





# La eficacia comunicativa en la educación: potenciando las emociones y el relato

## Communication Efficiency in Education: Increasing Emotions and Storytelling

 Dr. Joan Ferrés es Profesor Titular del Departamento de Comunicación de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona (España) (joan.ferres@upf.edu) (<http://orcid.org/0000-0001-8995-6735>)

 Dra. Maria-Jose Masanet es Investigadora Contratada del Departamento de Comunicación de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona (España) (mjose.masanet@upf.edu) (<http://orcid.org/0000-0002-1217-9840>)

### RESUMEN

En la investigación que da pie a estas páginas se aborda la problemática de la eficacia de la comunicación educativa mediante una doble estrategia metodológica. Se administraron más de 1.200 cuestionarios a profesionales de cuatro instituciones dedicadas a la comunicación persuasiva, dos tradicionales, la iglesia y la escuela, y dos de creación más reciente, el periodismo y la publicidad. Probablemente son los cuatro colectivos con más fuerza socializadora en los últimos siglos. Para este artículo se analizaron de manera especial las respuestas de los educadores en torno a la concepción de los procesos comunicativos y a los requisitos necesarios para la eficacia comunicativa, y se compararon con las de los demás colectivos, sobre todo con las de los profesionales de la publicidad. Finalmente se confrontaron todas estas respuestas con algunas aportaciones que se han hecho desde la neurociencia durante las últimas décadas en torno al funcionamiento de la mente humana, especialmente en relación con la toma de decisiones, para ver qué propuestas comunicativas ofrecen una mayor garantía de eficacia. Del conjunto de los resultados se desprende para los educadores la necesidad de superar una comunicación polarizada estrictamente en lo cognitivo, centrada en la transmisión, más preocupada por garantizar la oferta que por crear una demanda, y la de abrirse a las potencialidades comunicativas de la emoción, de la interacción y del storytelling.

### ABSTRACT

The research supporting this paper addresses the problem of educational communication efficacy using a dual methodology strategy. Over 1.200 questionnaires were given out to professionals in four institutions dedicated to persuasive communication; two traditional –the church and schools– and two more recently created –journalism and advertising. Probably they are the four groups with more socialising force in the last centuries; For this paper the educators' responses were specifically analysed to determine their conception of the communication process and the requirements for effective communication, and these were compared with those from the other groups, especially from advertising professionals. Lastly, all the responses were compared to contributions from neuroscience that have been made in recent decades about how the human mind functions, particularly with regards to decision-making, to determine which communication proposals provide a greater guarantee of efficacy. The results indicate the need for educators to break away from a strictly cognitive polarized communication that focuses on transmission. They are more related with guaranteeing the supply than creating a demand, and open up to the communicative potential of emotions, interaction and storytelling.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Educación, comunicación, cognitivo, emociones, storytelling, neurociencia, interacción, publicidad.  
Education, communication, cognitive, emotions, storytelling, neuroscience, interaction, advertising.



## 1. Introducción

El neurobiólogo Giovanni Frazzetto (2014) afirma que por primera vez en la historia de la humanidad tenemos la oportunidad de conocernos a nosotros mismos a través de la ciencia. Esta oportunidad es especialmente útil para todos aquellos profesionales de la comunicación cuya eficacia depende de su habilidad para influir en las mentes de los demás.

Hasta ahora la educación no parece haber sido muy consciente de la necesidad de aprovechar esta oportunidad, a diferencia de otros colectivos. Cuando se habla de la década del cerebro, se hace referencia a los años noventa del siglo XX, porque se considera que se aprendió más sobre el funcionamiento del cerebro humano durante esta década que en toda la historia previa de la Humanidad.

Pues bien, el Neuromarketing surgió a finales de la década de los ochenta; antes, pues, de que la neurociencia hubiera hecho su eclosión. Las aportaciones de Daniel Kahneman (2012), Premio Nobel de Economía, hicieron añicos el paradigma en el que se había sustentado la economía clásica y propiciaron la aparición de la Neuroeconomía y del Neuromarketing (Braidot, 2005; Van-Praet, 2012). No tardaron en aparecer nuevas disciplinas dispuestas a beneficiarse del conocimiento científico de la mente humana: la Neuropolítica, la Neuroética, la Neuropsicología, la Neurosociología, etc. La educación tardó en subirse al carro. Solo recientemente están adquiriendo relieve las investigaciones y publicaciones en torno a la Neuroeducación, la Neuropedagogía y la Neurodidáctica (Ansari, De-Smedt, & Grabner, 2012; Bueno, 2015; Bueno, 2017; Mora, 2013; Pincham & al., 2014). Pat Wolfe (2001) ya había anunciado que el descubrimiento más innovador en educación es la Neurociencia, y Leslie Hart había advertido que educar sin saber cómo funciona el cerebro es como diseñar un guante sin haber visto nunca una mano (Ibarrola, 2013).

Es en este marco donde hay que inscribir la presente investigación, en la que se confrontan de manera especial las visiones sobre la comunicación de un colectivo, el de los publicitarios, que se dejó interpelar por la neurociencia desde hace décadas, con las de otro, el de los educadores, que hasta ahora ha vivido casi al margen. Por descontado, existen diferencias muy significativas entre la comunicación publicitaria y la educativa en cuanto a contexto y a objetivos, pero no hay duda de que comparten algunas preocupaciones: han de vencer las indiferencias y reticencias por parte de los receptores, a priori poco interesados por sus mensajes; han de ser capaces de modificar conocimientos, actitudes, valores y pautas de comportamiento de los receptores; están obligados a adecuar su mensaje a un target definido y a sintonizar con sus preocupaciones e intereses; y la eficacia de su labor está condicionada por su capacidad de conocer y gestionar el cerebro de sus interlocutores.

Los descubrimientos más sorprendentes de la neurociencia tienen que ver con el papel capital que cumplen las emociones y el inconsciente en los procesos mentales, incluidos los procesos racionales. «Las emociones constituyen el fundamento de todo lo que hacemos, incluido el razonar» (Maturana & Bloch, 1998: 137). «Las emociones crean una furia de actividad dedicada a un solo objetivo. Los pensamientos, a no ser que activen los mecanismos emocionales, no hacen esto» (LeDoux, 1999: 337). Damasio (1996: 282) abunda en ello: «El sentimiento es un componente integral de la maquinaria de la razón». Y en otra obra (2000: 57): «Emociones bien dirigidas y bien desplegadas parecen elegir un sistema de soporte sin el cual el edificio de la razón no puede operar adecuadamente».

También el inconsciente forma parte de los grandes descubrimientos de la neurociencia. Cordelia Fine (2006) lo denomina el comando secreto. «La mayor parte de las decisiones que se adoptan tienen un responsable: el inconsciente» (Barchrach, 2013: 31), hasta el punto de que «los juicios inconscientes no solo suceden antes de los conscientes, sino que, además, los orientan» (Zaltman, 2003: 95).

Entre los aportes de la neurociencia hay que destacar, en fin, el descubrimiento de las neuronas espejo (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006; Keysers, 2011) y la importancia que mediante ellas adquiere el storytelling como forma de comunicación persuasiva (Ramachandran, 2011; Salmon, 2008).

## 2. Material y método

### 2.1. Objetivos

Con la investigación se pretende averiguar qué entienden por comunicación diversos profesionales de la comunicación, conocer cómo afrontan el reto de interaccionar con las mentes de los demás, saber qué dificultades y retos encuentran en los procesos comunicativos y cómo los encaran, y conocer qué percepción tienen de su propio colectivo y del resto en cuanto a comunicadores. Una vez detectadas las diferencias más significativas, confrontándolas con los hallazgos de la neurociencia en torno al funcionamiento de la mente humana, se pretende descubrir qué propuestas comunicativas ofrecen más garantías de eficacia.

## 2.2. Selección de la muestra

La muestra quedó constituido por 1.272 profesionales de cuatro ámbitos diferenciados de la comunicación persuasiva: 533 profesionales de la educación (infantil, primaria y secundaria), 295 periodistas, 225 publicitarios y 219 sacerdotes. Se recurrió a un muestreo «estratégico o de conveniencia» (Cea-D'Ancona, 1996; Igartua, 2006). Se utilizó la técnica de la «bola de nieve» para poder acceder a los perfiles de la investigación y obtener el mayor número posible de respuestas. Se aplicó una prueba de fiabilidad y se obtuvo una precisión del 2,7%.

## 2.3. Método y análisis

Se utilizó una metodología cuantitativa, basada en la encuesta descriptiva. Como instrumento de análisis se recurrió a un cuestionario, desarrollado por expertos/as en los ámbitos de la comunicación y la educación. Aparte de las preguntas de identificación –profesión, edad y comunidad–, había preguntas de selección múltiple, escalas autoaplicadas tipo Likert de cinco puntos basadas en el grado de acuerdo, valoración o frecuencia, y preguntas abiertas. Las respuestas a las preguntas abiertas fueron analizadas por expertos/as que las categorizaron para tratarlas de manera cuantitativa.

Para la prueba piloto se administraron 37 cuestionarios a profesionales de los diferentes perfiles y de diversas Comunidades autónomas, de manera presencial y online. Con los presenciales se pretendía observar si al profesional le resultaba demasiado largo, si alguna pregunta no se entendía, etc. Los datos de la prueba piloto fueron tratados con el programa SPSS. Los investigadores realizaron los cambios oportunos a partir de las observaciones y resultados obtenidos.

El cuestionario se administró entre 2014 y 2015 en papel y online. Para la administración online se creó una aplicación que contabilizaba de manera automática el perfil y procedencia de cada cuestionario recibido. Una vez administrados los cuestionarios, se creó una base de datos en el software SPSS para su tratamiento estadístico. Se llevó a cabo un análisis descriptivo univariante<sup>1</sup>.

**El error de Descartes es el error de la escuela: disociar la mente del cuerpo, lo racional de lo emocional, lo abstracto de lo perceptivo, la conciencia del inconsciente. Es lógico que los movimientos de renovación se basen en la potenciación de la motivación y en estrategias integradoras, creando sinergias entre cuerpo y mente, abstracción y percepción, razón y emoción. Para influir en los demás es más importante conocer las mentes de las personas a las que se quiere influir que los contenidos mediante los que se pretende influir.**

## 3. Resultados

### 3.1. Paradójica relación entre educadores y publicitarios

Una de las conclusiones más sorprendentes que se desprenden de las respuestas es la paradójica relación que los educadores mantienen con los publicitarios. Por una parte, demuestran tenerlos en gran consideración. Cuando se pidió a los comunicadores que puntuaran del 1 al 5 el grado de influencia que atribuyen a los educadores, sacerdotes, periodistas y publicitarios en la manera de ser, de hacer y de pensar de la mayoría de la gente, los educadores/as consideraron que los publicitarios son los comunicadores más influyentes. Les otorgaron 4,01 puntos sobre 5, mientras que a los miembros de su propio colectivo les otorgaron 3,6.

En contrapartida, cuando se pidió que puntuaran del 1 al 5 cuánto creían que deberían aprender de cada uno de los colectivos, los educadores puntuaron con 4,06 puntos sobre 5 a su propio colectivo y con 2,76 al de los publicitarios, una puntuación casi tan baja como la que otorgaron a los sacerdotes, 2,35 puntos.

Sorprende que consideren que los publicitarios son los comunicadores con un mayor nivel de influencia y piensen que no han de aprender de ellos, o que, considerándolos más influyentes que a los miembros de su propio colectivo, piensen que han de aprender más de sus colegas que de ellos.

Hay datos que ayudan a comprender esta paradoja. Cuando se preguntó a los comunicadores «¿Quién cree que conseguiría convencer más fácilmente a alguien sobre la bondad de un determinado valor social?», casi la mitad de los profesionales de la educación (49,1%; n=259) respondieron que los educadores, y solo el 38% (n=200) que los publicitarios (Gráfico 1).

Hay paradojas similares en las respuestas del colectivo de los sacerdotes. Cuando se les pidió que puntuaran el nivel de influencia de los diversos colectivos en la manera de ser, de hacer y de pensar de la mayoría de la gente, otorgaron la máxima puntuación (3,75 sobre 5) a los publicitarios, y solo 2,73 a su propio colectivo. En cambio, cuando se les preguntó quién conseguiría convencer más fácilmente sobre la bondad de un valor social, casi un tercio (30,9%; n=67) votaron a su colectivo, dos puntos por encima de los publicitarios (28,6%; n=62) (Gráfico 2).

Estas paradojas en ambos colectivos revelan unos equívocos compartidos: equiparar conocimiento con capacidad de comunicación de este conocimiento, pensar ingenuamente que el que sabe sobre un contenido (un valor en este caso) va a ser el que mejor lo comunique, que quien tiene más interés por un valor va a ser quien mejor contagie ese interés.

Por otra parte, cuando se pidió a los comunicadores que definieran con una sola palabra a cada colectivo en cuanto a comunicadores, el mayor porcentaje de educadores (17,6%; n=94) recurrió, para definir a los publicitarios, a términos vinculados al campo semántico de la manipulación (manipuladores, embaucadores, mentirosos, lobos, engañosos...), casi cinco puntos por encima de los que recurrieron a conceptos pertenecientes al campo semántico de la creatividad (12,9%; n=69) o de la eficacia (12,8%; n=68).

En definitiva, aunque los educadores y los sacerdotes consideren que los publicitarios son los comunicadores que más influyen en la manera de ser, de hacer y de pensar de la mayoría de la gente, piensan que son manipuladores y que, en consecuencia, no son los más eficaces en la transmisión de un valor positivo. Consideran que la eficacia comunicativa depende más del dominio del contenido que del dominio del procedimiento, depende más del conocimiento de lo que se ha de comunicar que del conocimiento de la mente de la persona a la que se ha de comunicar.

Reflexionaremos sobre estas paradojas. En las siguientes páginas se analizan algunos rasgos en la concepción del proceso comunicativo que se han detectado en los educadores, en contraste con las de los publicitarios. Son

tres: una comunicación focalizada en la transmisión, en lo cognitivo y en la oferta. Luego se confrontan estas diferencias con algunas aportaciones recientes de la neurociencia.

### 3.2. Comunicación focalizada en la transmisión

Se preguntó a los comunicadores cuál es el principal objetivo que pretenden conseguir con su trabajo. El porcentaje de educadores que expresan una concepción unidireccional del proceso comunicativo (40%; n=213) es muy superior al de los que expresan una bidireccional (3%; n=16): «Hacer lle-

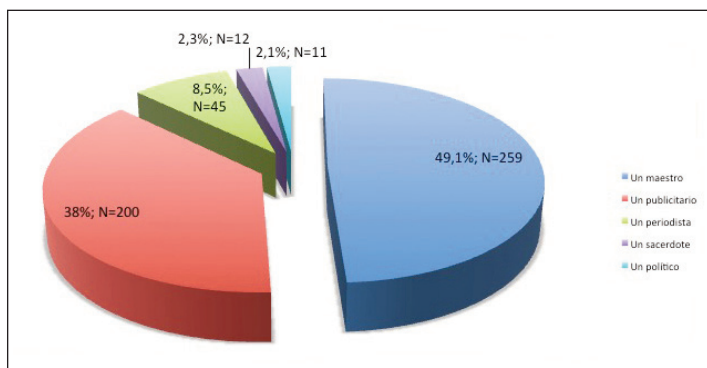


Gráfico 1. Importancia que otorgan los educadores a los diferentes profesionales de la comunicación en relación a su capacidad de convencer sobre un determinado valor social (Casos perdidos: n=6).

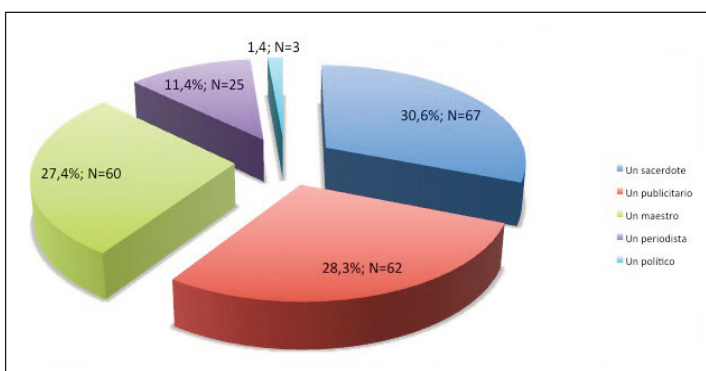


Gráfico 2. Importancia que otorgan los sacerdotes a los diferentes profesionales de la comunicación en relación a su capacidad de convencer sobre un determinado valor social (Casos perdidos: n=2).

gar la máxima información posible», «Transmitir información», «Que lleguen los contenidos a los alumnos», «Inculcar contenidos y valores»... El resto de educadores dieron respuestas ambiguas (54,2%; n=289) o respondieron NS/NC (2,8%; n=15).

La tendencia se confirmó cuando se les pidió que definieran en un máximo de dos líneas lo que entienden por comunicación. De entre los educadores que se manifiestan de manera explícita (84,1%; n=448), un 56,1% (n=299) conciben la comunicación educativa como un proceso unidireccional y solo un 28% (n=149) como bidireccional.

La mayoría aborda la comunicación educativa como un proceso de transmisión. Para ellos consiste en «informar», «transferir información», «envío de mensajes», «hacer llegar unos contenidos», etc.

La máxima expresión de la mentalidad transmisiva de muchos educadores se observa en definiciones como estas: «Trasladar un mensaje de un emisor a un receptor», «Trasladar una información a los demás». Son minoría los que incorporan a las definiciones conceptos como intercambio, interacción o diálogo.

Las respuestas a otras preguntas confirman que predomina una concepción unidireccional y transmisiva de la comunicación. Se pedía que ordenaran del 1 al 6 los medios más eficaces en la comunicación persuasivo-seductora. Las opciones eran la comunicación interpersonal presencial, el cine, la televisión, la prensa escrita, la radio e Internet. Casi la mitad de los profesionales de la comunicación (un 43,3%; n=541) consideraron que la interpersonal presencial es la más eficaz.

Pues bien, el porcentaje subió en el colectivo de los publicitarios: más de la mitad (55%; n=121) consideraron que es la más eficaz. En cambio, el porcentaje bajó significativamente entre los educadores: no llegaron a un tercio (29%; n=152) los que la consideraron la más eficaz. Y tanto o más significativo es el hecho de que casi la misma proporción de educadores (27%; n=144) la consideraran la menos eficaz (Gráfico 3).

Se preguntó igualmente qué aportaban a la comunicación persuasiva Internet y la telefonía móvil en términos de eficacia. Mientras más de un tercio de los publicitarios, el 34,2% (n=77), destacaron las posibilidades de interacción que ofrecen estas tecnologías, solo lo hizo un 10,5% (n=56) de los educadores. Parece, pues, que existe una mentalidad más transmisiva, menos interactiva y dialógica, entre los educadores, pese a trabajar en la comunicación interpersonal presencial, que entre los publicitarios, pese a que trabajan mayoritariamente en la comunicación mediada. Una nueva paradoja.

La concepción transmisiva de la comunicación educativa crece de acuerdo con los niveles de enseñanza. Entre los profesores de educación infantil lo conciben como bidireccional un 52,9% (n=36), entre los de primaria un 29,5% (n=59) y entre los de secundaria un 20,4% (n=54). Añadamos que la falta de sensibilidad respecto a la necesidad de interacciones entre los sujetos va acompañada de falta de sensibilidad en cuanto a necesidad de interacciones entre códigos. Cuando se pregunta qué aportan Internet, las redes sociales y la telefonía móvil a la comunicación persuasiva en términos de eficacia, tan solo el 3,4% de los educadores (n=18) hace referencia a la multimodalidad y la multimodalidad.

### 3.3. Comunicación focalizada en lo cognitivo

La mayor parte de los profesionales de la educación entienden y gestionan la comunicación desde parámetros estrictamente cognitivos. La focalizan de manera prioritaria o exclusiva en lo reflexivo, en lo racional.

Aunque un 86,5% (n=461) de los educadores dan una definición de comunicación en la que no se explicitan los efectos a conseguir, un 90,3% (n=65) de los que hacen referencia a efectos se ciñen al ámbito de lo cognitivo: «Capacidad de hacerse entender y comprender», «Que el receptor capte el sentido de lo que se intenta transmitir»,

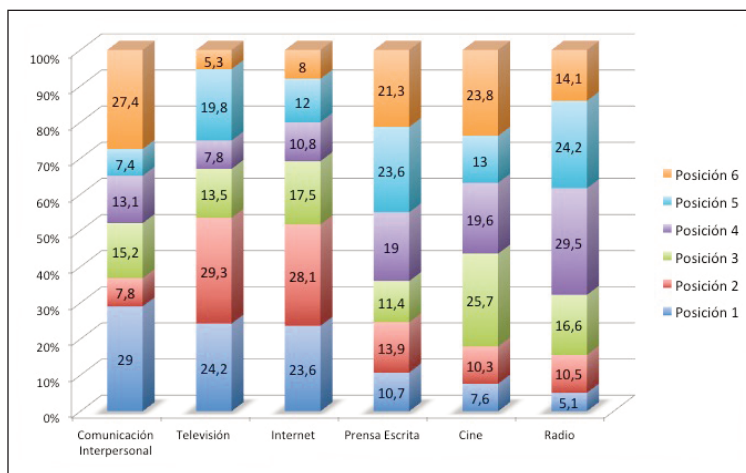


Gráfico 3. Orden en que los educadores sitúan los medios en base a su eficacia comunicativa. 1 es el máximo y 6 el mínimo. (Casos perdidos: n=8, menos Internet que n=7).

«Transmisión de conocimientos de manera que el otro me entienda», «La extraordinaria posibilidad de intentar explicar la realidad a los otros y que te entiendan», «La comunicación es efectiva cuando el receptor es capaz de entender el mensaje», etc.

Cuando se preguntó cuál es el objetivo principal de su trabajo, el 40,5% (n=216) de educadores indicaron también objetivos de carácter cognitivo: «Que los alumnos se vayan a casa teniendo claro el mensaje clave que les quiero transmitir», «Hacerme entender», «Formar personas que tengan capacidad de comprensión», «Hacer llegar el mensaje de forma objetiva y clara», «Que entiendan», etc.

Si nos fijamos únicamente en los profesionales que explicitan los efectos que ha de producir la comunicación y dejamos fuera los casos ambiguos o sin respuesta, obtenemos que mientras un 82,4% (n=216) de los educadores se centran exclusivamente en lo cognitivo, olvidando lo emocional, más de la mitad de los publicitarios (el 58,8%; n=50) incorporaban el factor emocional como prioritario: «Crear un sentimiento de necesidad hacia algo», «Hacer sentir el deseo», «Apasionar», «Movilizar la sociedad para conseguir cambios profundos en ella», «Seducir», «Enamorar», «Modificar conductas, cambiar estilos de vida», «Transmitir un mensaje persuasivo que mueva a la acción», «Hacer atractivo un producto o servicio», etc.

Entre los educadores que explicitan los efectos solo el 17,6% (n=46) incorporan objetivos de carácter afectivo, actitudinal: «Despertar ilusión, interés, curiosidad», «Fomentar las ganas de aprender de los alumnos», «Motivar», «Crear interés», «Despertar la necesidad y la ilusión por aprender y saber», «Apasionar a mis alumnos sobre la asignatura», etc. Respuestas sugerentes, pero minoritarias.

### 3.4. Comunicación focalizada en la oferta

Cuando se preguntó cuál es el principal obstáculo para lograr el objetivo que se persigue, la máxima puntuación entre los educadores fueron las respuestas en torno a la falta de interés y motiva-

ción por parte del receptor (26,8%; n=143), doblando casi a las relacionadas con la falta de habilidades y formación del propio comunicador (13,9%; n=74), o con el entorno social desfavorable (13,5%; n=72), si bien superando a otras vinculadas con la saturación de informaciones (9,4%; n=50) y el entorno político (7,1%; n=38).

En cambio entre los publicitarios obtuvieron la máxima puntuación respuestas en torno a la saturación de informaciones (25,3%; n=57), seguidas por las de las limitaciones económicas (20,9%; n=47). Solo el 9,3% (n=21) se refirió a la falta de motivación de los interlocutores.

Algo similar ocurrió cuando se preguntó por el punto débil de su profesión. Casi una cuarta parte de los educadores (22,7%; n=121) se refirió a factores relacionados con la falta de interés y motivación por parte de los interlocutores. Entre los publicitarios solo lo hizo un 1,8% (n=4).

A diferencia de los publicitarios, los educadores consideran, pues, que las mayores dificultades están fuera de su responsabilidad. No consideran que sea una carencia en su formación la dificultad de motivar a sus estudiantes, de vencer su indiferencia, sus reticencias. Se podría concluir que se plantean la comunicación como si fueran vendedores, en vez de plantearla como si fueran publicitarios.

El diccionario de la Real Academia Española define al vendedor como «persona que ofrece géneros y mercancías para quien las quiera comprar». Si adaptáramos esta definición al publicitario, habría que decir: «Persona que ofrece géneros y mercancías para que las quieran comprar». El vendedor responde a una demanda, el publicitario la crea. El vendedor se puede quejar de falta de interés de los interlocutores. El publicitario no, porque es responsable de crearlo.

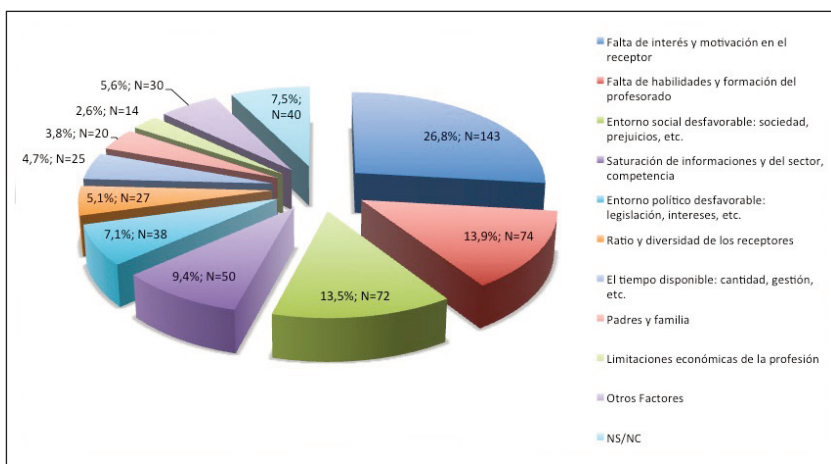


Gráfico 4. Obstáculos con los que afirman encontrarse los educadores para conseguir los objetivos de su trabajo comunicativo.

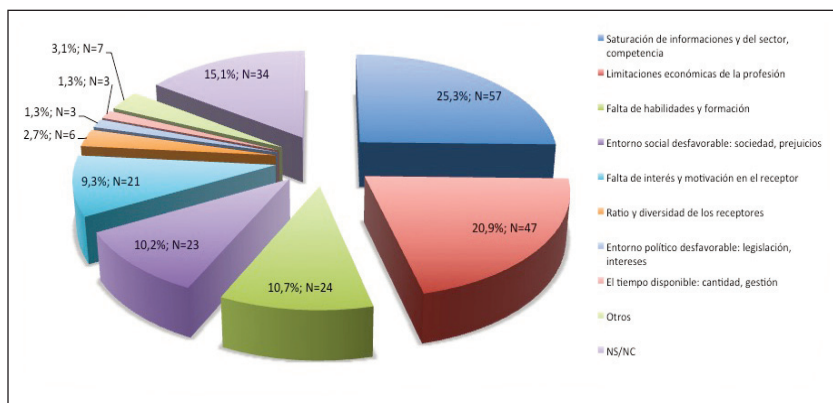


Gráfico 5. Obstáculos con los que afirman encontrarse los publicitarios para conseguir los objetivos de su trabajo comunicativo.

para sus objetivos como comunicador fue del 17,6% (n=12), en primaria del 27% (n=54) y en secundaria del 29,1% (n=77). Y el porcentaje de los que consideraron la falta de motivación e interés de los alumnos como el punto débil de su profesión fue del 13,2% (n=9) en infantil, del 20,5% (n=41) en primaria y del 26,8% (n=71) en secundaria.

Los periodistas mostraron una tendencia similar a focalizar la comunicación en la oferta: «Dar a conocer acciones y opiniones a públicos que puedan estar interesados», «Informar al receptor de algún hecho que le interesa», «Transmitir información veraz a lectores interesados». El interés se da por supuesto. No pensaba así Lorenzo Gomis cuando afirmaba que el periodismo es el arte de conseguir que lo que pasa interese a la gente. Solo un periodista da una respuesta en esta línea: «Hacer que los lectores se apasionen al leer una historia del mismo modo que lo haga yo».

## 4. Discusión y conclusiones

### 4.1. La insuficiencia de la focalización en lo cognitivo

Los publicitarios saben que el conocimiento de un producto y la comprensión de los mensajes mediante los que se promociona son factores imprescindibles pero insuficientes para garantizar la adhesión y la adquisición. De poco sirve que un cliente potencial conozca la Pepsi Cola y comprenda su publicidad si lo que desea es tomar Coca Cola.

Tampoco la indiferencia o el rechazo que provocan algunos líderes políticos se solucionan potenciando la comprensión de sus mensajes. La comprensión ha de ir acompañada de la activación de una respuesta emocional. No es potente el mensaje comprendido, sino el que moviliza en la dirección adecuada.

La revisión de la literatura científica en torno a los mecanismos por los que se rigen los procesos mentales sirve para poner en entredicho una comunicación educativa focalizada estrictamente en lo cognitivo (Serrano-Puche, 2016).

¿Tenemos miedo porque temblamos o temblamos porque tenemos miedo? Es una pregunta que se formuló hace más de cien años William James (1884) y hoy sigue la polémica. Desde el paradigma cartesiano, no cabe duda de que temblamos porque tenemos miedo. La respuesta del temblor (acción) sería el resultado de una evaluación consciente (reflexión) que la mente racional haría de un estímulo (percepción). La mente sería como un bocadillo en el que percepción y acción flanquearían a la cognición consciente, elemento sustancial que da sentido y sabor al todo. La emoción y el inconsciente serían irrelevantes. Y no digamos el cuerpo.

Damasio (1996) habló del error de Descartes para cuestionar el paradigma cartesiano. La razón y la conciencia no son el eje en torno al que pivota la actividad mental. La neurociencia ha llegado a esta certeza al descubrir que una persona con lesiones que afectan a su cerebro emocional, aunque mantenga intacta su capacidad de razonar, es incapaz de tomar decisiones adecuadas en cuanto a la eficacia y la ética (Damasio, 1996).

Se ha descubierto también que las respuestas inconscientes son previas a las conscientes y las condicionan. Nuestro cerebro procesa 11 millones de bits cada segundo, pero solo unos 40 alcanzan los niveles de la conciencia (Wilson, 2004). Durante siglos de evolución el cerebro humano ha aprendido a gestionar una multiplicidad de estímulos filtrándolos, seleccionando aquellos que representan una oportunidad o una amenaza. El resto queda relegado a la indiferencia, al «yamiqué».

Los únicos estímulos que superan el «yamiqué» son los que están asociados, por genética o aprendizaje, a un marcador somático (Damasio, 1996), aquellos que son emocionalmente competentes para el sujeto (Damasio, 2005). Estos suscitan automática e inconscientemente una respuesta corporal que predispone a la acción. En definitiva, tengo miedo porque tiemblo. La reacción corporal inconsciente se produce antes de que sepamos que tenemos miedo. Luego el cerebro racional accede a esta reacción corporal y puede evaluarla reflexivamente, pero condicionado por la reacción emocional previa.

Los procesos mentales son, pues, más complejos de lo que explica el paradigma cartesiano. Son una experiencia integral, que incorpora lo sensitivo, lo corporal, lo emocional y lo cognitivo. El cerebro emocional (a menudo inconsciente) es clave en la selección de los pocos estímulos inconscientes que acceden a la conciencia y de los pocos conscientes que desencadenan la acción.

Una comunicación que atiende solo a lo cognitivo está condenada al fracaso, porque el sistema límbico o cerebro emocional «es la central energética del cerebro» (Carter, 2002: 54). La eficacia comunicativa exige capacidad de gestión de la central energética. La comunicación educativa es ineficaz cuando está saturada de pensamientos que no activan emociones y que, en consecuencia, no movilizan. En palabras de Kahneman (2012: 48), «el cerebro racional es un personaje secundario que se cree protagonista». La comunicación educativa debería, pues, reescribir sus textos incorporando nuevos protagonistas.

#### 4.2. La insuficiencia de la focalización en lo transmisivo

Aunque la cultura oficial invite a pensar lo contrario, la hegemonía social y cultural de tecnologías de carácter transmisivo representa un paréntesis en la historia de la comunicación. La imprenta apareció a mitades del siglo XV, el cine en 1896, la televisión en los años treinta del siglo XX. Estas tecnologías hicieron posible que un mensaje llegara al mismo tiempo y de manera unidireccional a una multitud diversa y a menudo dispersa de receptores. La escuela surgió en este contexto y siguiendo este modelo comunicativo, alejada de los parámetros hegemónicos durante la mayor parte de la evolución humana.

Desde el origen de la especie, hace 2,4 millones de años, nuestros antepasados han vivido unas 84.000 generaciones como cazadores-recolectores. Solo siete como era industrial y solo dos como era digital. Nuestras mentes están, pues, diseñadas para resolver los problemas de los cazadores-recolectores (Van-Praet, 2012).

Durante millones de años el cerebro humano evolucionó mediante procesos de interacción con la naturaleza y con los demás seres humanos. A diferencia de lo que ocurre con la transmisión unidireccional, la interacción permite adecuar en cada momento el mensaje a la receptividad del interlocutor, a su grado de interés, su capacidad de comprensión y su ritmo de aprendizaje. Esta flexibilidad se pierde en la comunicación transmisiva, sobre todo cuando funciona de uno a muchos.

En la interacción dialógica con el educador o con la máquina que sustenta el aprendizaje los sujetos se benefician de la posibilidad de controlar en cada instante tanto la motivación e interés del interlocutor como su comprensión y niveles de asimilación. En el trabajo colaborativo los sujetos se benefician además de la posibilidad de aprender haciendo, crear sinergias, confrontar puntos de vista y convertir la diversidad en oportunidad. Como señalan Jenkins y otros (2006) y Jenkins, Ito y Boyd (2015), vivimos en una cultura participativa, pero la escuela ha reaccionado tarde a esta nueva realidad y no ha sabido aprovechar sus oportunidades. El cambio es necesario. La cultura participativa nos obliga a movernos de la expresión individual a la participación de la comunidad.

En la comunicación educativa la falta de interacción entre sujetos suele ir acompañada, en fin, de la falta de interacción entre los códigos. Si el educador recurriera a una comunicación multimodal, tendría la oportunidad de utilizar cada forma de expresión para los contenidos más adecuados y para las funciones didácticas que puede cumplir mejor. La palabra será más útil para designar, la imagen para mostrar, el gráfico para estructurar y la comunicación audiovisual para contenidos audio-visual-cinéticos. La palabra es más funcional para abstraer, la imagen y lo audiovisual para mostrar y motivar, y el gráfico para sistematizar.

#### 4.3. La insuficiencia de la focalización en la oferta: los límites de las estrategias del vendedor

Si el educador se siente incómodo ante la invitación a comportarse como publicitario y no como vendedor, puede plantearse asumir las funciones del mediador. Neil Rackham, experto en Neuromarketing, ha dedicado gran parte de su trabajo profesional a investigar las estrategias utilizadas por los grandes comunicadores persuasivos. La principal conclusión de sus investigaciones es que los mejores negociadores y mediadores dedican el 40% de su tiempo de preparación a buscar y gestionar los intereses de la otra parte (Shell & Moussa, 2007), una estrategia muy

alejada de la praxis usual en la comunicación educativa, obsesionada casi exclusivamente por la comprensión.

El educador debería estar más cerca del mediador que del vendedor. Solo este se puede permitir una comunicación en la que se da por supuesta la motivación. Si un cliente entra en una tienda, puede dar por supuesto que desea el producto. En cambio, el publicitario debe iniciar el proceso comunicativo dando por supuesta, como mínimo, la indiferencia del interlocutor. Y el mediador deberá iniciarlo dando por supuesta la oposición del interlocutor. El publicitario y el mediador no tendrán éxito si no generan demanda, y no lograrán generarla sin la capacidad de gestionar las emociones del interlocutor.

Francisco Mora (2013) afirma que solo se aprende aquello que se ama. Según David Bueno (2015), la neurociencia demuestra que la expresión «la letra con sangre entra» es acertada. No son declaraciones contradictorias. Lo contrario del amor a unos contenidos no es el miedo, sino la indiferencia, el pasotismo: el «yamiqué». El amor y el deseo son motores de acción y, en consecuencia, estímulos para el aprendizaje, pero también lo puede ser el miedo. La necesidad de liberarse del dolor es un acicate para la acción. Solo la indiferencia impide el aprendizaje.

La falta de comprensión no es la causa primordial por la que algunos mensajes dejan indiferentes o provocan oposición o rechazo. Para el educador la falta de motivación debería ser más preocupante que la falta de comprensión.

El incremento en las dificultades de motivación que se constata a medida que se avanza en las etapas educativas se explica en este contexto. El paso de la educación infantil a la primaria, y más a la secundaria, es el paso de un entorno en el que los alumnos tienen la oportunidad de preguntar constantemente sobre cuestiones que les interesan a otro en el que están obligados a responder continuamente a cuestiones que no les interesan.

#### 4.4. La insuficiencia de la focalización en la oferta: los límites del discurso

No debería sorprender que el storytelling se haya convertido en una forma de comunicación hegemónica en todos los ámbitos de la comunicación persuasiva en los que resulta imprescindible crear demanda: desde la comunicación publicitaria hasta la política, pasando por el liderazgo, la economía, el derecho, el management y la gestión empresarial. Hay pruebas de su eficacia en el sistema educativo (Bautista, 2009).

Si la eficacia del discurso se sustenta en el paradigma cartesiano, la del relato lo hace en el paradigma de las neuronas espejo, unas neuronas peculiares que no cumplen como las demás una función sino varias. No es que tengan una configuración especial. Tienen una potente capacidad asociativa. Conectan el sistema perceptivo con el motor, el emotivo y el cognitivo (Keysers, 2011).

Cuando veo (en la realidad o en la ficción, o simplemente cuando leo o escucho en un relato) que dos personas se besan, además de activarse el sistema perceptivo, se movilizan, gracias a las neuronas espejo, el sistema motor (se activan algunas de las neuronas que se activan cuando yo mismo beso), el emotivo (siento algo parecido a lo que siento cuando beso) y el cognitivo (comprendo a partir de haber experimentado).

Poco importa que el relato sea realidad o ficción. La mente lo simula y, en consecuencia, lo convierte en real, lo vive como real, implicada, en una experiencia globalizadora.

Es el sistema mediante el que el ser humano ha realizado sus aprendizajes durante 86.000 generaciones de cazadores-recolectores. Para el aprendizaje era similar la experiencia del adolescente que acompañaba a los adultos a buscar alimento que la del niño que por la noche escuchaba en torno al fuego los relatos de estas aventuras. En ambos casos el aprendizaje se producía no mediante el discurso, que tiende a activar solo el sistema racional, sino mediante el relato, una experiencia integral, sinérgica, en la que los sistemas perceptivo, motor y emotivo juegan una función determinante, propulsora de la cognición.

#### 4.5. Reflexiones finales

Sabemos por la ciencia que la metáfora más adecuada para definir la mente es la de la Red. Pues bien, si la comunicación educativa pretende influir en la mente ha de adecuarse a las exigencias interactivas de la metáfora de la Red. El educador ha de ser capaz de crear redes de interacción en el trabajo colaborativo, en las relaciones dialógicas entre profesor y alumno, en las relaciones sinérgicas entre alumnos, en la integración de las herramientas tecnológicas, en la interacción entre códigos para crear una síntesis expresiva (comunicación multimodal), en la combinación de códigos para extraer el máximo partido de cada forma de expresión (comunicación multimodal). Redes de interacción también en la potenciación de la modularidad cerebral. El error de Descartes es el error de la escuela: disociar la mente del cuerpo, lo racional de lo emocional, lo abstracto de lo perceptivo, la conciencia del inconsciente. Es lógico que los movimientos de renovación se basen en la potenciación de la motivación y en estrategias integradoras, creando sinergias entre cuerpo y mente, abstracción y percepción, razón y emoción. Para influir en

los demás es más importante conocer las mentes de las personas a las que se quiere influir que los contenidos mediante los que se pretende influir.

La central energética del cerebro no es el sistema cognitivo sino el emotivo. El mayor enemigo de la comunicación persuasiva no es la dificultad de comprensión sino la indiferencia, el «yamiqué». Potenciar la dimensión emocional en la comunicación educativa comporta diseñar estrategias en las que se atienda la multiplicidad de intereses diversos que mueven a unos estudiantes y a otros. En definitiva, la habilidad más preciada de un comunicador educativo es la capacidad de movilización, implicación e interacción.

### Apoyos

Este trabajo ha sido financiado por los proyectos I+D+i «La competencia en comunicación audiovisual en un entorno digital. Diagnóstico de necesidades en tres ámbitos sociales» (EDU2010-21395-C03) y «Competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes en entornos universitarios» (EDU2015-64015-C3-2-R) del Ministerio de Economía y Competitividad (España).

### Referencias

- Ansari, D., De-Smedt, B., & Grabner, R.H. (2012). Neuroeducation. A Critical Overview of an Emerging Field. *Neuroethics*, 5, 105-117. <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9119-3>
- Bachrach, E. (2013). *ÁgilMente: aprende cómo funciona tu cerebro para potenciar tu creatividad y vivir mejor*. Barcelona: Conecta.
- Bautista, A. (2009). Relaciones interculturales en educación mediadas por narraciones audiovisuales. [Audiovisual Narrations Based on Intercultural Relationships in Education]. *Comunicar*, 33(17), 149-156. <https://doi.org/10.3916/c33-2009-03-006>
- Braidot, N.P. (2005). *Neuromarketing. Neuroeconomía y negocios*. Madrid: Puerto Norte-Sur.
- Bueno, D. (2015). La mirada de aprobación del maestro es más gratificante que un 10, *El diario.es*, 16/04/2015. (<https://goo.gl/vcXT87>) (2016-11-30).
- Bueno, D. (2017). *Neurociència per a educadors*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Carter, R. (2002). *El nuevo mapa del cerebro*. Barcelona: RBA Libros.
- Cea-D'Ancona, M.A. (1996). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Damasio, A. (1996). *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona: Crítica, Grijalbo Mondadori.
- Damasio, A. (2000). *Sentir lo que sucede*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Damasio, A. (2005). *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Crítica.
- Fine, C. (2006). *A Mind of its Own. How your Brain Distorts and Deceives*. New York: W.W. Norton & Company.
- Frazzetto, G. (2014). *Cómo sentimos. Sobre lo que la neurociencia puede y no puede decirnos acerca de nuestras emociones*. Barcelona: Anagrama.
- González, A. (2005). *Motivación académica. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Pirámide.
- Ibarrola, B. (2013). *Aprendizaje emocionante*. Madrid: SM.
- Igartua, J.J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch.
- James, W. (1884). What is an Emotion? *Mind*, 9(34), 188-205. <https://doi.org/10.1093/mind/os-IX.34.188>
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A., & Weigel, M. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago (IL): MacArthur Foundation.
- Jenkins, H., Ito, M., & Boyd, D. (2015). *Participatory Culture in a Networked Era: A Conversation on Youth, Learning, Commerce, and Politics*. Cambridge: Polity Books.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Barcelona: Debate.
- Keysers, C. (2011). *The Empathic Brain. How the Discovery of Mirror Neurons Changes our Understanding of Human Nature*. Amsterdam: Social Brain Press.
- LeDoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel/Planeta.
- Maturana, H., & Bloch, S. (1998). *Biología del emocionar y Alba Emoting. Respiración y emoción*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Solo se aprende aquello que se ama*. Madrid: Alianza.
- Pincham, H.L., Matejko, A., Obersteiner, A., Killikelly, C., Abraham, K.P., Benavides-Varela, S. ..., Vuillier, L. (2014). Forging a New Path for Educational Neuroscience: An international Young-Researcher Perspective on Combining Neuroscience and Educational Practices. *Trends in Neuroscience and Education*, 3, 28-31. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.002>
- Ramachandran, V.S. (2011). *The Tell-Tale Brain*. New York: W.W. Norton & Company
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006). *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*. Barcelona: Paidós.
- Salmon, C.R. (2008). *Storytelling. La máquina de fabricar historias y formatear las mentes*. Barcelona: Península.
- Serrano-Puche, J. (2016). Internet y emociones: nuevas tendencias en un campo de investigación emergente. [Internet and Emotions: New Trends in an Emerging Field of Research]. *Comunicar*, 46(24), 19-26. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-02>
- Shell, R.G., & Moussa, M. (2007). *The Art of Woo: Using Strategic Persuasion to Sell Your Ideas*. New York: Portfolio.
- Van-Praet, D. (2012). *Unconscious Branding. How Neuroscience can Empower (and Inspire) Marketing*. New York: Palgrave MacMillan.
- Wilson, T. D. (2002). *Strangers to Ourselves: Discovering the Adaptive Unconscious*. United States: Harvard University Press.
- Wolfe, P. (2009). Brain Research and Education: Fad or Foundation? *LOEX Conference Proceedings 2007*, 38. (<http://bit.ly/2nsnrFd>) (2017-03-27).
- Zaltman, G. (2004). *Cómo piensan los consumidores. Lo que nuestros clientes no pueden decirnos y nuestros competidores no saben*. Barcelona: Urano.