

## ¿Cómo procesamos la información multimedia?

*Patricia González Flores*  
*María León González*

### **Patricia González Flores**

[patgonzalez@unam.mx](mailto:patgonzalez@unam.mx)

Especialista en tecnología educativa y educación a distancia con más de 20 años de experiencia en implementación de proyectos educativos en instituciones públicas y privadas. Licenciada en Pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Maestra en Medios de Comunicación por The New School. Funge actualmente como Subdirectora de Innovación Educativa de la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular.

### **María León González**

[maria.leon.gon@gmail.com](mailto:maria.leon.gon@gmail.com)

Estudiante de Ciencia Política en la UNAM. Me apasiona el arte, la animación y la información. Este mes, contribuí en la *Revista Digital Universitaria* con un video que pueden encontrar en la sección Caleidoscopio. Escribí este texto para explicar un poco el proceso detrás de la animación y para hablar de mi experiencia como universitaria en los semestres desde que inicié la carrera. Pueden encontrar otros ejemplos de mi trabajo en mi sitio web o en mi instagram [@ca.ma.leon](https://www.instagram.com/ca.ma.leon).

Recepción: 27/08/17

Aprobación: 06/09/17

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2017.v18n7.a9>

Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC)

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia de Creative Commons 4.0



Las tecnologías digitales permiten integrar texto, imágenes, audio y video en los mensajes que utilizamos para informarnos, comunicarnos y aprender. ¿Cómo incide esta combinación de medios en la forma en que percibimos la información y generamos un significado a partir de ella? ¿Facilita la comprensión del mensaje? ¿Y el aprendizaje?

A partir de la investigación de diversos psicólogos cognitivos sobre la percepción y la memoria, Richard Mayer propuso una teoría para explicar cómo nuestro cerebro procesa contenidos multimedia y aprende de ellos. Fue concebida con la intención expresa de ayudar a profesores y diseñadores instruccionales a crear materiales educativos que favorezcan el aprendizaje.

En la actualidad, conocer la Teoría del Aprendizaje Multimedia de Mayer no sólo resulta útil para quienes trabajamos en el sector educativo. Todos nosotros consultamos y elaboramos recursos multimedia —como presentaciones digitales, infografías, gifs, videos y memes— para nuestras comunicaciones cotidianas en el ámbito escolar, profesional y personal. Conocer cómo funciona nuestro cerebro nos ayudará a diseñar mejor nuestros materiales multimedia.



Da clic en la imagen.

Uno de los retos principales en el diseño de mensajes es la capacidad limitada de la memoria de trabajo. Si incluimos demasiada información en un momento dado, corremos el riesgo de saturar las capacidades del receptor. Richard Mayer y sus colegas han propuesto una serie de principios que nos ayudan a elaborar mensajes efectivos y han realizado investigaciones durante las dos últimas décadas para comprobar el efecto que tiene cada principio en el aprendizaje.

Principio	¿Qué propone?	¿Por qué facilita el aprendizaje?
Coherencia	Eliminar cualquier información superflua del mensaje (incluidos elementos de formato como dibujos, marcos, viñetas)	Para evitar el uso innecesario de los recursos de la memoria de trabajo
Señalamiento	Señalar los elementos importantes del mensaje	Para facilitar que sean identificados y transferidos a la memoria de trabajo
Contigüidad	Colocar elementos relacionados cerca unos de otro	Para evitar que la memoria de trabajo tenga que invertir recursos en identificar esas relaciones
Segmentación	Dividir la información en bloques	Para que los contenidos puedan ser procesados en la memoria de trabajo
Pre-entrenamiento	Introducir los términos nuevos así como cualquier información necesaria	Para que esta información pueda ser aprendida y no tenga que ser procesada también en la memoria de trabajo
Modalidad	Presentar las palabras de manera hablada	Para aprovechar los dos canales de la memoria sensorial y de trabajo
Multimedia	Presentar palabras e imágenes, y no sólo palabras	
Personalización	Utilizar un lenguaje conversacional	Para evitar el uso innecesario de recursos de la memoria de trabajo que implica comprender términos complejos

Fuente:  
Adaptación de Mayer (2010).

En estas investigaciones, Mayer y sus colegas compararon en qué medida la aplicación de un principio incidió en la capacidad de las personas de aprender un procedimiento y aplicarlo en la solución de problemas.

Para crear material multimedia efectivo, revisa el cuadro anterior y la próxima vez que tengas que preparar una presentación o una infografía, aprovecha el conocimiento científico que ha generado esta teoría.

## Si quieres saber más:

Lee un artículo que explica con mayor detalle la Teoría de Aprendizaje Multimedia y los principios que se desprenden de ésta, te recomendamos:

- ❖ Latapie Venegas, I. (2007). Acercamiento al aprendizaje multimedia. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, 6(6) p. 7-14. Recuperado de: [http://mc142.uib.es:8080/rid=1LSRTKTS2-Z35XP7-1YS/aprendizaje%20multimedia\(mayers\).pdf](http://mc142.uib.es:8080/rid=1LSRTKTS2-Z35XP7-1YS/aprendizaje%20multimedia(mayers).pdf).

Observa alguno de los videos en que Richard Mayer explica su teoría (sólo disponibles en inglés).

- ❖ Green, T. (2014). *Talking multimedia learning with Richard Mayer*. Video disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Q5eY9k3v4mE&t=14s>
- ❖ Harvard University (2014). *Research based principles for multimedia learning*. Video disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=AJ3wSf-ccXo&t=48s>

## Referencias

- ❖ Mayer R. E. (2010). Applying the science of learning to medical education. *Medical Education*. 44: p. 543-549.
- ❖ Mayer, R. E. (2014). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Nueva York: Cambridge University Press.

## Cómo citar este artículo

- ❖ González Flores, Patricia y León González, María (2017). ¿Cómo procesamos la información multimedia? *Revista Digital Universitaria (RDU)*, vol. 18, núm. 7, septiembre-octubre. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2017.v18n7.a9>.