

UNIDAD III

3

El artículo de divulgación científica

Un texto expositivo-explicativo

El gato y la caja

La sociedad

Lunes 26 de marzo de 2018

Los dueños de la información

Daniel Tokman, Nicolás

D'Ippolito

¿Qué pasa cuando damos un like?
¿Cuánto saben las redes sociales?

Juro que no quería entrar en el mundo de las redes sociales. Me resistía a Facebook, le tenía miedo a Twitter, la sola idea de Snapchat me provocaba urticaria. ¿Qué necesidad tenía? ¿Qué me podían dar? ¿Podía yo aportar algo? Pero las cosas van pasando: que primero algunos amigos, que después los hijos, que te podés reencontrar con compañeros de la escuela, de la facultad, del trabajo, exparejas. Y así, casi sin darme cuenta, me vencieron.

Entonces caí en sus redes (je) y pasé a formar parte del grupo de mayor población de nuestro planeta: 2 mil millones de personas pueblan Facebook, y la cifra va en aumento.

Ya superó la población de la China y la India (1380 millones y 1331 millones de habitantes, respectivamente). Son, al menos, 2 mil millones de *selfies*, videos de cachorros y 5 MILLONES DE SALUDOS DE CUMPLEAÑOS DE LA ABUELA TITA ESCRITOS EN MAYÚSCULA.

Pero mientras ocurren *stalkeos*¹ intensos de vecinos, Facebook está tomando datos.

Cada vez que le hacemos clic a esa simpática manito con el pulgar para arriba (conocida como “me gusta” o *like*) le estamos contando a cualquier persona, pero también a Facebook, sobre gustos personales, políticos, sexuales, gastronómicos, de ocupación, de nivel de ingresos y de casi todo lo imaginable (y algunas cosas más, también).

El pequeño símbolo del pulgar hacia arriba fue creado en 2009 y desde entonces se ha vuelto constante allí y en el resto de internet. La empresa informó que se dan unos 800 millones de *likes* por día para apoyar de todo: cantantes, gaseosas, sorteos, políticos y varios etcéteras. Esto implica una creciente reserva de datos públicos disponibles para publicistas y casi cualquier persona interesada en esa información.

Los peligros que encierra la tecnología si no se comprenden bien sus capacidades en toda dimensión es un tema de permanente debate en distintos ambientes. Muchas veces, las casi infinitas fotografías tiernas que se publican en Facebook son usadas por algunas personas como señuelo para propósitos comerciales

GLOSARIO

¹ *stalkear*. Término inglés cuyo sentido literal es ‘acosar’, espiar o perseguir a alguien. En el uso de las redes sociales, significa mirar o espiar los perfiles de otras personas.

GLOSARIO

2 **augurar**. Predecir.

3 **ONG**. Sigla de *organización no gubernamental*, que es aquella que no recibe fondos del Estado.

4 **blanquear**. Expresión coloquial para "admitir".

5 **auditoría**. Inspección o verificación de la contabilidad de una empresa o entidad.

En este caso, se refiere a que esa información no se puede verificar, controlar.

6 **emoji**. Pequeñas imágenes que reflejan estados de ánimo, actividades y objetos. Se diferencian de los emoticones ya que estos son símbolos creados a partir de signos de puntuación que, combinados, intentan representar distintos gestos (por ejemplo, una cara sonriente).

—en el mejor de los casos— y/o con propósitos nefastos en otros, tal como lo investiga Facecrooks, un sitio que monitorea estafas y otros comportamientos ilegales en Facebook.

En el primer capítulo de la tercera temporada de *Black Mirror*, el personaje principal vive en una sociedad obsesionada con las puntuaciones públicas que las personas se ponen unas a otras a través de una red social. Hoy en día, el *like* se transformó en una forma de expresión tan difundida, que varios estudiosos auguran² que no pasará demasiado tiempo antes de que ese capítulo se vuelva una tangible realidad.

Interesante es el caso del joven abogado austríaco Max Schrems, quien en el año 2012, preocupado por el tema de la seguridad en las redes sociales, fundó la ONG³ Europe versus Facebook, dedicada a identificar abusos en las políticas de privacidad de redes sociales, y marcó un hito legal. Todo empezó cuando Max y dos compañeros comenzaron a investigar cómo Facebook utiliza los datos personales de los usuarios. Así descubrieron que existen más de cincuenta tipos de datos recolectados por la red social (amistades hechas y rotas, el "estado", las relaciones e incluso los mensajes borrados; que en realidad solo pasan a ser mensajes que nosotros no vemos pero que siguen existiendo). Facebook tiene tanta, pero tanta información, que es capaz de sacar datos acerca de una persona a partir de lo que los usuarios escriben sobre ella, incluso si no la etiquetan ni publican en su muro.

[...]

Recientemente, de este lado del océano, el presidente norteamericano Donald Trump promulgó una ley que permite a proveedores de internet vender datos de sus usuarios (como los historiales de búsqueda o la localización) sin su consentimiento previo. ¿Esto significa que los datos que tenemos en Facebook, Instagram, LinkedIn, WhatsApp (todas empresas yanquis) pueden ser vendidos a otras empresas para que los procesen con vaya uno a saber qué fines? Exacto. O sea que, ahora, Donald está blanqueando⁴ que alguien pueda comprarle mis datos a una empresa y saber todos los sitios por los que navegué, todas las palabras que puse en el buscador, cada *enter* que di, cada clic con el *mouse*; y esa información pasará a estar en manos de gente desconocida y para usos nada auditables⁵. Y si en el camino se pierde absolutamente todo rayito de privacidad, bueno, qué se le va a hacer.

Pero eso no es todo. Así como pueden vender mis datos, estas empresas también pueden filtrar lo que yo publico, o incluso lo que veo. Efectivamente, las redes sociales filtran información, pero debe ser siempre en pos del bienestar de la gente y de la libertad de expresión. A nadie se le ocurriría pensar que los filtros son conveniencia económica y/o política. Emoji⁶ de ironía.

Si navegamos por internet para buscar, por ejemplo, información sobre un gimnasio, aparecerán propagandas de alimentos energéticos, dietas prometedoras, descuentos en viandas, grupos de autoayuda y todos los servicios que podamos o no imaginar. A esta altura, ya se sabe que acá las casualidades no existen.

[...]

Esos datos y otros que publicamos en las redes permiten armar un perfil complejo de cada usuario (tanto de LA TÍA NORMA QUE FIRMA TODO CON MAYÚSCULAS como del 92% de la población argentina, sin ir más lejos) y luego grupos de usuarios a partir de perfiles similares. Ese proceso se llama “segmentación”, y se puede usar para distribuir la publicidad de forma personalizada.

A pedido de sus clientes, los vendedores de nuestra información definen segmentos, por ejemplo, según nivel de ingresos, zona de residencia y temas de interés (tanto de la persona analizada como del perfil más cercano afectivamente que tiene), y luego, con todos los datos obtenidos a partir de los *likes*, le hacen llegar a cada grupo (segmento) fotos y videos específicos que apuntan a su tema de interés. Los datos pueden cruzarse de muchas maneras. [...]

Para el que pensaba que abrir una cuenta en una red social era gratis, ahora sabe que no.

Los videos de perritos, reencontrarse con compañeros de la escuela, de la facultad, del trabajo, exparejas; todo eso se paga con nuestros datos.

Si gustó la nota, dale *like*.

Disponible en bit.ly/EDV-CVGT-LL3-127 [consulta: 26/10/18].



En contexto

Daniel Tokman es magíster en Tecnología de la Información y Nicolás D'Ippolito es doctor en Computación. Ambos son colaboradores en la revista digital *El Gato y La Caja*, un sitio dedicado a investigar los vínculos entre la ciencia y los entornos sociales con un pensamiento original que evita el sentido común. Su objetivo es aplicar el espíritu experimental de la ciencia en todos los temas que estudian.

El artículo “Los dueños de la información” tiene su origen en el riesgo que significa el hecho de que las personas compartan abiertamente su información personal en las redes sociales. Al contar con nuestros datos y saber sobre nuestros gustos y preferencias, las empresas pueden usarlos, por ejemplo, para inducirnos a comprar algún producto o para que modifiquemos nuestro comportamiento o nuestras ideas en relación con algún tema en particular.

Una característica de la revista digital *El Gato y La Caja* es que suelen contratar a un artista distinto para ilustrar cada nota. En este caso, se trata de la ilustradora Meritxell Alterio.



▲ Daniel Tokman (a la izquierda) y Nicolás D'Ippolito (a la derecha).

Aproximación

1. Conversen entre todos:

- a. ¿Recuerdan algún artículo de ciencia o desarrollos tecnológicos que hayan leído? ¿De qué se trataba?
- b. ¿Les parece que todas las innovaciones tecnológicas y los descubrimientos científicos son positivos? ¿Por qué?

Sobre el texto

2. El texto introduce el tema que aborda con dos interrogantes.

- a. ¿Qué relación encuentran entre esos interrogantes y lo conversado en la consigna 1.b?
- b. ¿Les parece que los autores responden esas preguntas? ¿De qué manera?

3. Indiquen si las siguientes afirmaciones son correctas (C) o incorrectas (I).

- a. Los que administran las redes sociales solo pueden recoger datos cuando hacemos clic en “me gusta”.
- b. La información que obtienen las empresas a partir de los actos de los usuarios permite crear perfiles según el lugar, la edad, los gustos, etc.
- c. Otras empresas compran los datos de los usuarios y dirigen la publicidad para ellos en función de los perfiles.

4. “Todo se paga con nuestros datos”, dicen los autores al final del texto. ¿Qué relación pueden establecer entre esa frase y lo postulado en el artículo?

5. ¿Con qué comparan los autores la cantidad de usuarios de Facebook? ¿Cuál habrá sido el objetivo?

6. ¿Qué reflexión produce la mención a un capítulo de la serie *Black Mirror* acerca del sentido del botón “me gusta”? Marquen con una X la opción correcta.

- a. La cantidad de *likes* que conseguimos refleja lo buenas personas que somos.
- b. No es fácil conseguir *likes*, por eso las personas viven obsesionadas por conseguirlos
- c. No falta mucho para que sea una realidad que la gente viva obsesionada por conseguir *likes*.

7. ¿Qué función cumple el caso de Max Schrems en el desarrollo del tema?

- a. Es un dato anecdótico que hace más divertida la nota.
- b. Ejemplifica la manera de actuar de todos los usuarios de Facebook.
- c. Respalda lo que dicen los autores sobre la circulación de datos en las redes.

8. Subrayen frases o expresiones que den cuenta de un uso humorístico del discurso.

► ¿Por qué los autores habrán utilizado ese recurso en un texto acerca de los efectos de la tecnología sobre la vida social?

LÍNEAS CONVERGENTES

■ Para realizar esta actividad, pueden tener en cuenta los distintos recursos de la literatura humorística (Bloque I, Unidad 6, p. 94).

Experiencia de escritura

9. Escriban un texto humorístico en el que un usuario de una red social confiese todo lo que hizo para llegar a los diez mil “me gusta”.■

SEGUNDA LECTURA. DECONSTRUCCIÓN DE UN ARTÍCULO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

En esta sección se abordará el análisis de un artículo clásico de divulgación científica. Así obtendrán herramientas que les permitirán enriquecer la comprensión de los avances científicos y tecnológicos que se comunican en este tipo de textos.

SINC
La ciencia es noticia **A**

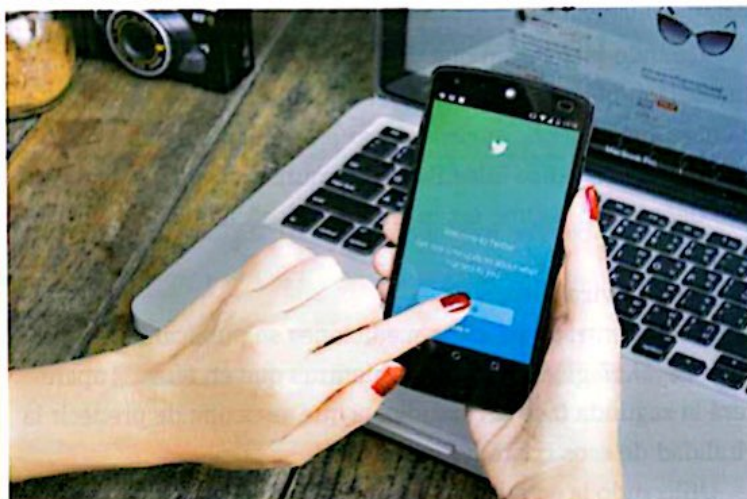
Ciencias Sociales
Psicología

Predijeron el impacto de artículos del *New York Times*

Lunes 27 de febrero de 2017

Tu **B** cerebro influye para hacer un contenido viral en internet

No todos los contenidos se transmiten de la misma forma por las redes sociales, y nuestro cerebro influye en la decisión de compartir o no un artículo en internet. Una investigación de la Universidad de Pensilvania **C** ha detectado las claves para predecir la viralidad de un contenido en la red según la actividad cerebral del lector.



▲ La actividad cerebral puede predecir la viralidad de un contenido en internet.

¿Qué es lo que convierte un contenido en viral cuando se comparte en las redes sociales? ¿Qué proceso tiene lugar en nuestro cerebro para determinar si merece la pena compartir un artículo determinado?

Dos estudiantes del programa de doctorado de la Escuela Annenberg de Comunicación de la Universidad de Pensilvania (Filadelfia, Estados Unidos), Christin Scholz y Elisa Baek, son los autores principales de dos trabajos que, por un lado, miden la actividad cerebral al leer un artículo y, por el otro, predicen cuándo ese contenido va a ser compartido en redes sociales. Los resultados se publican en las revistas *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS, por sus siglas en inglés) y *Psychological Science*.

A El eslogan explicita el propósito del medio.

B Se interpela al lector para comprometerlo con el contenido de la noticia. Es una estrategia muy usada en el discurso publicitario para involucrar emocionalmente al lector.

C Este dato le otorga autoridad y legitimidad a la información que se verterá en el artículo.

Estos artículos circulan como noticias en medios de comunicación y presentan el formato habitual de estas. Los paratextos permiten la lectura veloz para estar al tanto del tema. Algunos de ellos, como la fecha, pueden cambiar de posición según el medio.

Un uso habitual en este tipo de artículos es la inclusión de imágenes simplemente a modo ilustrativo.

Se hace una introducción en la que se plantean dos preguntas disparadoras y se presenta a los autores de las investigaciones sobre cuyos resultados se habla en este artículo.

Compartir para mejorar nuestra imagen

Para realizar el estudio se contó con 80 personas, a las que se midió la actividad cerebral usando resonancias magnéticas funcionales mientras leían 80 artículos publicados en el *New York Times*.

Los artículos seleccionados eran de asuntos relacionados con la salud (nutrición, *fitness*, vida saludable) y todos contaban con una extensión similar. Los participantes valoraban su interés por leerlos y compartirlos mientras los investigadores realizaban las mediciones.

Los científicos se centraron en las regiones del cerebro relacionadas con la imagen que los sujetos tienen de sí mismos y con lo que otras personas podrían pensar de esos individuos.

“La gente lee o comparte contenidos que conectan con sus propias experiencias, con su sentido de quiénes son o quieren llegar a ser”, explica una de las coautoras de ambos estudios, Emily Falk. “Comparten cosas que pueden mejorar sus relaciones, hacerlos parecer más listos o empáticos”.

Los datos neuronales recogidos durante el estudio sugieren que, cuando las personas escogen qué van a leer o qué van a recomendar a otros, piensan tanto en sí mismas como en los demás. Esto muestra los mayores niveles de actividad en estos sistemas neuronales.

“Cuando piensas en qué vas a leer y qué vas a compartir, ambos son pensamientos inherentemente sociales, y cuando piensas socialmente, sueles pensar en ti mismo y en tu relación con los demás”, dice Elisa Baek. “El mundo social y el concepto que tienes de ti mismo están entrelazados”, añade.

Predecir la viralidad

El trabajo centrado en estas mediciones se publicará en la revista *Psychological Science*, mientras que en *PNAS* aparecerá la segunda fase del estudio, la que se ocupa de predecir la viralidad de esos contenidos.

Utilizando la actividad cerebral de los mismos sujetos durante la primera fase de la investigación y usando los mismos artículos, los autores predijeron la viralidad de un contenido entre el conjunto de lectores del *New York Times*, quienes compartieron ese grupo de contenidos un total de 117.611 veces.

Detectaron que la actividad cerebral en las regiones estudiadas se combinaba —de forma inconsciente— generando una señal que daba un valor al artículo. Esa señal es la que predice qué vamos a compartir y qué no.

Aunque los sujetos del estudio —de entre 18 y 24 años, muchos de ellos estudiantes universitarios en el área de Filadelfia— representaban grupos demográficos distintos a la media de los lectores del *Times*, su actividad en las áreas claves del cerebro que median el valor de los artículos coincidía con su popularidad global.

Se expone en qué consistió la investigación, cuántas personas participaron y en qué cuestiones se centraron los científicos.

En estos párrafos se explica el principal hallazgo de la primera fase de la investigación.

A veces, se incluye léxico especializado que implica el manejo de un vocabulario específico.

Se introduce la voz de científicos como citas textuales de autoridad. Las comillas brindan información objetiva y de “primera mano”, sin modificaciones por parte del redactor del artículo.

El verbo *sugieren* expresa probabilidad. Indica una dirección a seguir pero supone que la investigación no es todavía concluyente. También introduce una cita indirecta, un recurso que le da mayor dinamismo a la transmisión del contenido. Pueden revisar las características del discurso referido en “Las proposiciones incluidas sustantivas” (Bloque III, Unidad 8, p. 220).

Esto también aporta valor y legitimidad al estudio divulgado. Informa sobre la red de publicaciones que configuran el sistema científico y sobre los modos de circulación de las investigaciones.

“El hecho de que esos artículos estén en la misma sintonía en diferentes cerebros implica que hay motivaciones y normas similares que pueden conducir a esos comportamientos”, cuenta Christin Scholz, otra de las coautoras.

Además, **H** reconoce que la imagen que tenemos de nosotros mismos o de otras personas y las motivaciones para compartir esos contenidos serán distintas según cada individuo.

Por ejemplo, **E** alguien pensará que un artículo hará que sus amigos se rían, mientras que otra persona lo compartirá porque cree que puede ser de ayuda para que un amigo resuelva algún problema en particular.

Sin embargo, a pesar de existir motivaciones distintas, las actividades neuronales son las mismas, y sirven como denominador común para varios tipos de pensamiento social y autorreferencial.

“En la práctica, si creas un mensaje que el lector cree que va a hacer que se lo perciba de forma más positiva o que puede mejorar una relación, **podemos predecir** **E** que la probabilidad de que ese mensaje se comparta va a crecer”, explica Scholz.

H En este texto puntual, este conector sirve para introducir la respuesta a una posible objeción en relación con las motivaciones, al reconocer que estas varían de individuo a individuo.

E El ejemplo cumple una función aclaratoria, que busca acercar la información y hacerla más fácil de comprender para el lector promedio no especializado.

E Se enuncian las conclusiones del estudio. En este caso, se trata de una probabilidad: “Si X, entonces Y”. Esta sería la hipótesis que permite probar la investigación.

Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas dan cuenta de las publicaciones en las que se basa el artículo publicado.

Christin Scholz, Elisa Baek, Matthew Brook O'Donnell, Emily Falk, “The Value of Sharing Information: A Neural Account of Information Transmission”, *Psychological Science*, 2017.

Christin Scholz, Elisa Baek, Matthew Brook O'Donnell, Hyun Suk Kim, Joseph N. Cappella, Emily Falk, “A Neural Model of Valuation and Information Virality”, *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 2017.

Disponible en bit.ly/EDV-CVGT-LL3-131a [consulta: 26/10/18].



El **Servicio de Información y Noticias Científicas (SINC)** es la primera agencia pública española de ámbito estatal dedicada a informar sobre ciencia, tecnología e innovación en lengua castellana. El equipo del SINC (compuesto por periodistas especializados en Ciencia, Tecnología, Ambiente, Biología y otras áreas del conocimiento) produce noticias, reportajes, entrevistas y materiales audiovisuales. Todos los contenidos tienen licencia Creative Commons, es decir que se pueden copiar, distribuir, comunicar públicamente y transformar.

La agencia cuenta con la participación y la revisión de la comunidad investigadora, lo que le otorga rigor y veracidad a todos los contenidos. Además, en su sitio web publican los principios de calidad que rigen su producción. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

- ▶ “Promover la vinculación intelectual entre ciencia (descubrimiento y difusión), tecnología (ingenio y utilidad) e innovación (sistema para mejorar el acceso a productos, procesos o servicios que incrementen la calidad de vida de los ciudadanos)”.
- ▶ “Dar a conocer y ayudar a la valoración de la actividad científica e innovadora de instituciones e investigadores españoles que desarrollen su labor en España o en el extranjero”.
- ▶ “Facilitar el seguimiento en profundidad y con rigor de la investigación y temas científicos de particular interés”.

Para saber más, pueden buscar información en el espacio “¿Quiénes somos?” del sitio web de la agencia: bit.ly/EDV-CVGT-LL3-131.

En contexto



Características del artículo de divulgación científica

Se llama divulgación científica a todas aquellas actividades que tienen como objetivo la interpretación y la **comunicación de la ciencia** para hacerla accesible a un público no necesariamente especializado. Esto abarca todo tipo de conocimiento científico (como los casos leídos sobre Facebook y la viralidad de los contenidos, que son notas sobre avances tecnológicos) y no solamente el relacionado con la ciencia tradicional, también llamada *ciencia dura* (como la física, la química, la matemática, etc.). La finalidad es, entonces, aportar nuevos contenidos y enfoques para que todos los interesados puedan acceder de forma comprensible y amena.●

En la actualidad, la divulgación científica circula en muy diversos formatos: libros, documentales o programas de televisión, revistas especializadas, artículos en periódicos generales o páginas de internet. Muchas veces, los textos que se publican en la prensa masiva se recopilan de una agencia o portal de noticias científicas (como el SINC), los cuales se citan como fuente, y el artículo se publica en la sección correspondiente (Ciencia, Psicología, Economía, Sociología, etc.).

El texto de divulgación

Los textos de divulgación científica se caracterizan por tener una trama en la que predomina la exposición y la explicación, ya que se busca brindarle al lector **información** sobre un tema. Suelen estar estructurados en tres partes: introducción, desarrollo y conclusión. En la introducción se menciona el tema que se va a tratar y el enfoque que se le dará con la intención de captar el interés del lector. En el desarrollo se realiza la exposición clara del tema. Para ello se utilizan distintas estrategias: se ordenan lógicamente las ideas, se establecen hipótesis, se elaboran definiciones, se analizan los datos y se proporcionan ejemplos. Por último, en la conclusión se resumen los aspectos fundamentales del tema y se exponen los resultados. También es posible que se incluya alguna sugerencia para futuras investigaciones.

Los textos de divulgación se rigen por el **principio de verificabilidad**, por eso es común que en ellos se citen fuentes para sustentar las afirmaciones. Algunas de ellas, incluso, pueden acompañarse con gráficos, estadísticas o tablas que complementan o refuerzan lo afirmado. Otro modo de demostrar consistencia y rigor es utilizar citas textuales de personas expertas en la materia, área o temática. La cita textual transcrita entre comillas otorga autoridad y corrobora los enunciados expuestos en el texto.■

Asimismo, estos textos buscan cumplir un doble requisito:

- ▶ **Objetividad.** Consiste en otorgar primacía a los hechos y a los datos por sobre las opiniones y las valoraciones del autor.
- ▶ **Universalidad.** Apunta a que los hechos puedan ser comprendidos en cualquier parte por cualquier persona del grupo al que va dirigida la explicación. Para ello se recurre a una terminología que pueda traducirse con facilidad de una lengua a otra.

En cuanto al lenguaje, si bien los autores se ajustan a las cualidades del estilo científico y utilizan expresiones propias de la materia tratada, los textos de divulgación buscan exponer la información de manera clara y precisa, con un lenguaje directo, simple, y sin dar las cosas por sobreentendidas. Esto asegurará que las informaciones, los datos y las explicaciones que se encadenen en el texto tengan coherencia y un orden lógico.

Reflexión sobre el lenguaje

Metáfora para divulgar

Habitualmente se asocian las metáforas al lenguaje poético.

Pero este recurso retórico muchas veces permite entender o captar de manera más directa un concepto. Es por eso que el discurso científico no es tan ajeno a las metáforas como uno podría pensar.

Algunos ejemplos pueden ser expresiones como “las algas forman *tapices* que cubren las rocas”; “el corazón es un músculo que impulsa la sangre a las *cañerías* que componen el sistema vascular”; “tumor *silente*”, “virus *huésped*”, entre otras.

LÍNEAS CONVERGENTES

● Pueden vincular el género con *Física y Química* (Convergente) y pensar este libro en términos de divulgación científica.

■ Pueden comparar esta función con el sentido del discurso directo en el testimonio (Bloque II, Unidad 2, p. 120, comentario E).

Función social y formación de los divulgadores

El periodista que se dedica a la divulgación de la ciencia es tan importante como el científico que genera preguntas y descubrimientos, ya que los nuevos conocimientos necesitan ser difundidos para que puedan llegar al público. Tanto es así que la expresión “divulgación científica” se ha venido reemplazando paulatinamente por una más específica: **comunicación pública de la ciencia**, la cual se ubica claramente dentro de las ciencias de la comunicación. Se reconoce así que la comunicación de la ciencia requiere competencias y formas de aproximación al conocimiento propias de las comunicaciones sociales. Los divulgadores o comunicadores científicos se forman en la actualidad en carreras universitarias, y de esta manera la divulgación se establece como una disciplina profesionalizada.



Reflexión sobre el lenguaje

La ciencia como experiencia subjetiva

Muchas veces, el saber científico se presenta como un hecho irrefutable de la realidad. Pero medios como *El Gato* y *La Caja* transforman este modo de presentar el conocimiento en un relato donde tienen lugar las experiencias personales. Por eso, en el estilo de sus artículos es frecuente encontrar referencias a anécdotas personales y hasta recursos humorísticos. Esto da cuenta de una concepción del texto de divulgación científica en el que la duda, la pregunta y la experiencia personal son elementos centrales para la construcción del saber. Así, la ciencia se presenta, más que como un saber intocable y lejano, como un discurso que es parte de la vida cotidiana.

ESTRATEGIAS PARA ABORDAR EL GÉNERO

Análisis de textos

1 Formen grupos o parejas y analicen el texto de Tokman y D'Ippolito siguiendo el modelo de las páginas 129-131.

- a** Rastreen el vínculo que plantea entre el uso de una herramienta tecnológica, como lo es una red social, y sus efectos en la vida de las personas. Anótenlo en el margen del texto.
- b** Marquen la situación de vulnerabilidad que pone en evidencia el texto.
- c** Subrayen un fragmento del texto en el que los autores recurran a una experiencia subjetiva, y otro fragmento en el que recurran a saberes sobre el funcionamiento de las redes sociales. ¿Cuál de los dos fragmentos responde a las formas tradicionales del artículo de divulgación?, ¿por qué?
- d** ¿De dónde salen los datos y hechos mencionados por los autores? Señalen en el texto una fuente de información.
- e** El artículo cierra con la siguiente frase: “Si gustó la nota, dale *like*”. ¿Qué nos quieren decir los autores con ese uso irónico del lenguaje? Anótenlo al costado de esta expresión.

2 **TF** Los autores escribieron el artículo “Los dueños de la información” para reflexionar y a su vez alertar sobre las consecuencias de compartir en las redes sociales los datos personales, los gustos, las preferencias, etc. Lean el artículo completo en bit.ly/EDV-CVGT-LL3-127 y resuelvan las consignas.

- a** En el inicio, los autores colocaron un comentario llamado *Disclaimer* (que significa “descargo de responsabilidad”), en el que se hace alusión a un escándalo: el Cambridge Analytica Gate. Investiguen en qué consistió ese escándalo y escriban un texto en el que relacionen ese hecho con lo que sostienen Tokman y D'Ippolito sobre el riesgo que conlleva la exposición de la información personal en las redes sociales. Pueden leer sobre el tema en bit.ly/EDV-CVGT-LL3-133.
- b** Recorran el artículo y presten atención a las imágenes que se utilizan para ilustrarlo. ¿De qué manera se relacionan con el contenido del texto?
- c** Lean los comentarios de los lectores. Elijan uno y cópienlo. Luego comenten y justifiquen si están de acuerdo o no con lo que dice.

3 **TF** Busquen otro artículo que haya escrito alguno de los autores para la revista *El Gato* y *La Caja*. Léanlo y comenten si tiene algún punto en común con el artículo leído y por qué.



Línea de fuga

Adrián Paenza

En 2014, un matemático argentino, Adrián Paenza, fue premiado como el mejor divulgador de la matemática en el mundo. Pueden leer la noticia completa en este enlace: bit.ly/EDV-CVGT-LL3-134.



▲ Adrián Paenza (1949).

Textos en diálogo

4• En el primer artículo leído predomina el uso de la primera persona singular y de la primera persona plural, y en el segundo artículo predomina el uso de la tercera persona plural. Respondan:

- a• ¿Cuál creen que es el objetivo de esos diferentes usos en cada caso?
- b• ¿Cuál de los dos artículos da más lugar a las opiniones del periodista?, ¿por qué?
- c• ¿Por qué un texto se preocupa más por indicar de dónde se saca la información?
- d• Elijan un tema de su interés que tenga que ver con la ciencia o la tecnología y escriban un párrafo en el que cuenten cuál de las dos estrategias comunicativas utilizarían para escribir un artículo sobre ese tema, según el objetivo que persigan, y expliquen por qué.

5• En ambos artículos se menciona una investigación. Completen la tabla comparativa.

	Investigación sobre Facebook	Investigación sobre viralidad de contenidos
Cantidad de casos estudiados		
Método para obtener la información		
Conclusiones		

6• Respondan las consignas a partir de la tabla del ejercicio anterior.

- a• ¿Cuál de los dos artículos desarrolla con más detalle la investigación?
- b• ¿Qué saberes previos exigen según el tipo de lector al que se dirigen?
- c• ¿Cuál de los dos propone un abordaje más ceñido a lo científico y cuál intenta vincular el contenido con un aspecto social?

7• Como vieron, suelen leerse textos de divulgación para saber más sobre determinado tema que afecta de algún modo la vida cotidiana. Teniendo esto en cuenta, retomen lo discutido en la consigna 1.b de la página 128 y, entre todos, elaboren una conclusión sobre lo aprendido en relación con las redes sociales. Consideren estos elementos:

- ▶ La espontaneidad o la previsibilidad de nuestras reacciones.
- ▶ La utilización de nuestro comportamiento como usuarios.
- ▶ La utilización económica de las redes sociales.
- ▶ Los límites de la privacidad en las redes sociales.

TALLER DE PRODUCCIÓN

Como actividad final de esta unidad, les proponemos escribir en grupo un **texto histórico de divulgación** en el taller "Acercar el saber". Vayan a la página 45 de su cuadernillo de *Recursos estratégicos*, donde aprenderán a:

- ▶ Armar un **plan de escritura** teniendo en cuenta la **situación retórica** del texto que van a crear, pensando especialmente en el **receptor** del género divulgativo.
- ▶ Investigar y elaborar un **cuadro sinóptico** para relacionar la información y visualizar cómo se conectan los conceptos.

5. Los pronombres

1. Los alumnos de 3.^{er} año tienen programada una charla sobre novelas policiales con el bibliotecario de la escuela. Cuando llegan al aula encuentran este mensaje en el pizarrón:

Los espero en la biblioteca.
Traigan útiles.
Yo
(Ustedes, que están leyendo novelas policiales, deducirán quién les escribe).

- Comenten entre todos a quién o quiénes se refiere cada una de las palabras subrayadas.

Consultá ▶

2. Reconocé pronombres del primer grupo en estos posibles títulos de novelas policiales, y clasificalos.

Yo, el jurado

Esa debe morir

El misterio fue mérito suyo

Consultá ▶

3. Leé este texto y completá con el pronombre relativo, enfático o indefinido correspondiente.

—¿..... está golpeando? —preguntó con voz angustiada.
..... respondió. Volvió a hablar pero su voz sonaba apagada. Sintió un frío le recorría el cuerpo.

4. a) Leé la siguiente noticia.

Clarín.com Noticias Deportes Sociedad Servicios

26/10/14



La UBA premió a los alumnos que más se esfuerzan para estudiar Viajan unas tres horas hasta la facultad o deben ocuparse de sus hijos y, sin embargo, tienen un promedio impecable.

Algunos tienen tres horas de viaje hasta la facultad, siempre y cuando el tren funcione normalmente. Otros son padres o madres que, además de estudiar y trabajar, crían a sus hijos y mantienen un promedio excelente. Muchos de ellos son los primeros de sus familias en llegar a la universidad, y reconocen ese logro con una mezcla de orgullo y gratitud. Detrás de los estudiantes de la UBA —como del resto de las universidades públicas— ¡cuántas historias de esfuerzo silencioso y confianza en el futuro!

Cuarenta y cinco de esas historias fueron reconocidas este viernes con el Premio Eudeba.

Comentarios

Fuente: <http://goo.gl/gOFCqE> (clarin.com.ar). Texto adaptado.

b) Buscá en el texto un pronombre de cada tipo y clasificalo.

5. a) Léete este otro párrafo de la noticia.

Cintia R. (23) vive en Glew, en una zona de calles de tierra, a cuarenta cuabras de la estación de tren. Se levanta todos los días a las 4 de la mañana, a las 5 sale de la casa, y entonces empieza una odisea de casi 3 horas –colectivo, tren, colectivo– que termina en la Facultad de Medicina.

b) Reescribí en tu carpeta el testimonio de Cintia R. en primera persona, a partir de los datos anteriores.

Te damos el comienzo:

Me llamo Cintia...

c) Subrayá los pronombres que empleaste.

6. Completá la siguiente carta de lectores con los pronombres que se piden.

Señor Director:

..... *no suelo mandar cartas de lectores, pero en esta oportunidad* *escribo*
(personal) (personal)

para destacar la actitud de un colectivero de la línea 18.

Lamentablemente no sé su nombre, pero quiero contar *a los lectores*
(personal) (relativo)

en el día de ayer vi *ayudó a subir a una mujer* *tenía un yeso en una pierna.*
(enfático) (relativo)

..... *mismo* *bajó del colectivo y con una sonrisa* *brindó su*
(personal) (personal) (personal)

ayuda.

Felicitaciones a este gran servidor público.

Carlos R.

Los pronombres

Son palabras no descriptivas –no caracterizan lo que nombran– cuyo significado varía según la situación en la que se empleen. Es decir, tienen significación ocasional.

Los pronombres no se definen por la función. Su **significado ocasional** permite diferenciar dos grupos.

El **primer grupo** comprende los personales, posesivos y demostrativos; el **segundo grupo** abarca los relativos, enfáticos (interrogativos y exclamativos) y los indefinidos.

Los pronombres del primer grupo

Son los pronombres cuyo significado depende de las personas gramaticales.

Los pronombres personales

Designan a las tres **personas gramaticales** y señalan su posición en la comunicación:

- primera (el emisor); ● segunda (el destinatario); ● tercera (de quien se habla).

En la oración, los pronombres personales cumplen las mismas funciones que los sustantivos. Según la función que desempeñen, su forma varía, como se puede observar en el siguiente cuadro.



Persona y número	Sujeto	Objeto	Término
1.ª sing.	yo <i>Yo camino lentamente.</i>	me <i>Me entregó la copia.</i>	mi, conmigo <i>Trajo regalos para mi.</i>
2.ª sing.	vos, tú, usted <i>Vos caminás lentamente.</i>	te <i>Te entregó la copia.</i>	vos, ti, usted, contigo <i>Trajo regalos para vos.</i>
3.ª sing.	él, ella <i>Él prefirió el silencio.</i>	lo, la, le, se <i>Se la entregó.</i>	él, ella, si, consigo <i>Trajo regalos para ella.</i>
1.ª pl.	nosotros / as <i>Nosotras hablamos de todo.</i>	nos <i>Nos encontramos tarde.</i>	nosotros / as <i>Trajo regalos para nosotras.</i>
2.ª pl.	ustedes, vosotros / as <i>Ustedes tienen razón.</i>	os <i>Os esperamos</i>	ustedes, vosotros <i>Trajo regalos para ustedes.</i>
3.ª pl.	ellos, ellas <i>Ellas fueron al cine.</i>	los, las, les, se <i>Las esperamos.</i>	ellos, ellas <i>Trajo regalos para ellos.</i>

Los pronombres *usted* y *ustedes* que son de 2.ª persona toman las formas de la 3.ª cuando funcionan como objeto.

Ejemplos: *Usted lo recibió.* *Ustedes les enviaron cartas.* *Usted se cayó.*

Conmigo, *contigo* y *consigo* son los únicos pronombres personales que se desempeñan como circunstanciales.

Los pronombres posesivos

Indican **posesión** o **pertenencia** respecto de las personas gramaticales. Presentan variaciones de género y número. Funcionalmente son sustantivos.



Persona y número	Sustantivos	Ejemplos
1.ª sing.	<i>mío, mía, míos, mías</i>	<i>Lo mío está sobre la silla.</i>
2.ª sing.	<i>tuyo, tuya, tuyos, tuyas</i>	<i>Esos libros son tuyos.</i>
3.ª sing.	<i>suyo, suya, suyos, suyas</i>	<i>Este trabajo es todo suyo.</i>
1.ª pl.	<i>nuestro, nuestra, nuestros, nuestras</i>	- ¿Qué camperas encontraron? - Las <i>nuestras</i> .
2.ª pl.	<i>vuestro, vuestra, vuestros, vuestras</i>	- ¿Qué camperas encontraron? - Las <i>vuestras</i> .
3.ª pl.	<i>suyo, suya, suyos, suyas</i>	<i>El problema es suyo.</i>

Algunos aceptan la apócope (*mi, mis, tu, tus, su, sus*) y anteceden siempre al sustantivo. Por ejemplo: *tu casa*. En este caso, cumplen función de adjetivos.

Las formas de 2.ª persona *usted* y *ustedes* toman las formas de la 3.ª: *suyo, suya, suyos, suyas*. Ejemplo: *Ustedes podrán traer los suyos*.

Los pronombres demostrativos

Indican **ubicación** en el espacio o en el tiempo respecto de las personas gramaticales. Son funcionalmente sustantivos o adjetivos.

- Cerca de la 1.ª persona: *este, esta, esto, estos, estas*.
Este es mi problema.
- Cerca de la 2.ª persona: *ese, esa, eso, esos, esas*.
Ese lugar es mi favorito.
- Cerca de la 3.ª persona: *aquel, aquella, aquello, aquellos, aquellas*.
Aquella mujer demostró valentía.

Los demostrativos también pueden indicar **lugar** (*aquí, acá, ahí, allí*) o **tiempo** respecto del momento en que se habla (*hoy, ayer, mañana, ahora, entonces*). En la oración los demostrativos de lugar y de tiempo desempeñan las funciones de los adverbios.

Aquí podemos hacerlo. Ahora es el momento.

Los pronombres del segundo grupo

Los **pronombres del segundo grupo** se caracterizan porque su referencia no se encuentra en la situación de comunicación, sino que su significado depende del texto en el que aparecen. Fíjate.

[*El niño, que miraba por la ventana, tenía una revista en la mano.*] OB
 La referencia del **que** destacado está en la palabra **niño**.

Ahora lee esta oración.

[*La mujer, que miraba por la ventana, tenía una revista en la mano.*] OB
 En este caso, la referencia del **que** destacado está en la palabra **mujer**.

Hay tres clases de pronombres de este tipo: **relativos**, **enfáticos** (interrogativos y exclamativos) e **indefinidos**.

Los pronombres relativos

Se refieren siempre a un sustantivo e introducen una proposición incluida.

[*Tomé el camino <que me recomendaste>.*] OB

Camino es el antecedente, *que* es el relacionante, y (*que me recomendaste*), la proposición incluida.

Los pronombres relativos son:

<i>que</i>	→	invariable
<i>cual, quien</i>	→	con variación de número
<i>cuyo</i>	→	con variación de género y número
<i>donde, cuando, como</i>	→	invariables
<i>cuanto</i>	→	con variación de género y número

Estos son algunos ejemplos:

[*El libro, <cuyas páginas están húmedas>, deberá permanecer abierto.*] OB

[*Mi amigo fue <quien me invitó a ir al teatro>.*] OB

[*La casa <donde pasamos el verano> está frente al mar.*] OB

Los pronombres enfáticos

Con excepción de *cuyo*, los pronombres enfáticos repiten las formas de los relativos, pero le agregan un matiz interrogativo o exclamativo. Siempre llevan tilde y no reproducen el significado de un antecedente. Funcionan como **sustantivos**, **adjetivos** o **adverbios**.

Veamos algunos ejemplos:

[¿Quién viene?] OB

sujeto

sustantivo

[¿Qué dijo?] OB

od

sustantivo

[¡Qué bonito!] OU

md

adverbio

[¿Cuándo llegamos?] OB

circ.

adverbio

[¡Cuánta gente!] OU

md

adjetivo

[¡Qué vestido!] OU

md

adjetivo

Estos pronombres pueden aparecer también en oraciones interrogativas indirectas. Por ejemplo: *Me pregunto qué ocurrirá mañana.*

Los pronombres indefinidos

Los pronombres indefinidos carecen de un significado preciso, es decir, dan una idea vaga de la persona o la cosa a la que se refieren.

Por su significación, podemos distinguir:

- los que se refieren a personas: *nadie, alguien, uno, ninguno, cualquiera, cualquier, otro, ciertos...*
- los que se refieren a una persona o una cosa: *uno, alguno, ninguno, otro, cada, cualquiera, varios...*
- Los que tienen un valor colectivo: *todo, nada, demasiado, bastante, más, menos, mucho, poco...*

Desde el punto de vista de la forma, algunos son invariables (*nadie, alguien, nada, ...*); otros varían en el número (*bastante / bastantes, cualquiera / cualesquiera*); otros presentan variación en género y número (*poco / poca / pocos / pocas*).

En cuanto a la sintaxis, funcionan como **sustantivos**, **adjetivos** o **adverbios**. Por ejemplo:

[*Todo pasó rápido.*] OB

sujeto

sustantivo

[*Algunos hombres se acercaron.*] OB

md

adjetivo

[*Comió poco.*] OB

circ.

adverbio

Usos de la coma



Se usa coma

Para separar los elementos de una enumeración, aunque se omite la coma si hay una conjunción (y, o, ni) delante del último elemento enumerado.



Los dragones, las princesas, los príncipes y los ogros siempre fueron mis personajes preferidos.

Para separar las aclaraciones del resto de la oración.



El escritor Mario Vargas Llosa, uno de los máximos representantes de la literatura latinoamericana, fue distinguido con el Premio Nobel de Literatura.

Para señalar el vocativo, es decir, la mención del destinatario.



María, leeme un cuento.

Cuando se invierte el orden habitual (sujeto, verbo, modificadores verbales) de la oración.



Cuando las ediciones se agotan, un ejemplar usado es una buena opción.
(En este caso, la oración comienza con un circunstancial).

Antes de los nexos coordinantes *pero, sin embargo, mas*, en las oraciones compuestas adversativas.



Los primeros libros se hicieron con páginas de pergamino y vitela, pero desde el siglo X estos materiales se reemplazaron paulatinamente por papel.

Para separar las proposiciones adjetivas explicativas.



La aparición del escritor profesional, que dependía de editores y librerías, y no de mecenas, fue consecuencia del auge de la imprenta y del papel.

Antes de expresiones que señalan consecuencia: *por lo tanto, así que, luego, entonces*.



El comercio de los textos comenzó a crecer en las grandes metrópolis, especialmente en París, Italia y los Países Bajos, así que hacia finales del siglo XIV había una significativa industria que producía estos manuscritos, con detalles de la heráldica del comprador.

En los predicados no verbales para señalar la omisión del verbo.



Un libro, un paraíso.

Recordá que nunca se escribe coma entre el sujeto y el predicado verbal.

Los libros nos divierten y enseñan.



CORRECTO

Los libros, nos divierten y enseñan.



INCORRECTO

Usos de dos puntos



Se usan

Para anunciar una enumeración.



En los estantes había de todo: novelas policiales, ensayos, biografías y obras de teatro.

Antes de las citas textuales.



El joven comentó: "El libro que acabo de leer resolvió el misterio en las últimas páginas".

Precediendo una afirmación que explica, ejemplifica, resume o es consecuencia de lo anterior.



La oferta es variada: cada lector elige y decide qué leer, aunque muchas veces se guían por la recomendación de los amigos.

En el encabezamiento de cartas y documentos.



*Querido lector:
De mi mayor consideración:*

Usos del punto y coma



Se usa punto y coma

Para separar los elementos de una enumeración cuando se trata de expresiones que ya incluyen comas.



La novela que acabo de leer abre un abanico de temas: un regreso al mundo infantil, una historia de amor, que no se desarrolla, un aventura de espionaje y una lucha interior que lleva al personaje principal al borde de la locura.

Delante de las conjunciones y locuciones *pero, mas, aunque, sin embargo, por lo tanto, en consecuencia, por consiguiente* y otras semejantes cuando conectan o enlazan dos proposiciones extensas.



Los libros nos ofrecen transitar mundos posibles o imposibles; por lo tanto, leer un libro es siempre una aventura.

Para separar proposiciones yuxtapuestas en una oración compuesta, especialmente si en las proposiciones se ha empleado la coma.



Las librerías de usados o "de viejo" ofrecen ejemplares a precios muy accesibles; allí también se encuentran libros agotados, aquellos cuyas casas editoras dejaron de imprimir hace tiempo y ya no se consiguen.