenso debió realizarse en el grupo completo. Los diferentes equipos expusieron sus definiciones y comentamos las aportaciones y omisiones de cada una. La dificultad principal fue moderar las intervenciones, cabe recalcar que los estudiantes mantuvieron buena motivación y participación. Finalmente, cada grupo aportó distintas ideas para la definición de comunicación y se construyó una que integra todos los aspectos revisados en el documental y el capítulo de libro (ver apartado 4.3). En relación con las experiencias de alfabetización académica, consideramos que la redacción colaborativa de esta definición permitió la paráfrasis (recordemos que los estudiantes apenas se están familiarizando con esta) y es una pequeña muestra de la escritura científica que requiere de precisión, claridad y se basa en la revisión de referentes teóricos.

En síntesis, la secuencia didáctica diseñada fue bien recibida por los estudiantes, propició la construcción de conocimientos disciplinares y ejercitó maneras específicas de leer y escribir en la universidad. Recordemos que trabajamos con estudiantes que recién ingresan a sus estudios de pregrado y que se encuentran en un proceso de apropiación de la *literacidad académica*. Además, nuestra secuencia didáctica basada en el ENC aportó a la construcción del perfil de los estudiantes que la educación contemporánea demanda: activos, autónomos y críticos. Proponemos al ENC como una herramienta adaptable y de fácil ejecución que permite una lectura activa y sistemática en la que el lector interpela al texto. Además, permite establecer tareas de producción escrita que implican la apropiación de contenidos por medio de procesos de síntesis, paráfrasis y jerarquización de ideas. Insistimos en que el ENC permite trabajar de manera paralela con contenidos disciplinares y con prácticas letradas del ámbito académico.

Como parte de las limitaciones de este análisis consideramos que, para continuar el estudio del ENC como herramienta didáctica, las indagaciones posteriores deberían analizar este proceso a nivel individual. Nos hace falta enfocarnos en los procesos individuales de los estudiantes, sus dificultades y retos, al momento de abordar un texto con el ENC. Esto podría ayudar a esclarecer aún más los alcances y limitaciones del ENC en diferentes situaciones de enseñanza y aprendizaje. 

## Referencias

- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Madrid: Ediciones Akal.
- Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D. & Garufis, J. (2005). *Reference Guide to Writing across the Curriculum*. West Lafayette, Indiana: Parlor Press.
- Benítez, A. y Barceló, L. (2015). El origen del lenguaje. Madrid: Editorial Síntesis.
- Mogollón, G. (2015). Discurso de divulgación científica y tecnológica de la definición al análisis crítico. *Revista de la Facultad de Ingeniería U.C.V.*, 30(1), 15-26.
- Carlino, P. (2010). Formación en servicio de profesores secundarios y universitarios para integrar la lectura y escritura en todas las materias. En García, H. (Comp.), *Complejidad, comunidades docentes y formación de profesores. Una visión sistémica*. (pp. 121-142). México: EDIUAS (Editorial de la Universidad Autónoma de Sinaloa).
- Cassany, D. (1993). *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, D. (2003). *Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, D. (2006). *Taller de textos. Leer, escribir y comentar en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Castelló, M. (2014). Los retos actuales de la alfabetización académica: estado de la cuestión y últimas investigaciones. *Enunciación* 19(2), 346-365. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.enunc.2014.2.a13>
- Castro, E. (2005). La reseña. En Cubo, L. (Ed.), *Los textos de la ciencia. Principales clases del discurso científico* (pp. 167-188). Buenos Aires: Comunic-arte.
- Cubo, L. (Ed.). (2005). *Los textos de la ciencia. Principales clases del discurso científico*. Buenos Aires: Comunic-arte.
- Dolz, J., Gagnon, R., y Mosquera, S. (2009). La didáctica de las lenguas: una disciplina en proceso de construcción. *Didáctica. Lengua y Literatura* 21, 117-141. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/DIDA0909110117A/18815>
- Dolz, J., Gagnon, R., Mosquera, S. y Sánchez, V. (2013). *Producción escrita y dificultades de aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Eco, U. (2000). *Tratado de semiótica general*. Barcelona: Editorial Lumen.
- Eguinoa, A. (2000). El lector alumno y los textos literarios. *Colección Pedagógica Universitaria* 34, 31-52. Recuperado de [https://www.uv.mx/cpue/coleccion/N\\_34/el\\_lector\\_alumno.htm](https://www.uv.mx/cpue/coleccion/N_34/el_lector_alumno.htm)
- Ferreiro, E. (1997). *Alfabetización. Teoría y práctica*. México: Siglo XXI editores.
- Hernández-Vargas, E. y Marín, M. (2018). La escritura académica en contexto: posibilidad de desarrollo profesional de profesores universitarios.

- Cuadernos de Lingüística Hispánica* 32, 61-83.  
<https://doi.org/10.19053/0121053X.n32.2018.8119>
- History Channel (Productor). (2008). *Evolve. Comunicación* [Episodio de serie documental]. De <https://www.historyplay.tv>
- Margallo, A. (2012). La educación literaria en los proyectos de trabajo. *Revista Iberoamericana de Educación* 59, 139-156.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie590460>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los niveles de Educación Obligatoria. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Curriculov2.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016b). Educación General Básica. Estudios Sociales. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/01-CCSS.pdf>
- Molina-Natera, V. (2012). Escritura a través del currículo en Colombia: situación actual y desafíos. *Magis, Revista Internacional De Investigación En Educación* 5(10). Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/4167>
- Navarro, F. (2016). El movimiento *Escribir a través del Currículum* y la investigación y la enseñanza de la escritura en Latinoamérica. En Bazerman, C., Little, J., Bethel, L., Chavkin, T., Fouquette, D. y Garufis, J. (eds.), *Escribir a través del Currículum. Una guía de referencia* (pp. 38-48). Argentina: Universidad Nacional de Córdoba.
- Ramos, C. (2005). Cómo investigan los sociólogos chilenos en los albores del siglo XXI: paradigmas y herramientas del oficio. *Persona y Sociedad* XIX (3), 85-119.
- Ramírez, L. S. y López, K. S. (2018) Orientar la escritura a través del currículo en la universidad. Cali: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de <http://vitela.javerianacali.edu.co/handle/11522/10181>
- Prestinoni, C. y Girotti, E. (2005). El resumen o abstract. En Cubo, L. (Ed.), *Los textos de la ciencia. Principales clases del discurso científico* (pp. 93-111). Buenos Aires: Comunic-arte.
- Roni, C., Carlino, P. y Rosli, N. (2013). Enfoques metodológicos para investigar la enseñanza en contexto de aula: ¿cómo evitar el aplicacionismo de los estudios extrínsecos? *V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires*. Recuperado de: <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/ponencia/462pdf-1Hm0v-articulo.pdf>
- Universidad de Cuenca. (2012). *Expresión oral y escrita*. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

- Vaca, J. (2008). *Leer*. Xalapa: Universidad Veracruzana. Recuperado de: <https://www.uv.mx/bdie/general/leer/>
- Villaseñor, Y. (2013). Hacia una didáctica de la escritura académica en la universidad. *Reencuentro* 66, 90-101. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/340/34027019010.pdf>
- Villavicencio, M. (2018). *Comunicación académica: prácticas de lectura y escritura en el aula*. Ecuador: Editorial Don Bosco.
- Zavala, V. (2019). Justicia sociolingüística para los tiempos de hoy. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura* 24(2), 343-359. <https://dx.doi.org/10.17533/udea.ikala.v24n02a09>
- Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá: Magisterio Editorial.