

Dave y April son graduados de la Universidad de Idaho (EE.UU.) y actualmente trabajan con el profesor Sam H. Ham en dicha Universidad

Resumen de investigación: Aplicación de la Teoría de la Comunicación al diseño, localización y evaluación de señales interpretativas

Dave Bucy
University of Idaho, Moscow

A pesar de la amplia utilización de señales interpretativas para comunicarse con el público, no está claro cuándo y dónde son efectivas dichas señales. La investigación indica que la proximidad de los rótulos al objeto que se interpreta incrementa su efectividad (véase Bitgood, 1990, 2000; Bitgood, Benefield, y Patterson, 1990; Thompson y Bitgood, 1988; Wogalter, 1999; Wogalter, Kalsher, y Racicot, 1993). Los hallazgos en estos estudios concuerdan con la afirmación de Williams (1994) en el sentido de que el diseño mejora si los aspectos que están enlazados intelectualmente, también lo están visualmente. Sin embargo, estos estudios utilizaron como medida de la efectividad el atractivo y el poder para mantener la atención, aspectos que no son los resultados deseados normalmente en una intervención interpretativa. El poder de atracción y el mantener la atención no representan mucho los impactos en el conocimiento, en las actitudes y comportamientos, que comúnmente son de mayor interés para los intérpretes.

La teoría de Codificación Dual de Paivio, sugiere que no es sólo la proximidad entre la información verbal y visual lo que conduce al incremento de la efectividad, sino el procesamiento de la información en una vía -mental- verbal y visual (Paivio y Csapo, 1973), el grado de la asociación semántica (David, 1998) y el desarrollo de conexiones referenciales entre la información verbal y visual (Mayer y Sims, 1994).

En un área recreativa de Oregón diseñé un par de señales interpretativas para tres lugares diferente usando estas directrices teóricas, con objeto de desarrollar oportunidades interpretativas efectivas apoyadas en la investigación empírica, como la utilización de un tipo de letra muy grande y legible, y el enfoque "temático" para los títulos (Ham, 1992; McCarthy y Mothersbaugh, 2002). Las dos señales de

cada par fueron diseñadas para tener una apariencia casi idéntica (véanse ejemplos al final). Cada una tenía un alto grado de asociación semántica entre la información verbal en el cartel y la información visual en el entorno. En suma, una de las señales de cada par tenía un alto grado de asociación semántica entre la información verbal y visual pero no facilitaba conexiones referenciales entre las dos fuentes; la otra tenía un grado similar de asociaciones semánticas y también facilitaba conexiones referenciales.

Para probar las diferencias en la efectividad entre las dos señales elegí utilizar la *cantidad de elaboración*, o "pensamiento relevante-al-asunto" (Fiske y Taylor, 1991), provocado por la exposición al panel interpretativo. La elaboración tenía interés porque parecía estar relacionada con el incremento de la retención de información y el incremento potencial de impactos perdurables en las actitudes y comportamientos, una postura que sugiere el modelo de la Probabilidad de Elaboración de la Persuasión (Petty y Cacioppo, 1986). Se utilizaron listas de pensamientos para determinar la cantidad de elaboración puesto que normalmente para este propósito se utiliza esta técnica, y por lo tanto está significativamente probada.

A continuación de la exposición a la señal, evidenciada como "prestar atención" a la señal durante al menos cinco segundos, las personas participantes en el estudio -seleccionadas de manera aleatoria- rellenaron un cuestionario auto-administrado. El cuestionario pedía hacer una lista de pensamientos que los sujetos tenían al leer la señal, y una serie de preguntas del tipo verdadero/falso basadas en la información contenida en el cartel. Para determinar la cantidad de elaboración se utilizaron los datos obtenidos del análisis de las listas de pensamientos; y los datos de las preguntas cerradas se usaron para determinar el nivel de reconocimiento de contenidos. El reconocimiento de contenidos es información que se procesa a un mínimo nivel, y que se codifica pero no se almacena bien, de tal forma que se requiere tanto la presentación de la información, como pistas adicionales para recuperar la información de la memoria a largo plazo.

De acuerdo con los hallazgos obtenidos, el cartel que facilitaba las conexiones referenciales era significativamente más efectivo con respecto al aumento de la elaboración, aunque no tuvo un

impacto significativo en el reconocimiento de los contenidos (Bucy, 2006).

Además de probar cada par de carteles en el sitio donde se encontraban próximos al objeto interpretado, para determinar el impacto de las asociaciones semánticas en la elaboración y reconocimiento de contenidos se probaron también los carteles que no tenían un “lenguaje dirigido” en los otros dos sitios utilizados en el estudio. La comparación de los resultados obtenidos en las pruebas de cada señal utilizada en los tres sitios reveló que la asociación semántica incrementaba significativamente el tiempo de atención y el

reconocimiento de contenidos, pero no tenía un impacto significativo en la elaboración (Bucy, 2006).

En suma, la investigación sugiere que el localizar las señales interpretativas próximas al objeto a interpretar puede ser más efectivo que en carteles que no estén próximos al objeto, siempre y cuando los paneles estén diseñados con un alto grado de asociación semántica entre la información presentada y lo visible en el entorno inmediato, y si el “lenguaje dirigido” se utiliza además para facilitar las conexiones referenciales entre la información visual –en el entorno- y la verbal –en el texto- (Bucy, 2006).

Figura 1: Señal con alta conexión referencial para un humedal

Reading the Landscape

A Story of Change
See the light-colored, grass-like plants in the meadow? Those are sedges. They grow in water, so you know this meadow is marshy. See the pines? They can't grow in water, so you know those places are slightly higher and drier. A small change in elevation changes the habitat and the inhabitants.

A Story of Adaptation
Look at the muddy, watery ground in this meadow. What type of birds might be suited to live here? The long legs and bills of marsh birds are perfect for wading in water and probing mud in search of food.

Another Story of Change
See the young pines in the meadow? They also tell a story of change. As plants die and fall into the marsh, the ground slowly builds up until it is dry enough for pines to move in. In time, this meadow could become a forest. What will happen to the marsh birds if this becomes forest? Remember, as habitat changes, the inhabitants change.

The patches of pines in this meadow grow on slightly higher and drier ground, while the water-loving sedges dominate the low areas.

Young pines are invading the meadow as the ground slowly becomes higher and drier.

The snipe and sandhill crane can be seen wading through this wet meadow on their long legs, and probing the mud with their long bills in search of food.

Sign 21

Figura 2: Señal con baja conexión referencial para el mismo humedal

Finding a Niche

Wet versus Dry
All plants are uniquely adapted to the place they live – their habitat. For example, grass-like sedges are water-loving plants so their presence indicates marshy ground. Pine trees can't grow in water so their presence indicates drier ground.

Tools Make the Difference
Wildlife are also uniquely adapted to the place they live. In wet areas, the long legs and bills of marsh birds, such as snipes and sandhill cranes, are perfect tools for wading in the water and probing the mud in search of food.

Change over Time
Wet meadows often change naturally over time. As plants die and fall into the water, the ground builds up and becomes drier, allowing other species, such as pines, to move in. In time, the meadow can turn into a forest. As the meadow disappears, so does the wildlife uniquely adapted to that habitat. Remember, as habitat changes, the inhabitants change.

Water-loving sedges dominate low, wet areas.

Over time, pines move in as meadows dry out.

The snipe and sandhill crane are adapted to living in marshy areas.

Sign 22

Referencias

- Bitgood, S. (1990). The ABCs of label design. In S. Bitgood, A. Benefield & D. Patterson (Eds.), *Visitor studies: Theory, research and practice* (Vol. 3, pp. 115-129). Jacksonville, AL: The Center for Social Design.
- Bitgood, S. (2000). The role of attention in designing effective interpretive labels. *Journal of Interpretation Research*, 5(2), 31-45.
- Bitgood, S., Benefield, A., & Patterson, D. (1990). The importance of label placement: A neglected factor in exhibit design. In *Current Trends in Audience Research* (Vol. 4, pp. 49-52). Chicago: AAM Visitor Research and Evaluation Committee.
- Bucy, D. (2005). *Applying Communication Theory to Design, Location and Evaluation of Interpretive Signs*. Unpublished doctoral dissertation. University of Idaho. Moscow.
- David, P. (1998). News concreteness and visual-verbal association: Do news pictures narrow the recall gap between concrete and abstract news? *Human Communication Research*, 25(2), 180-201.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition*. New York: McGraw Hill.
- Ham, S. (1992). *Environmental interpretation: A practical guide for people with big ideas and small budgets*. Golden, CO: North American Press.
- Mayer, R. E., & Sims, V. K. (1994). For whom is a picture worth a thousand words? Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 86(3), 389-401.
- McCarthy, M. S., & Mothersbaugh, D. L. (2002). Effects of typographic factors in advertising-based persuasion: A general model and initial empirical tests. *Psychology & Marketing*, 19(7-8), 663-691.
- Paivio, A., & Csapo, K. (1973). Picture superiority in free recall: Imagery or dual coding? *Cognitive Psychology*, 5, 176-206.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verlag.
- Thompson, D., & Bitgood, S. (1988). The effects of sign length, letter size and proximity on reading. In S. Bitgood, J. Roper & A. Benefield (Eds.), *Visitor studies: Theory, research, and practice* (pp. 101-112).
- Williams, R. (1994). *Non-designers design book*. Berkeley, CA: Peachpit Press.
- Wogalter, M. S. (1999). Factors influencing the effectiveness of warnings. In H. Zwaga, T. Boersema & H. Hoonhout (Eds.), *Visual information for everyday use: Design and research perspectives* (pp. 93-110). London: Taylor and Francis.
- Wogalter, M. S., Kalsher, M. J., & Racicot, B. M. (1993). Behavioral compliance with warnings: Effects of voice, context and location. *Safety Science*, 16, 637-654.