El enfoque multimodal para potenciar las oportunidades de aprendizaje y el trabajo semiótico en Educación Superior°

A multimodal approach to foster learning opportunities and semiotic work in Higher Education

D0

Laura Flores* Dominique Manghi**

Resumen

Abstract

El despliegue de recursos pedagógicos multimodales, usado tradicionalmente por docentes de distintas disciplinas, se ve enriquecido por la teoría Semiótica Social, que coincide con el enfoque pedagógico sociohistórico en la concepción de los seres humanos como seres semióticos. Desde este presupuesto, este trabajo se propone contribuir con la caja de herramientas pedagógicas de los y las docentes de Educación Superior. Para esto, se ofrecen nociones básicas de la Semiótica Social y de la multimodalidad que permiten fortalecer la intencionalidad pedagógica a la hora de diseñar los recursos multimodales para la clase.

The deployment of multimodal pedagogical resources, traditionally used by teachers from different disciplines, is enriched by the Social Semiotics theory, which coincides with the socio-historical pedagogical approach in the conception of human beings as semiotic beings. From this perspective, this work intends to contribute to the pedagogical toolbox of Higher Education teachers. Thus, basic notions of Social Semiotics and multimodality strengthen teachers' pedagogical intentionality when designing multimodal resources for the class. In turn, this enhanced pedagogical clarity will result in the ultimate goal of

[°] https://doi.org/10.52292/csl5420244677

^{*} Colectivo Emulendi (Estudios Multimodales de Encuentros Disciplinarios), Chile. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6248-8641. Correo electrónico: lauraflores47@gmail.com.

^{**} Colectivo Emulendi (Estudios Multimodales de Encuentros Disciplinarios), Chile. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0278-9899. Correo electrónico: d.manghi.h@gmail.com.

A su vez, una mayor claridad en la planificación redundará en el objetivo último de la práctica educativa: el enriquecimiento de las experiencias de aprendizaje del estudiantado. El artículo presenta una somera síntesis de la Gramática del Diseño Visual (Kress v Van Leeuwen, 2006) e indaga, en particular, el aporte pedagógico de tres tipos de imágenes clasificadas por los significados representacionales —las imágenes narrativas, las conceptuales clasificatorias y las conceptuales simbólicas—. A través de tres ejemplos de clases de Educación Superior y Media Superior se muestra cómo los ensambles multimodales y las cadenas semióticas pedagógicamente intencionados enriquecen las experiencias de aprendizaje de los y las estudiantes.

educational practice: the enrichment of students' learning experiences. The article presents a brief synthesis of the Grammar of Visual Design (Kress and Van Leeuwen, 2006/2021) and investigates in particular the pedagogical contribution of three types of images classified by representational meanings: narrative images, conceptual classificatory images, and conceptual symbolic images. Through three examples of Higher Education and Upper Secondary Education classes, it will be shown how pedagogically intended multimodal ensembles and semiotic chains enrich the learning experiences of students.

Palabras clave

Educación Superior ensambles multimodales cadenas semióticas

Fecha de recepción

7 de junio de 2023

Aceptado para su publicación

25 de julio de 2023

Keywords

Higher Education multimodal assembles semiotic chains

Introducción

El despliegue de recursos pedagógicos multimodales tiene una larga historia en todas las salas de clase. La comunicación es central en la enseñanza y el aprendizaje, y los y las profesores hemos aprendido a través de nuestra experiencia a implementar actividades que combinan modos o tecnologías para la representación del conocimiento. A veces, respondemos a la tradición de representación del conocimiento de la disciplina que enseñamos, como la Historia con sus líneas de tiempo y uso de fuentes primarias y secundarias, la Geografía con los mapas y representaciones de la Tierra, la Matemática con la geometría asociada al álgebra o la Biología con modelos de representación de estructuras microscópicas como la célula. Otras veces, nuestra intuición pedagógica nos lleva a usar en clase imágenes fijas, como las fotografías, dibujos, y/o imágenes en movimiento como los videos, escuchar audios con voces, sonidos y músicas, por ejemplo.

Para adquirir mayor comprensión del alcance pedagógico de los recursos multimodales, la disciplina denominada Semiótica Social, que estudia la significación en contexto, define a los participantes de la comunicación como creadores de significados. En ámbitos pedagógicos, el concebir a estudiantes y profesores/as como creadores de significados nos ofrece conceptos que amplían las posibilidades de planificación, diseño e implementación de actividades multimodales en la sala de clase. Esta teoría es además coherente con el enfoque sociohistórico de Vigotsky (Manghi, 2011), que considera que los seres humanos somos seres semióticos, que nos valemos de herramientas culturales para desarrollar nuestro pensamiento y sentimiento (Rodríguez Arocho, 2019).

En este trabajo, ofrecemos nociones básicas de la Semiótica Social y multimodalidad para identificar recursos que nos habiliten a incorporar textos visuales en situaciones educativas con una intencionalidad pedagógica. Más específicamente, a partir de algunos ejemplos, nos proponemos indagar cómo aportan los significados visuales en las experiencias de aprendizaje de clases de distintas disciplinas en Educación Superior. Para cumplir con estos objetivos, comenzaremos revisando algunas definiciones teóricas de la Semiótica Social y la Gramática del Diseño Visual. Luego realizaremos una exploración multimodal a través de tres ejemplos, para contribuir a la caja de herramientas pedagógicas de las y los profesores de Educación Superior.

Fundamentos teóricos

La Semiótica Social es una teoría que estudia la semiosis, es decir, la creación de significados en distintos contextos de comunicación humana, asumiendo que los recursos para construir significados cambian para responder a las necesidades de

los grupos sociales (Hodge y Kress, 1988). Uno de los principios de la Semiótica Social es que el aprendizaje está relacionado estrechamente con la semiosis, es decir, cada vez que se representa un significado se está aprendiendo y, viceversa, cada vez que aprendemos representamos significados. El aprendizaje puede ser el resultado del trabajo semiótico de otros o puede estar guiado por el interés del propio creador de signos. En los contextos educativos formales, generalmente el aprendizaje reconocido y evaluado es solo aquel que responde al trabajo semiótico diseñado por las y los docentes (Bezemer y Kress, 2016). A continuación, destacamos tres supuestos de esta teoría que tienen importancia directa en las formas en las que podemos potenciar la comunicación en ámbitos educativos: el interés del creador de signos, el aprendizaje multimodal y la movilidad de significados a través de los signos.

En primer lugar, como seres humanos desarrollamos cotidianamente prácticas semióticas tales como la representación de significados para nosotros mismos o la comunicación de significados para otros (Cope y Kalantzis, 2010), a través de las cuales participamos en las culturas y manifestamos nuestro interés y agencia (Kress, 2014). Somos creadores agentivos de significados eligiendo entre las tecnologías disponibles social y materialmente con el fin de hacer evidentes para otros lo que nos interesa comunicar (Kress, 2019). Por ejemplo, si mi propósito es avisar que haremos una evaluación en clase, puedo elegir representar y materializar estos significados a través de mi voz y gestos mientras hablo en clase, escribirlo en la pizarra, preparar una diapositiva en la presentación digital o mandar un correo a través de la plataforma educativa. Como creador/a de significados selecciono y diseño según mis propósitos, por lo que mi trabajo semiótico es intencionado y las representaciones son siempre parciales. Por una parte, las personas, guiadas por un interés, escogemos qué representar de la entidad y cómo hacerlo. Por la otra, las representaciones son parciales respecto del fenómeno a representar, ya que lo muestran solo desde un punto de vista (Kress, 2019). Esto es válido también para las comunidades disciplinares y sus formas de comunicar el conocimiento.

En segundo lugar, la teoría desafía la mirada monomodal sobre la comunicación y el aprendizaje para reconocer que creamos significados multimodalmente, esto es, a través de diversos modos semióticos o tecnologías para la representación y no solo en el modo semiótico verbal. Un modo semiótico es un conjunto de recursos o tecnologías para la representación de significados; cada modo es moldeado social y culturalmente (Kress y Van Leeuwen, 2001). Algunos ejemplos son la escritura, los dibujos y fotografías como imagen fija, los videos como imagen audiovisual en movimiento, la oralidad, los gestos y el lenguaje corporal. Creo significados representándolos a partir de uno o varios modos, por ejemplo, represento un modelo de la célula a través de un dibujo y de etiquetas escritas. Cada modo de representación aporta un aspecto diferente del conocimiento y los modos juntos multiplican el significado (Lemke, 2014). Para hacer evidente mi representación

para otros, materializo el dibujo y escritura en un soporte o medio de producción, como, por ejemplo, el papel o la pantalla digital.

Un supuesto del enfoque multimodal es que lo lingüístico no es capaz de representar todos los significados posibles. Si quiero explicar la Guerra Fría, o el aporte de Alfonsina Storni al modernismo, puedo explicar con palabras el contexto sociohistórico, pero una fotografía de la época podrá aportar otros significados distintos, difíciles de traducir lingüísticamente. Seguramente optaré por usar ambos modos de representación ensamblándolos, comunicándome de manera multimodal. Cada modo ofrece un potencial para conocer y aprender diferente (Kress, 2019).

En tercer lugar, los significados son constantemente resemiotizados, esto es, interpretamos significados representados en determinados modos y soportes semióticos y luego volvemos a representarlos y materializarlos en otros modos y soportes. Esto ocurre diariamente, por ejemplo, cuando un cuento infantil en papel es luego resemiotizado en una película (Unsworth, 2013), o cuando en la sala de clases explicamos oralmente un procedimiento, luego solicitamos a los estudiantes que construyan en sus cuadernos un mapa conceptual con esa información y, a continuación, les pedimos sistematizarlo en una infografía digital para proyectarla al grupo. Realizamos trabajo semiótico cada vez que representamos y materializamos los significados (Kress, 2019).

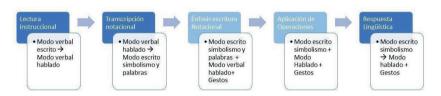
Una cadena semiótica tiene lugar cuando se identifican los significados de un tema en el cambio de modo y de soporte a través de varios textos (Newfield, 2014). A veces cada eslabón de la cadena corresponde al mismo creador de significados; otras veces, el significado es resemiotizado por otros. Generalmente, los modos semióticos y sus soportes (cara a cara, impreso o digital) se modifican, materializándose de manera diferente. Estas materialidades implican distintas posibilidades y restricciones de conocer y de aprender (Kress, 2010).

En el contexto educativo, la permanente recreación de significados en diferentes formas (Stein, 2008) es una característica predominante en los procesos de alfabetización actuales (Newfield, 2014). El aprendizaje ocurre en los procesos de creación y de interpretación o recreación de los significados; al involucrarnos en dichos procesos, nos transformamos, y —tal como señala la teoría sociocultural— nuestros pensamientos y sentimientos son mediados por las herramientas culturales de representación.

En su estudio, Díaz Pacheco (2017) observó clases de Educación Superior chilena en la carrera de ingeniería, y describió cómo el profesor realizaba estas "traducciones" entre modos semióticos en el desarrollo de las actividades. En el ejemplo de la Figura 1, vemos la cadena semiótica de una clase en la que se resuelve un problema aplicando operaciones matemáticas. Los primeros dos eslabones de la

cadena corresponden a traducciones entre diferentes combinaciones de modos (verbal escrito, simbolismo matemático), cambiando de soporte: papel/aire/pizarra. El tercer y cuarto eslabón son momentos en que el profesor agrega modos semióticos hablando e indicando con gestos de sus manos sobre la escritura notacional en la pizarra, y luego agregando escritura notacional al aplicar operaciones matemáticas. La cadena cierra cuando la respuesta escrita mediante simbolismo matemático es leída en voz alta por el profesor, cambiando a modo verbal oral, junto con gestos sobre la pizarra.

Figura 1. Cadena semiótica en clases de ingeniería, adaptado de Díaz Pacheco (2017)



Fuente: Autoría propia sobre figura de Díaz (2017).

Estas cadenas semióticas de combinaciones multimodales ocurren en cualquier área que se enseñe o aprenda y en cualquier nivel educativo. Según Kress y Van Leeuwen (2006), los distintos modos semióticos y sus valoraciones sociales conforman un *paisaje semiótico*. Estos autores plantean una gramática visual que opera como una caja de herramientas para el análisis, cuyos conceptos centrales para el estudio del modo visual presentaremos a continuación. Luego ofrecemos tres ejemplos de clases del área de las ciencias sociales y las humanidades que muestran combinaciones semióticas frecuentes de los modos visual, verbal oral y verbal escrito en Educación Superior y Media Superior.

Conceptos de la Gramática Visual

La Gramática del Diseño Visual, elaborada por Kress y Van Leeuwen (2006) como extensión de la propuesta semiótica social de Halliday (1978), propone herramientas para el análisis de recursos visuales no verbales. Una noción básica es que cada vez que nos comunicamos creamos tres tipos de significados simultáneos y no solo uno, como se ha considerado tradicionalmente. Halliday (1994) denominó estos significados como *metafunciones*. Kress y Van Leeuwen hacen extensivo este enfoque metafuncional, que asumen transversal a la semiosis en general (Maturana, 2018).

La metafunción *ideacional* alude a los significados que construyen la experiencia humana al representar entidades y organizarlas en categorías. Los modos semióticos se usan para representar la experiencia en términos de participantes que intervienen en procesos (actividades) que suceden en circunstancias específicas. La metafunción *interpersonal* capta las relaciones personales e interacciones sociales: las formas en que brindamos información o preguntamos, ofrecemos y solicitamos acciones u objetos, expresamos valoraciones y actitudes hacia nuestros interlocutores y con respecto al tema tratado. Por último, la metafunción *textual* se refiere a la construcción del texto como una unidad. De esta manera, como creadores de significados representamos nuestra experiencia en el mundo (ideacional), nos relacionamos con otros (interpersonal) y tejemos estos significados (textual) mediante diferentes tecnologías de representación en un todo, un texto multimodal.

La Gramática del Diseño Visual de Kress y Van Leeuwen (2006) nos permite comprender las tecnologías de la representación que corresponden a imágenes, en este trabajo, imágenes fijas. En esta propuesta, a la metafunción ideacional del lenguaje verbal corresponden los *significados representacionales*, que definen dos tipos de imágenes. El primer tipo son las *imágenes narrativas*, que incluyen estructuras visuales en las que se representan participantes involucrados en acciones y situaciones en su transcurso. El segundo tipo son las *imágenes conceptuales*, que representan participantes —humanos o no— en cuanto pertenecientes a una clase, categoría, estructura o significado simbólico relativamente fijo.

Ambos tipos de imágenes pueden ser más o menos complejas. En el caso de las imágenes narrativas, la complejidad depende de los procesos o acciones representados visualmente, de los participantes y sus relaciones y de que se ofrezcan o no elementos sobre las circunstancias en que suceden las acciones. En estas imágenes, puede haber acciones principales, o procesos mayores, y otras secundarias, o procesos menores, incrustadas en una misma imagen. Otras veces los procesos son proyectados, como cuando se representan "actividades" de pensar o de decir. En estos casos, un personaje es representado pensando, imaginando, deseando algo o conversando, gritando, explicando, a menudo por medio de un círculo o burbujas sobre la cabeza. En ese círculo se representa otra acción proyectada: lo soñado, lo pensado, lo dicho, etc. Cuando las imágenes narrativas contienen participantes secundarios, que no se relacionan con los principales por medio de líneas o vectores imaginarios que los vinculen, estos participantes son parte de las circunstancias que nos dan información sobre lugares, herramientas, acompañantes, etc. Las incrustaciones, las proyecciones y las circunstancias aumentan la complejidad de una imagen y, por lo tanto, la interpretación de un significado potencial.

En las imágenes conceptuales, lo importante son los participantes, sus atributos y características. Estas imágenes pueden ser de tres tipos: el primero corresponde a

significados *clasificatorios* de conceptos, que suelen representar taxonomías según algún atributo de los participantes, como en un mapa conceptual o una fotografía que, por ejemplo, clasifique a los arácnidos mostrando distintos tipos de arañas. Un segundo tipo de imágenes conceptuales son las de significados *analíticos*; por ejemplo, una pintura de un paisaje o un mapa político, que incluyen dos participantes: el Portador (el paisaje total) y sus Atributos Posesivos (las distintas partes del todo o elementos del paisaje). El tercer tipo corresponde a significados *simbólicos*, por ejemplo, un retrato de un rostro del que emana un sentimiento o una emoción abstractos.

Asimismo, las imágenes tienen *significados interactivos*, que corresponden a la metafunción interpersonal, de relación entre el autor de la imagen y el espectador, entre los personajes representados y los espectadores, y de los personajes representados entre sí. Se incluyen las valoraciones y actitudes presentes en la imagen. En cuanto a los significados composicionales, se corresponden con la metafunción textual y apuntan a la organización de las imágenes en el espacio visual.

A partir de estas ideas centrales de la Semiótica Social sobre la comunicación y el aprendizaje, y de las nociones básicas de la Gramática del Diseño Visual, presentamos ejemplos desde esta perspectiva multimodal para abordar la sala de clases como un paisaje semiótico. En atención a las características y limitaciones de este trabajo, nos enfocaremos en los significados representacionales, que implican por sí mismos una variedad de oportunidades pedagógicas relevantes. La selección de ejemplos de clases tiene el propósito de indagar en los posibles sentidos de la multimodalidad desde la pedagogía.

Ejemplo 1: Imágenes narrativas y disciplinas en Educación Superior

En Educación Superior, las especificidades disciplinares definen los conceptos que se construyen, las tecnologías para la representación en las que se despliegan y las actividades pedagógicas que contribuyen con esa coconstrucción del conocimiento entre estudiantes y docentes. Cada vez que creamos significados moldeamos el conocimiento, le damos una forma (Kress, 2010), reflejando nuestro interés. Las representaciones son parciales, en cuanto se elige una perspectiva para mostrar algunos aspectos del conocimiento. Esto es válido para las comunidades disciplinares y sus cosmovisiones, sus formas de pensar el mundo y comunicarlo.

En clases, las y los docentes orientamos el conocimiento disciplinar a partir de la comprensión e interpretación conjunta de los significados representados. Frecuentemente, utilizamos combinaciones o ensambles de modos semióticos. Por ejemplo, una foto ensamblada con un texto verbal escrito, una melodía en un video o un diálogo oral sobre una imagen visual. Estas prácticas multimodales

enriquecen los significados de manera singular, ofreciendo un potencial diferente para conocer y aprender.

Nos detendremos sobre dos clases de disciplinas diferentes en las que se desarrollan diálogos orales sobre una misma imagen narrativa. Cada clase corresponde a una asignatura distinta en el contexto uruguayo de un profesorado de Inglés Lengua Extranjera: Historia de la Cultura y Literatura, respectivamente. En ambas, la coconstrucción de significados en el modo verbal oral se ensambla con los significados visuales de la imagen.

La imagen empleada (Figura 2) corresponde a una pintura del estadounidense John Singer Sargent (1856-1925). Se trata de una imagen narrativa compleja que muestra en primer plano un regimiento de soldados como participantes, a quienes identificamos por sus uniformes y por los procesos de acción y reacción principales en que están involucrados: el regimiento central camina en fila, apoyándose unos en otros; caminan con los ojos vendados y con actitudes de agotamiento. Esta imagen narrativa contiene circunstancias, pues hay participantes secundarios que no están unidos a los principales por vectores, pero aportan más información sobre la situación. En este caso, las circunstancias en que sucede esta acción amplían el escenario de guerra: en un segundo plano, hay una gran cantidad de soldados muertos que yacen tirados desordenadamente en el suelo; sobre la derecha, más lejos, se divisan otros soldados marchando. Asimismo, el color sepia del cielo y la imagen de un sol debilitado sugieren el aire enrarecido por el humo, explicitado verbalmente en el título del cuadro: *Gaseados* (*Gassed*).



Figura 2. Gaseados (1919); John Singer Sargent

Fuente: Imagen disponible en dominio público.

En la clase de Historia de la Cultura, el tema vertebrador abarca los siglos XX y XXI. Además de los textos escritos, la profesora aporta distintos materiales visuales a su clase, tanto en soporte impreso como digital: imágenes fijas —fotos,

facsímiles de posters, manifiestos, cartas— e imágenes en movimiento —videos. documentales, películas—. Puntualmente, en el caso del ejemplo, el tema es Primera Guerra Mundial, y la docente elige el cuadro Gaseados (Figura 2). A partir de la observación conjunta de la imagen, docente y estudiantes coconstruyen oralmente conceptos históricos sobre el significado de la guerra que representa la pintura: los múltiples móviles que confluyen en una guerra, los poderes políticos, militares, económicos, sociales que se entrecruzan, reflexionando sobre la multicausalidad en la historia. Sin los significados que emergen de la pintura, sería mucho más difícil revisar los escenarios de la guerra, los países involucrados, sus diversos intereses, fortalezas y debilidades. Observar la pintura facilita la valoración del impacto de la guerra en la sociedad y la discusión sobre los intereses que confluyen en la compra, venta y uso de armamentos, las técnicas de combate y las condiciones de vida de los soldados. El interés de la profesora en cuanto creadora de este ensamble multimodal verbal/visual se focaliza en esta confluencia de temas alrededor del uso de gas mostaza y su impacto. ¿Cuáles son los costos económicos, sociales y políticos de una guerra en la que por primera vez se puede matar a miles de personas lanzando un gas desde el aire, sin enfrentamientos, sin costos humanos para los atacantes? La pintura junto con la pregunta oral traza el rumbo de este tramo de la clase de Historia.

En cuanto a la segunda asignatura, la profesora de Literatura en Lengua Inglesa comparte la lectura, comprensión, interpretación y valoración de una variedad de textos, agrupados según sus temas, tiempos históricos y géneros. En esta ocasión, trabaja con narrativas breves de ficción y avanza en la definición de conceptos literarios: la construcción de personaies, las voces del texto y las emociones más intensas encontradas, las reflexiones y la forma de fundamentar comentarios. En este ejemplo, se comparte la lectura del cuento Secrets (1985) de Bernard MacLaverty, relato en tercera persona sobre una muier de edad avanzada, guien guarda cartas de juventud que su amado le escribió desde el frente durante la primera guerra mundial. El cuento incluye algunas citas de esas cartas, en las que las y los estudiantes toman contacto con la voz de ese soldado, su horror ante lo que está sucediendo, el espanto de las trincheras, la convivencia de vivos y muertos, el gas mostaza. Para que las y los lectores complementaran su comprensión de la tragedia de este soldado, la profesora lleva a clase el mismo cuadro de la Figura 2: Gaseados. La docente se enfoca en que las y los estudiantes interpreten la imagen narrativa: los ojos vendados, el agotamiento de la tropa, los muertos apilados, el aire amarillento. A partir de los significados representacionales de la imagen, la profesora enfatiza en aquellos interactivos: en la relación entre los participantes representados y los observadores. De manera oral, apuntan a la emoción humana, tanto la representada en los soldados como la que provoca la pintura en quienes la contemplan, y al efecto que esa experiencia de la guerra pudo tener en esos soldados y en sus seres queridos, lejos del campo de batalla. ¿Por qué se insertan estas cartas dentro del relato? ¿Cuál es el efecto que la combinación de distintas voces tiene sobre el lector? De esta manera, en ambos ejemplos observamos dos aspectos: cómo el trabajo semiótico está marcado por el enfoque disciplinar, pese a que se use la misma imagen; y cómo el uso de una imagen puede abrir posibilidades de interpretación que difícilmente se pueden lograr en ausencia de la pintura.

Las y los docentes tienen un interés particular al resemiotizar la imagen narrativa en un contexto educativo, así como al plantear las actividades para trabajar los contenidos. En ambas salas de clase se construye multimodalmente conocimiento, en forma conjunta entre estudiantes y docentes. Pero ese conocimiento está orientado y sostenido por miradas disciplinares distintas que las profesoras, formadas en su disciplina, van moldeando. ¿Habría diferencias si estas clases se hubieran realizado sin la pintura?

Ejemplo 2: Imágenes conceptuales clasificatorias y cadenas semióticas: del informe escrito al esquema

No solo las imágenes narrativas están presentes en nuestras clases, sino que muy frecuentemente también desplegamos imágenes conceptuales, que contribuyen a crear significados que expresan jerarquías entre conceptos, tipologías y atributos. Este ejemplo ilustra el uso de un esquema como imagen conceptual clasificatoria, aquella que categoriza conceptos en taxonomías o redes semánticas.

El contexto consiste en un curso del tercero de los cuatro años que insume la formación docente de lengua¹ en Uruguay. En esta unidad pedagógica, se estudian las características del género textual *informe* (Martin y Rose, 2007) y su resemiotización en un esquema a partir de los significados clasificatorios. El informe es un género textual fáctico muy frecuente en todos los niveles de enseñanza, cuyo propósito es describir el mundo según lo organizan las distintas disciplinas (Boccia *et al.*, 2019). Estos textos, sean verbales, visuales o multimodales, brindan significados conceptuales generalizando sobre cosas y procesos, representando el mundo en forma técnica y científica, construyendo distintos tipos de taxonomías y definiciones (Derewianka y Jones, 2016; Martin y Rose, 2008). En esta clase en particular, se usó un informe escrito sobre el animal visón, extraído de la *Enciclopedia Británica* en su versión digital.

Si bien el trabajo se realizó en una clase de tercer año del profesorado de lengua inglesa, la tarea y el sentido del ejemplo son relevantes para cualquier lengua extranjera, así como para una clase de lengua 1, pues se trata de un grupo de hablantes expertos de la lengua de uso y de trabajo, y los objetivos son eminentemente metalingüísticos, de aprendizaje sobre la lengua y sobre los textos.

Figura 3. Eslabón 1 de la cadena: informe escrito sobre el visón originalmente en inglés, traducido al español, segmento tomado de *Enciclopedia Británica* en línea https://www.britannica.com/animal/mink

INFORME SOBRE EL VISÓN (https://www.britannica.com/animal/mink)

Visón1

visón, cualquiera de las dos especies de la familia de las comadrejas (Mustelidae) nativas del hemisferio norte. El visón europeo (Mustela lutreola) y el visón americano (Neovison vison) son apreciados por su lujoso pelaje. El visón americano es uno de los pilares de la industria peletera y se cría en cautividad en todo el mundo. En la naturaleza, los visones son pequeños, discretos y, en su mayoría, nocturnos, y viven muy cerca del agua.

Ambas especies de visones miden alrededor de 30 a 50 cm (12 a 20 pulgadas) de largo, sin incluir una cola de 13 a 23 cm, y pesan 2 kg (4,5 libras) o menos; las hembras son más pequeñas. Al igual que las comadrejas, los visones tienen patas cortas, un cuello largo y grueso y una cabeza ancha con orejas cortas y redondeadas. El pelaje es profundo, de color marrón intenso y, a veces, tiene marcas blancas en la garganta, el pecho y las partes inferiores. El pelaje consiste en un pelaje inferior denso y suave cubierto con pelos protectores oscuros y brillantes

Los visones salvajes son semiacuáticos y obtienen la mayor parte de su alimento cerca de la orilla del agua. Por lo general, siguiendo las costas y los bancos, investigan agujeros, grietas y charcos de aguas profundas en b usca de presas ocultas. Estrictamente carnívoro, el visón se alimenta principalmente de ranas, salamandras, peces, cangrejos de río, ratas almizcleras, ratones y campañoles, junto con aves acuáticas y sus huevos. Ocasionalmente, el visón buscará presas terrestres como liebres y conejos. Los visones son nadadores fuertes y ágiles y, a menudo, se sumergen para explorar rincones y grietas bajo el agua.

Fuente: Texto disponible en dominio público.

Las actividades de clase plantean una cadena semiótica. El eslabón 1 es el texto en inglés escrito digital (Figura 3), que se lee en voz alta de manera conjunta entre estudiantes y docente. Esta lectura oral es la nueva representación de estos significados, el eslabón 2. A partir de allí, se representan los significados, esta vez moldeados mediante la construcción dialogada y conjunta de un esquema en la pizarra, el eslabón 3 (Figura 4). A continuación, el eslabón 4 corresponde a los estudiantes, quienes resemiotizan los significados sobre el visón construyendo un esquema digital de manera individual, seleccionando y organizando la información que consideran adecuada, volviendo a dar forma al conocimiento. El informe en todos los eslabones de la cadena representa significados clasificatorios, mediante el diálogo oral y la escritura continua o discontinua de terminología técnica y de características detalladas de variados aspectos del animal. Sin embargo, esta taxonomía es más evidente en su versión de esquema, en la pizarra o digital.

Durante la conversación de clase que acompañó los distintos eslabones de la cadena semiótica, las y los futuros profesores de lengua profundizaron la comprensión de las características de un informe. El objetivo lingüístico-pedagógico del análisis de las características de los géneros textuales ofrece múltiples aportes (Boccia *et al.*, 2019; Derewianka y Jones, 2016; Rose y Martin, 2012). En primer lugar, los futuros docentes mejoran su conciencia de los patrones lingüísticos de los textos y comien-

zan a manejar un metalenguaje para nombrarlos (Schleppegrell, 2004; 2013), lo cual redunda positivamente en su calidad lectora y en sus recursos de escritura. En segundo lugar, de forma simultánea y recursiva, este análisis arroja luz sobre la organización conceptual de los textos. En tercer lugar, este conocimiento aporta a la realización de planificaciones y sus propias mediaciones en prácticas docentes, pues los patrones semióticos y el metalenguaje sobre textos con jerarquías conceptuales son herramientas concretas y visibles para el estudiantado, tanto al interpretarlos para aprender y recordar así como al escribir o crear representaciones conceptuales.

En la foto del esquema en la pizarra (Figura 4) se identifican sobre la izquierda términos que fueron anotados antes de comenzar con el esquema: clasificación, SFL².

European

(Weasel family)

Lin the wild physical size physical law test tangent for the wild physical shad test to short inex test family that the wild salamander the fish composition

Composition

Fact short inex to the law test to the parameter of the paramet

Figura 4. Eslabón 3 de la cadena semiótica: foto de pizarra muestra coconstrucción en proceso; esto ocurre junto con la conversación oral

Fuente: Fotografía de la autora.

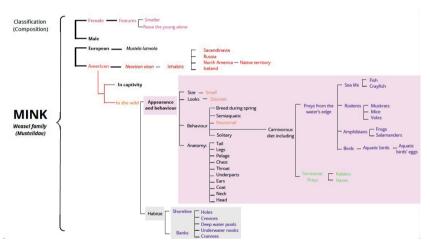
Hacia la derecha se escribió el nombre del grupo de animales sobre el que se aprende: los visones (mink), de la familia de las comadrejas (weasel family). A

² Acrónimo en inglés: Systemic Functional Linguistics.

través de repetidas lecturas, se plantearon dos grandes clasificaciones de los visones: según su origen, americano o europeo y según su forma de cría y desarrollo, en cautiverio (*in captivity*) o en la naturaleza (*in the wild*). Dentro de este último grupo, se clasificaron según cuatro características: su comportamiento (*behaviour*), sus características físicas (*physical features*), su hábitat y sus hábitos alimenticios (*eating habits*). En relación con las características físicas, se encontraron dos rasgos: tamaño y rasgos anatómicos (patas, cuello, cabeza, orejas, pelaje).

El proceso de resemiotización ofrece oportunidades de aprendizaje. Por ejemplo, el término "anatomía" no aparecía en el texto escrito: fue propuesto por los y las estudiantes al buscar una palabra que englobara las distintas partes del cuerpo. Esto permitió a la docente andamiar la clasificación e introducir términos metalingüísticos para nombrar las relaciones jerárquicas entre los conceptos: "hiperónimo" o "superordinado" e "hipónimo" o "subordinado".

Figura 5. Eslabón 4, resemiotización de estudiante de esquema como imagen conceptual clasificatoria



Fuente: Esquema elaborado por la estudiante Manuela Squizzano.

En el esquema como representación multimodal, las palabras escritas discontinuas captan las denominaciones de las categorías y clasificaciones, las flechas y llaves construyen las relaciones entre los significados representacionales, junto con la ubicación espacial de estos elementos gráficos en el soporte pizarra. Todos estos recursos colaboran en la construcción de los significados composicionales y moldean el conocimiento haciendo evidentes las clasificaciones en grupos y distintas taxonomías. Finalmente, se acordó que cada estudiante reorganizaría digitalmente la información de la pizarra. La Figura 5 muestra la clasificación que elaboró una estudiante. A la escritura se agregan otras tecnologías para la representación: color de letra y de fondos, para hacer visualmente más nítidas las categorías. Este trabajo evidencia las decisiones conceptuales y las elecciones lingüísticas y semióticas que es necesario realizar para denominar y distinguir las jerarquías captadas en las clasificaciones.

Por todo esto, las sucesivas resemiotizaciones constituyen una tarea pedagógica relevante en la cual los lectores de todas las edades y experticias, en cuanto creadores de significados, confrontan el desafío de establecer los fundamentos epistemológicos de las distintas disciplinas. El andamiaje pedagógico de los recursos multimodales es fundamental en este proceso.

Ejemplo 3: La imagen conceptual simbólica y el aprendizaje de lenguas extranjeras

Poner atención al aprendizaje desde una mirada semiótica social es coherente y complementario con el enfoque histórico cultural y el legado vigotskiano (Manghi, 2011). El tercer ejemplo se centra en las oportunidades de aprendizaje en una clase de inglés como lengua extranjera (ILE) generadas por imágenes conceptuales simbólicas (Flores, 2021). A diferencia de las imágenes narrativas que representan personajes en acciones, las imágenes conceptuales representan participantes en función de alguna esencia generalizada, atemporal o estable. Estas imágenes pueden ordenar a los participantes en términos de la clase a la que pertenecen, de su estructura o de su significado. La imagen simbólica es un tipo de imagen conceptual que se caracteriza porque el personaje representado posee un valor simbólico en nuestra cultura. Asimismo, el participante ostenta una postura que no puede interpretarse como narrativa: permanece sentado o de pie sin otro motivo que desplegarse ante el espectador. Estas imágenes suelen crear una determinada atmósfera o emoción, como se ve en el siguiente ejemplo de clase.

La clase sucede en la educación pública media superior en Montevideo, dentro de una unidad curricular denominada *Pinturas Famosas del Mundo* en la que se aprende a escribir y presentar oralmente una reseña de un cuadro elegido por cada estudiante. Brevemente, se prepara esa presentación modelando la tarea: se enseña en clase a mirar un cuadro, a describirlo, interpretarlo y valorarlo, todo en lengua extranjera. También se aprende a ofrecer verbalmente la información que suele acompañar las pinturas: título y año de producción, nombre del artista, técnica pictórica, dimensiones de la obra y museo en que se exhibe.

Este ejemplo incluye el diálogo de clase al comienzo de la unidad, mientras se describe una imagen conceptual simbólica: el cuadro de Vermeer denominado *La muchacha de la perla* (1665), como muestra la Figura 6:



Figura 6. La muchacha de la perla (1665), Johannes Vermeer

Fuente: Imagen disponible en dominio público.

La muchacha es el único personaje representado y está posando para el artista. El rostro emerge sobre un fondo oscuro y en la mirada se pueden percibir otros significados e interpretaciones que facilitan la especulación, lo cual detenta un alto valor pedagógico en Educación Superior. Kress y Van Leeuwen (2001) señalan que en las imágenes simbólicas sugestivas, como esta, el personaje y sus detalles son secundarios en relación con la atmósfera creada o el estado de ánimo transmitido. ¿Cómo abordar un retrato de este tipo en una clase de lengua extranjera, cuando

se apunta a que los y las estudiantes puedan describir y evaluar una imagen? ¿Qué tipo de diálogos o actividades podrían proponerse para que la multimodalidad favorezca la actividad pedagógica?

Desde un enfoque semiótico-social e histórico-cultural, este ejemplo apunta a mostrar qué tipo de diálogo de clase puede generar oportunidades a los estudiantes de aprender a describir e interpretar una imagen conceptual simbólica³. El ensamble de este diálogo de clase, con la imagen visual y algunas notas en la pizarra, muestra movimientos relevantes de acercamiento y alejamiento en el recorrido de la Zona de Desarrollo Próximo de las y los estudiantes. La propuesta de esta docente no solo da cuenta del valor de la imagen visual en la clase de ILE, sino que agrega una mirada en profundidad a las formas en que va integrando pedagógicamente distintos aspectos de la experiencia compartida de mirar un cuadro. Esto se ilustra con un breve diálogo que transcurre en clase mientras se contempla la proyección del cuadro. La conversación de la docente guía la interpretación hacia lo que ella denomina el *lenguaje de la especulación*, básicamente el uso del verbo modal de posibilidad *might* (*podría*). Con esto la docente no solo introduce nuevos significados en inglés, sino que les enseña cómo funciona la lengua, cuando dice "la chica *podría tener* 25 años" es una especulación⁴.

Como muestra la Tabla 1, en los tres intercambios que siguen (8, 9 y 10) la profesora se detiene precisamente a especular sobre la edad que podría tener esta muchacha.

intercambios interacción lo que dice INTERVENCIONES PEDAGÓGICAS

8 Profesora How old is she?

Mario about 25

Profesora She is about 25 years old.

Tabla 1. Diálogo de clase con imagen simbólica

³ Cabe aclarar que el nivel de inglés de los estudiantes es de usuario básico, a pesar de que están en el penúltimo año de enseñanza media.

⁴ Las expresiones de posibilidad se encuentran entre los objetivos lingüísticos de esta unidad.

9	Profesora	Do you agree with Mario? (La profesora escribe lo que va diciendo en la pizarra)	
		Do you think she is about 25 years old?	
		Do you think she is 24?	
	Profesora	María, how old is she?	
	María	Me mataste.	
	Profesora	Come on	
		Make a sentence.	
	María	<u>She is 16.</u>	
	Profesora	And we are not sure.	
		We don't know.	
10	Profesora	So we can say: "She might be 16".	
		Remember this "might"? (PC escribe en la pizarra y usa colores para diferenciar los tipos de palabras)	Oscilación ascendente
	Claudia	<u>podría tener</u>	
	Profesora	Yes.	
		It is the language of speculation.	
		Speculation is a transparent word.	

104

 :	:	:
	If I say "she is 16", I am sure.	
	Estoy segura.	
	But if I say "she might be 16", it's an idea.	
	It's my idea.	
	Mario's is different.	
	He says she might be 25.	/
	Do you see the difference?	
 Alumnos	<u>Yes.</u>	

Fuente: Tabla elaborada por la autora.

A lo largo de los tres intercambios, los y las estudiantes ofrecen sus impresiones, con sus dificultades para expresarse en inglés recurriendo al español, pero en algunos casos logrando usar el inglés cuando se les solicita. En el intercambio 8, un estudiante propone que la chica tiene 25 años. En el intercambio 9, una alumna propone que la chica tiene 16 años. Sobre el fin de este intercambio, la docente llega a su foco de interés: comienza la oscilación que asciende hacia la elaboración de qué significa especular: como nadie puede estar seguro de la edad de la muchacha, ya que no es evidente en la imagen, en el intercambio 10, continúa ascendiendo en la construcción del concepto de especulación: cuando no estamos seguros, decimos que algo "podría ser...". En este caso, la imagen simbólica permite dirigir la conversación hacia la coconstrucción de este significado no descriptivo sino interpretativo.

El intercambio 10 aparece entonces dividido entre la oscilación del diálogo que asciende en la construcción de conceptos abstractos (transparencia, especulación). Esta elaboración conceptual no excluye una pregunta como "Remember this 'might'?", en la que la docente recupera un concepto y un término que ya había sido visto en clase; una estudiante responde traduciendo a español. Este recorrido de preguntas y reflexiones no sería posible si no estuviera el cuadro proyectado como permanente aporte de significado visual a los significados verbales que se construyen en la conversación de clase. En esta resemiotización de la imagen al diálogo, la docente ofrece metalenguaje para nombrar el tipo de significados verbales que se están construyendo. El término *lenguaje* de la especulación para referirse al ámbito semántico de la posibilidad es una herramienta de conocimiento

teórica que ella entrega a sus estudiantes: no solo están aprendiendo la palabra "podría", sino que están aprendiendo una serie de expresiones que sirven en inglés para especular cuando no estamos seguros⁵. Estos significados son necesarios a la hora de interpretar una pintura, en la que frecuentemente se ofrecen impresiones de las que no es posible tener certeza.

Asimismo, se ofrece el término metalingüístico *transparente*: "speculation is a transparent word". Este concepto ha sido coconstruido a lo largo del curso y se refiere a palabras que son parecidas y significan lo mismo en la lengua materna y aquella extranjera, como sucede con "speculation". Es este movimiento desde el uso del inglés hacia la entrega de términos abstractos para tipos de significados que describimos como una *oscilación ascendente* dentro de los recorridos que propone la docente para construir conocimiento junto con sus estudiantes (Flores, 2021). Esta oscilación ascendente tiene su punto más alto en los dos movimientos en los que ofrece metalenguaje.

Sin embargo, siempre en el intercambio 10, inmediatamente la docente desagrega el término metalingüístico, lo que marca el comienzo de una oscilación descendente: vuelve a recorrer el espacio de la Zona de Desarrollo Próximo, fragmentando la abstracción en pequeños pasos conceptuales concretos: "If I say she is, I am sure" (si digo ella es, estoy asegurando). Comienza aquí un desarrollo del significado de *might* (*podría*) que la profesora apoya en el contraste entre dos oraciones: comienza nuevamente el recorrido hasta la claridad conceptual por medio del contraste entre "she is 16" y "she might be 16" (ella tiene 16/ ella podría tener 16). Con esta oposición la docente se asegura de que en ese momento todos las y los estudiantes comprenden qué es una expresión de certeza y qué una especulación. Este razonamiento solo puede hacerse porque antes se trabajaron estas ideas en base a los significados construidos por la pintura. La oscilación descendente continúa hasta el fin del ejemplo, con el desarrollo de los movimientos siguientes: "esa es mi idea", otros pueden tener otra idea. Estamos en el ámbito de la especulación y no de los hechos: "It's my idea. Mario's is different. He says she might be 25" (Flores, 2021). El intercambio finaliza verificando si las y los estudiantes captan la diferencia entre ambos usos de la lengua y entre ambos significados. ¿En qué habrían cambiado la interacción y el andamiaje si esta profesora hubiera manejado herramientas específicas de la gramática visual? ¡Habría podido ingresar en lo que sugiere un retrato de forma explícita, generando otra mediación conceptual sobre las formas de mirar un cuadro?

En conclusión, la elaboración en inglés que sucede al resemiotizar el retrato de Vermeer al modo verbal oral no está prevista en la propia imagen, sino que es un

Más adelante en la unidad curricular trabajarán con "she seems to be ...", "it seems that", "she must be ...", entre otras.

significado que agrega la docente y que tiene cabida entre las posibles impresiones que puede causar una imagen simbólica sugestiva como esta. Los recursos pedagógicos involucrados sugieren que hay un potencial de significados complejos que pueden construirse a partir de un retrato conceptual simbólico. El hecho de que las y los estudiantes sean adultos, con amplia experiencia sobre las formas de significar del mundo, aunque tal vez no sean conscientes de muchas de ellas, se presta particularmente para este tipo de trabajos en clases de lenguas extranjeras.

Conclusiones

Combinar múltiples modos de representar el conocimiento, tal vez con predominancia del lenguaje verbal oral o escrito, nos es familiar a las y los docentes. El enfoque multimodal visibiliza los significados que construimos más allá de lo lingüístico, para ayudarnos a incluirlos de manera intencionada en nuestras clases (Derewianka y Jones, 2016). Una vez que comprendemos las posibilidades de este enfoque para aprender, conocer y comunicar, ya no consideramos los recursos visuales y multimodales solo con una función motivadora, sino que sabemos que aportan de manera importante profundidad conceptual y favorecen construcciones conjuntas de conocimiento.

El interés del/la docente como creador/a de significados, por una parte, orienta las diversas formas de representar los conocimientos y, por la otra, ofrece otras perspectivas de expresión y aprendizaje a las y los estudiantes (Rojo, 2012; Stein, 2008). Asimismo, la conciencia del enfoque multimodal ofrece a los y las profesores de las distintas disciplinas nuevas formas de abordar su campo de conocimiento específico.

Los tres ejemplos muestran que la construcción de conocimientos es amplificada y enriquecida por diversos modos de representación de los significados coconstruidos por docentes y estudiantes. Reconocemos en las clases diferentes instancias de trabajo semiótico que dan pie a dos tipos distintos de vivencias pedagógicas. El primero sucede en cada actividad en la cual se crean significados a partir del ensamble de distintos tipos de imágenes (narrativas y conceptuales) con el diálogo entre profesores y alumnos, combinando modos visuales con aquellos verbales escritos y orales. El segundo ocurre en la cadena semiótica, cuando cada actividad pedagógica demanda cambiar el modo de representación, lo que permite que las y los estudiantes enfaticen distintas perspectivas del conocimiento. Es la relación inseparable entre aprendizaje y semiosis (Bezemer y Kress, 2016) que se ve potenciada en la experiencia multimodal.

La recreación de los significados en distintos modos semióticos nos muestra la complejidad de los procesos de resemiotización en ámbitos educativos (Manghi

y Badillo, 2021; Newfield, 2014). El trabajo semiótico, pedagógico e intelectual considerado en los ejemplos no sería posible si la clase no estuviera planteada multimodalmente: las imágenes y los esquemas dan lugar a nuevos razonamientos y nuevas reflexiones, que a su vez generan otras formas de semiotizar el conocimiento (Cope y Kalantzis, 2010; Rojo, 2012). Incorporar esta mirada multimodal a la comunicación y al aprendizaje de forma consciente y sistemática (Bezemer y Kress, 2016) abre al docente de Educación Superior una variedad de recorridos conceptuales y de comprensiones que redundan en una formación que responde más sólida y adecuadamente a las demandas para el siglo XXI.

Agradecimientos

Agradecemos a Daniela Garino, profesora de Historia de la Cultura Anglosajona del Instituto de Profesores Artigas que compartió las reflexiones sobre la clase de Historia en el primer ejemplo. Agradecemos también a Manuela Squizzano, estudiante del curso de Lengua Inglesa 3 del Instituto de Profesores Artigas (2022) que elaboró la clasificación del segundo ejemplo. Por último, agradecemos a la profesora y estudiantes que gentilmente permitieron que se filmaran las clases del tercer ejemplo.

Bibliografía

Bezemer, Jeff y Kress, Gunther (2016), *Multimodality, Learning and Communication. A social semiotic frame*, Londres, Routledge.

Boccia, Cristina et al. (2019), Teaching and learning EFL through genres, Mendoza, Teseo Press.

Cope, Bill y Kalantzis, Mary (2010), "'Multialfabetización': nuevas alfabetizaciones, nuevas formas de aprendizaje", Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 98, pp. 53-91.

Derewianka, Beverly y Jones, Pauline (2016), *Teaching language in context*, Melbourne, Oxford University Press.

Díaz Pacheco, César (2017), "El conocimiento pedagógico del contenido en tres docentes ingenieros: Un acercamiento desde el análisis multimodal del discurso", *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 17, n° 1, [disponible en https://doi.org/10.15517/aie.v17i1.27275].

Flores, Laura (2021), Ensamble multimodal y oportunidades de aprendizaje de la oralidad en clases de inglés como lengua extranjera. El caso de la educación media uruguaya y el Plan Ceibal en Inglés, Tesis doctoral no publicada, Santiago de Chile, Facultad de Letras, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Halliday, Michael Alexander Kirkwood (1978), Language as a Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning, Michigan, University Park Press (The University of Michigan).

---- (1994), An Introduction to Functional Grammar, Londres, Hodder Arnold.

Hodge, Robert y Kress, Gunther (1988), Social Semiotics, Cambridge, Polity Press.

Kress, Gunther (2010), *Multimodality. A social semiotic approach to contemporary communication*, Londres, Routledge.

---- (2014), "Design: The rhetorical work of shaping the semiotic world", en Archer, Arlene y Newfield, Denise (eds.), *Multimodal Approaches to Research and Pedagogy: Recognition, Resources and Access*, Londres, Routledge, pp. 131-152.

---- (2019), "Transposing meaning: translation in a multimodal semiotic landscape", en Boria, Monica et al. (eds.), Translation and Multimodality: Beyond Words, Londres, Routledge, pp. 24-48.

Kress, Gunther y Van Leeuwen, Theo (2001), *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*, Londres, Edward Arnold.

---- (2006), Reading Images. The Grammar of Visual Design, Londres, Routledge.

Lemke, Jay (2014), "Multimedia and discourse analysis", en Jewit, Carol (ed.), *The Routledge handbook of discourse analysis*, Londres-Nueva York, Routledge, pp. 105-115.

Manghi, Dominique (2011), "La perspectiva multimodal sobre la comunicación. Desafíos y aportes para la enseñanza en el aula", *Diálogos Educativos*, vol. 11, n° 22, pp. 4-15.

Manghi, Dominique y Badillo, Carolina (2021), "Resemiotizando prácticas educativas como responsabilidad individual, rastreando significados en ensamblajes multimodales", Cadernos de Linguagem e Sociedade, vol. 22, n° 1, pp. 365-382.

Martin, James y Rose, David (2007), Working with Discourse: Meaning Beyond the Clause, Londres, Bloomsbury.

---- (2008), Genre Relations. Mapping Culture, Londres, Equinox.

Maturana, Carmen Luz (2018), Intersemiosis en literatura infantil multimodal chilena impresa y digital (2000-2014): Análisis del Discurso Multimodal desde una perspectiva sociosemiótica, Tesis doctoral no publicada, Santiago de Chile, Facultad de Letras, Universidad Católica de Chile.

Newfield, Denise (2014), "Transformation, transduction and the transmodal moment", en Jewitt, Carol (ed.), *The Routledge handbook of multimodal analysis*, Londres-Nueva York, Routledge, pp. 100-114.

Rodríguez Arocho, Wanda (2019), "Herramientas culturales y transformaciones mentales: Las tecnologías de la información y la comunicación en perspectiva histórico-cultural", Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, vol. 18, n° 2, pp. 1-21.

Rojo, Roxane (2012), "Pedagogia dos Multiletramentos", en Rojo, Roxane y Moura, Eduardo (org.), *Multiletramentos na escola*, San Pablo, Parábola Editorial, pp. 11-31.

Rose, David y Martin, James (2012), Learning to Write, Reading to Learn. Genre, Knowledge and Pedagogy in the Sydney School, Sheffield-Bristol, Equinox.

Schleppegrell, Mary (2004), The language of schooling: A functional linguistics perspective, Nueva Jersey, Routledge.

---- (2013), "The role of metalanguage in supporting academic language development", *Language learning*, vol. 63, pp. 153-170.

Stein, Pipa (2008), Multimodal Pedagogies in Diverse Classrooms, Representation, Rights and Resources, Londres, Routledge.

Unsworth, Len (2013), "Point of view in Picture Books and Animated Film Adaptations: Informing Critical Multimodal Comprehension and Composition Pedagogy", en Djonov, Emilia y Zhao, Sumin (eds.), *Critical multimodal studies of popular discourse*, Londres, Routledge, pp. 202-216.