

Resumo: Este estudo tem como objetivo resumir as três eras da arquitetura que passaram por mudanças de acordo com o desenvolvimento da tecnologia até o Design Paramétrico. A jornada evolutiva da Arquitetura começou com desenhos feitos à mão, depois foi datada pela introdução da tecnologia por meio do Desenho Assistido por Computador (CAD), que revolucionou os desenhos arquitetônicos oferecendo enormes vantagens em termos de precisão e eficiência, até chegar ao Desenho Paramétrico, que marca uma mudança transformadora no campo usando algoritmos para gerar soluções arquitetônicas com base em parâmetros predefinidos de grande relevância para o projeto.

Palavras-chave: projeto paramétrico - CAD - arquitetura - história - desenhos manuais - evolução da arquitetura - algoritmos.

(*) **Ana Paula dos Santos** tiene un posgrado en Diseño y Estrategia Corporativa de la Universidad del Vale do Itajaí (Univali) Brasil. Tiene diecinueve años de experiencia en el campo del diseño y doce años como emprendedora en Diseño y Tecnología. Tiene amplia experiencia en el desarrollo de proyectos desde pequeñas empresas hasta multinacionales. Participa en estudios y comparte información sobre el medio ambiente. anapssul@gmail.com

Sonido en el diseño de marca. Construcción de identidad institucional a través de radiodifusión universitaria

Actas de Diseño (2024, octubre),
Vol. 47, pp. 50-54. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: abril 2023
Fecha de aceptación: marzo 2024
Versión final: octubre 2025

Andrés Mauricio Astorquiza C. (*)

Resumen: El diseño como fenómeno y puntualmente el diseño institucional, presenta una tendencia hacia lo visual; debido a esto, el oído se tiene en cuenta en menor proporción, reduciendo posibilidades de construir diseños multisensoriales. El objetivo de la investigación es analizar la incidencia del sonido en la construcción de identidad institucional, a través de la radiodifusión, en estudiantes no músicos. Se establece el método de análisis cualitativo con diseño metodológico por triangulación: bibliografía, entrevistas y prueba auditiva; con interpretación de sonidos en el cerebro desde la radiodifusión. Esta conexión permite la participación de las neuronas espejo encargadas del aprendizaje por imitación y su activación a través del sonido, para construir interacción entre ciencias humanas y ciencias naturales en beneficio del diseño. Se entrevistaron dos grupos, el primero, de seis expertos en: diseño institucional, patrimonio sonoro, producción radial, neurología y radiodifusión; y el segundo de diez estudiantes de la universidad, no músicos, quienes recibieron un laboratorio auditivo. El estudio permite establecer la incidencia del sonido en el diseño institucional, las características del sonido para construir afinidad en el desarrollo de marca, utilizando documentación e investigación de las neuronas espejo y utilizando su relación aplicada al diseño y análisis de los sonidos de manera individual y grupal, descubriendo diferencias del sonido incidental, música y voz para el diseño institucional.

Palabras clave: Identidad corporativa – Marca – Sonido –Neuronas espejo – Radiodifusión pública.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 54]

Introducción

Para el desarrollo metodológico del estudio, fueron seleccionados métodos de análisis cualitativo en tres fases: construcción bibliográfica para respaldar posturas desde el sonido, la neurología y la interpretación de los sonidos a través del cerebro, desde el diseño y finalmente desde la radiodifusión pública y universitaria en Colombia. Para descubrir la incidencia del sonido en el diseño institucional, surge el apoyo de profesionales expertos en neurología, que permiten a la investigación incluir a las neuronas espejo, quienes en su hallazgo el Neurofisiólogo Vittorio Gallese y el grupo de Parma, identificaron su fun-

ción principal de aprendizaje por imitación. Sin embargo, las neuronas espejo mediante recientes investigaciones científicas, presentan a través del oído funciones de ecolocalización, óptimas para trabajar a futuro en personas con discapacidad visual. Este descubrimiento permite construir relación e inclusión dentro del estudio, porque ya no solo hacen parte de la función visual, sino auditiva; permitiendo un impacto en los sonidos, que al ingresar al cerebro, activan la memoria, la empatía y permiten a los individuos recordar, ubicarse y relacionar positivamente un sonido a una actividad o mensaje.

Finalmente, a través de esta base científica y la metodología presentada se plantea la pregunta de investigación, objeto de este estudio. ¿Cómo incide el sonido en la construcción de identidad institucional de la Universidad Nacional a través de la radiodifusión universitaria en los estudiantes?

Justificación

Las motivaciones personales y profesionales para la investigación en diseño son: los sentidos en la identidad corporativa, el oído, el diseño para lo público y la radiodifusión.

Al ser el diseño un área de desarrollo profesional, surge la necesidad y responsabilidad de trabajar sobre la identidad y construcción de marca, encontrando nuevas maneras de proceder, así como dejar el interés en quienes como el investigador, son motivados por los cambios y atraídos por la conexión del diseño y los sentidos para construir marca, no sólo a partir de la experiencia, sino del enfoque de participación e intervención del sonido, sus componentes, efectos en el cerebro y en la memoria, para transmitir mensajes que fortalezcan la identidad, cualquiera que sea la disciplina y área de trabajo o conocimiento o en este caso, cualquier institución.

Diseño metodológico

Tipo de Investigación: Analítica de recolección de información cualitativa, bajo métodos transversales. Contemporánea.

Evento de estudio: Sonido en el diseño institucional de marca para la construcción de identidad.

Unidad de estudio: Diez estudiantes universitarios (cinco hombres, cinco mujeres) de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, exceptuando programas de música y música experimental; y seis expertos en: (Diseño institucional – Daniel Neira, Identidad y medios – Fredy Chaparro, Neurología - Luis Roberto Amador López, Historia, memoria y conservación del patrimonio sonoro - Luisa Fernanda Ordóñez, Producción y programación radial - Wendy Lizeth Casallas y Radiodifusión - Darío Arizmendi Posada).

Técnicas para obtener datos: entrevistas divididas:

Expertos profesionales / estudiantes + prueba auditiva.

Diseño experimental de campo, observación y prueba auditiva:

Sonidos: Individuales - grupales o integrados

Especificaciones: Sonido incidental, voz y música

Población Beneficiada

El diseño como fenómeno y disciplina será beneficiado por los resultados de la investigación, al analizar un aspecto en la interpretación del sonido como es el diseño y su incursión en la construcción de identidad, su papel y su oportunidad desde la radiodifusión.

Adicionalmente, al investigar el diseño como fenómeno, se permite la integración de las ciencias naturales y las ciencias sociales, que establecen conexiones de cómo puede utilizarse para entender que el diseño puede construir aportes o miradas a la ciencia y viceversa trabajando con áreas del conocimiento en enfoques poco explorados o a los que no se les generaba relación directa.

Resultados esperados

- Generar conocimiento acerca del trabajo del diseño desde la relación con el sonido y su análisis en la memoria, producción, las reacciones del cerebro y la radiodifusión.
- Identificar relaciones entre el sonido, el branding y diseño.
- Establecer características del sonido para el desarrollo y afinidad de marca, a través de la mirada de diversas profesiones.
- Construir una investigación de diseño que permita el trabajo y relación entre las ciencias humanas y las ciencias naturales a través del diseño institucional.
- Descubrir parámetros diferenciadores entre voz, sonido incidental y música, en la radiodifusión, desde la técnica, la afinidad y la empatía.

Conclusiones y recomendaciones

La efectividad del diseño visual no se pretende comparar o persuadir de evitar su uso, porque su éxito es categórico y las marcas en sectores público y privado han desarrollado identidad y recordación de marca en el mundo con alto impacto; sin embargo su enfoque preferencial hacia lo visual, le permite al sonido ser un sentido con gran potencial y consistencia para incluirse en el diseño institucional. El sonido a partir de esta investigación se analiza con una posición diferente, no única, pero sí especial por su potente capacidad de construir mensajes visuales en el cerebro a través de la interpretación y la imitación basado en la triangulación metodológica y los conceptos expuestos del doctor Amador sobre las neuronas espejo; para que a través de su relación puedan construirse sonidos que incidan en el diseño institucional, en diferentes medios. Por lo tanto, la radiodifusión por su alcance es un espacio óptimo para el inicio o generación de sonidos para el diseño.

La incidencia del sonido en la construcción de marca:

En su relevancia, no existen estudios que evidencian el sonido como un elemento esencial en el diseño de marca y la construcción de identidad, porque los resultados establecen en palabras de Amador, como el cerebro a través de las neuronas espejo generan la activación de la empatía mediante estímulos neurobiológicos producto del sonido expuesto a los individuos.

Los datos permiten revelar una posibilidad considerada inusual al no asociarse para el diseño de marca, porque el diseño institucional como fenómeno puede trabajar de la mano con las ciencias naturales, como es en este caso, la neurología como especialidad de la medicina, al vincular el concepto de las neuronas espejo, no solo a través del sentido de la vista, para activar la memoria

y generar empatía, sino porque los estudios de (Kohler, 2002), y (Ricciardi, 2009), demostraron que a través del sonido, se pueden crear mensajes sonoros efectivos con alto nivel de recordación y cercanía.

Frente al tipo de sonido, una sonrisa o un llanto son sonidos que, aplicados en el momento correcto, generan los estímulos mediante recordación por imitación. También al ser preparados para las neuronas espejo como lo establece Amador activan la memoria y la empatía, permitiendo que, al emplearse en el diseño desarrolle sonidos que puedan ofrecer estímulos al cerebro, reduciendo los márgenes de error, dispersión del concepto y la ampliación multisensorial en mensajes enlazados para diferentes sentidos.

Evidencia en los expertos: Se puede inferir que en la construcción de sonidos tienen mayor recordación los sonidos producidos por la voz, ya que es el factor más importante para impactar los mensajes, adicionalmente se expone la importancia que adquiere la voz femenina, porque genera mayor empatía, afinidad y cercanía en hombres y mujeres por el tono, la naturalidad y el timbre; mientras que la voz masculina es percibida como “seria” produce confianza y credibilidad, pero no la cercanía de la voz femenina, por lo que los mensajes y sonidos para el diseño institucional deben potenciar esta evidencia y estructurar estrategias de diseño de marca institucional que incluyan estas voces en la emisora UN Radio.

Relevancia del sonido en el diseño: El estudio confirma que el sonido es un actor básico, relevante y decisivo en la construcción del diseño, fruto de la saturación y sobrecarga del diseño visual.

El análisis desde la memoria, a través de los expertos en neurología, activa la participación de las neuronas espejo, descubiertas en 1996 y ubicadas en la “región frontal área 44 en la región ultra parietal y en el surco del lóbulo temporal” (Amador, 2017), para entender que el individuo aprende por reflejos e imitación, no solo cuando observa, aunque más importante para el estudio, cuando escucha, (voces, música y/o sonido incidental), porque se vinculan a la identidad de los individuos que reciben el diseño a través del mensaje auditivo y activan la empatía; confirmando que puede existir una predisposición válida para aplicar su función natural y desarrollo ahora a través del sonido de marca.

Se identifica la importancia de la empatía al verificar que los estímulos sonoros precisos funcionan; excluyendo prejuicios y subjetividades, encontrando que trabajar el diseño pensando en su efecto, es un estímulo que proviene naturalmente como menciona Amador, en la condición humana desde el contacto bebé-madre, fortaleciendo en el adulto la facilidad de recepción de estímulos auditivos y creación de imágenes mentales.

La radiodifusión universitaria, su modelo actual: Para lograr cambios, las emisoras universitarias deben trabajar en equipo y no de manera individual, como sucede en la actualidad, estableciendo acuerdos que reduzcan conflictos entre las asociaciones, construyendo emisoras más fuertes, exponiendo temas relevantes, como por

ejemplo el entorno de la educación superior pública y privada, evitando formatos similares, sin tener en cuenta investigaciones o estudios previos, saliendo del acartonamiento, del sonido plano y las voces impuestas que no deben sonar a locutor, sino brindar cercanía sin perder seriedad, de manera más fresca y natural; recordando como manifiesta el experto en radiodifusión entrevistado Darío Arizmendi “que el éxito y principal objetivo de los medios, en especial de la radio es influir”.

Sonido grupal e individual, diferencias en la percepción: El resultado de la prueba establece la empatía en la identificación de los estudiantes hacia los sonidos expuestos de manera individual, porque son reconocidos con mayor facilidad en comparación a los sonidos grupales. Se evidenció que la utilización constante de sonidos individuales asociados a un mensaje es recordado con facilidad; no obstante, el procedimiento es utilizar el impacto individual ya sea, voz, sonido incidental o musicalización, para después del tiempo de exposición, cuando el cerebro asocia el mensaje, utilizar combinaciones con la intención de reforzar la comunicación.

Los sonidos individuales deben ser cortos, no estridentes, elevados, fuertes o irritantes, ya que van en contraposición con la empatía; sonidos con notas muy altas, graves y en tonos fuertes, generan la sensación de misterio o similares, provocando tensión, miedo y/o angustia, llevando a la percepción errada.

Sonido incidental, música y voz: Las pruebas auditivas y entrevistas determinaron la falta de un sonido representativo de la marca, para exponer a través de la radiodifusión y otros medios de manera complementaria.

Debe tenerse en cuenta que, en sonidos incidentales, los estudiantes se identificaron con los entrevistados, cuando se incluyen personas de diferentes regiones como por ejemplo los indígenas, porque generan en la radiodifusión el concepto de inclusión y diversidad.

Al incluir a la neurología en la investigación, se pretende ampliar el conocimiento frente al sonido en el diseño institucional con el apoyo de las ciencias naturales; más no tiene la intención de convertirse en una investigación en diseño sobre neurología o las neuronas espejo. Sino que sus aportes al diseño en la investigación se incluyen a la metodología mediante la triangulación y el análisis de los entrevistados y la construcción bibliográfica detallada, con el apoyo en investigaciones en cuanto a la memoria y la empatía, para analizar y comparar en el diseño con el rigor, la exactitud y aporte de las ciencias naturales, en este caso desde la neurología.

Por supuesto al concluir, también quedan abiertas otras preguntas, que puede continuarse y resolverse mediante el aprovechamiento de los resultados y con el apoyo del diseño metodológico y la recopilación bibliográfica en futuras investigaciones como: ¿Cómo vincular desde otros espacios del diseño a las ciencias naturales? ¿Cómo potenciar el trabajo investigativo del diseño con las ciencias naturales? ¿Existen otros mecanismos neuronales y médicos para utilizarse en el diseño institucional? ¿Cómo se construye diseño a través de la ciencia? ¿Cómo analizar la efectividad de un mensaje a través de la con-

ducta y el comportamiento? ¿La inteligencia emocional puede enfocarse mediante el diseño y su trabajo con las ciencias naturales para construir mensajes positivos que construyan marca sociedad o marca país? ¿Qué acciones requiere el sonido para convertirse en el principal medio de creación de diseño institucional superando lo visual?

Referencias bibliográficas

- Aaker, D. (1996). *Construir marcas poderosas*. Barcelona: Gestión.
- Aaker, D. (1996). *El éxito del producto está en la marca*. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Africano, L., (2015). La generación Y, las marcas y la universidad. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*. Año XVI. Vol. 26. pp. 13-269. ISSN 1668-1673.
- Amador, R., (2017). Somos una puesta en escena. *Cátedra Arte y Cerebro*. Versión 2017a.
- Amador, R., (2013). *Muscar: acción experiencial*.
- Aratta, M., (2008). Puntos para la organización del sonido revisando narrativa y música. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*. pp. 31-214. ISSN 1668-1673.
- Arroyo Almaraz, I. (2003). Imágenes mentales I. Los estímulos visuales y auditivos. *Revista ICONO14 Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 11-25, jul. 2003. ISSN 1697-8293.
- Athaide, G. y Klink, R., (2012) Creating Global Brand Names: The Use of Sound Symbolism. *Journal of Global Marketing*, 25:202-212.
- Battaglia, M.; Bianchi, L.; Frey, M. y Passetti, E. (2015). Sustainability reporting and corporate identity: action research evidence in an Italian retailing cooperative. *Business Ethics: A European Review*.
- Bishop, E. (2011). Identities as lenses: How organizational identity affects audiences' evaluation of organizational Performance. *Administrative Science Quarterly*, p. 61-94.
- Bohmann, Karin. (1989). *Medios de Comunicación y sistemas informativos en México*. Alianza Editorial Mexicana/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- Bucci, E., Chiaretti, M., Fiorini, A., (2012) Indicadores de calidad de las emisoras públicas – Evaluación contemporánea. *Comunicación e información*.
- Buchanan Richard (2001). *Design Research and the New Learning*, Volume 17, Number 4.
- Chalkho, R., (2014). Las fronteras abiertas entre el diseño sonoro y la música. *Actas de Diseño 17. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo*. pp. 171-251. ISSN 1850-2032.
- Chalkho, R., (2008). Semiótica del sonido. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*. pp. 31-214.
- Chaves, N., (2005): *La imagen corporativa: teoría y práctica de la identificación institucional* Barcelona: Gustavo Gili.
- Corrales Rodríguez, J., (2012). *Audiobranding, la importancia de identificar la marca a través del sonido*.
- Costa, J., (2012). Construcción y gestión estratégica de la marca: Modelo Máster Brand. *Revista Luciérnaga*, Año 4, N8. ISSN 2027-1557. Págs. 20-25.
- Costa, J., (2006). *Naming. Lo que no tiene nombre no existe*. Ediciones, Imagen Global.
- Davis, M. (2016). *Mucho más que un nombre. Una introducción a la gestión de marcas*. Parramón.
- Dennis, C., Papagiannidis, S., Alamanos, E., Bourlakis, M., (2016). The role of brand attachment strength in higher education. *Journal of Business Research*. Volume 69, Issue 8, August 2016, Pages 3049-3057.
- Dorst, K. (2007). Design research: a revolution-waiting-to-happen. *Design studies* 29.
- Ekman, P. (1999), 'Basic emotions', in T. Dalgleish and M. Power (eds), *Handbook of Cognition and Emotion*, New York: Wiley & Sons Ltd, pp. 45-60.
- Fuentes, S. I. (2007). Sistema de gestión comunicacional para la construcción de una marca ciudad o marca país. *Signo y Pensamiento*, Vol. XXVI.
- Gallese V, Fadiga L, Fogassi L, Rizzolatti G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain* 119:593-609.
- Giessner, S., & Ullrich, J., & Van Dick, R. (2011). Social Identity and Corporate Mergers. *Social and Personality Psychology Compass*.
- Giordano BL, Egermann H, Bresin R (2014) The Production and Perception of Emotionally Expressive Walking Sounds: Similarities between Musical Performance and Everyday Motor Activity. *PLoS ONE* 9(12): e115587. doi:10.1371/journal.pone.0115587.
- Gridley, M.C., Hoff, R. (2006). Do mirror neurons explain mi satri-bution of emotions in music? *Percept. Mot. Skills* 102, 600-602. doi: 10.2466/pms.102.2.600-602
- Herrero, A., Gómez, D., (2013). *Identidad Gráfica*. Universitat Oberta de Catalunya, PID_00169042.
- Hormigos, J., (2010). La creación de identidades culturales a través del sonido, Comunicar, n° 34, v. XVII, 2010, *Revista Científica de Educomunicación*; ISSN: 1134-3478; páginas 91-98.
- Krueger, J. (2014). Affordances and the musically extended mind. *Frontiers in Psychology.org*, Volume 4.
- Jones, J. (2011). Visual Design in Cross-Cultural Communication. *Design Principles and Practices: An International Journal*. University of Washington.
- Juslin, P. and Sloboda, J. (eds) (2010). *Handbook of Music and Emotion – Theory, Research, Applications*. Oxford: Oxford University Press.
- Keller, K. L. (2001). Building customer-based brand equity. *Marketing Management*, 10(7/8), 15-19.
- Kimchi, J. Polivka, B. Stevenson, JS. (1991). Triangulation Operational Definitions. Methodology Corner. *Rev. Nursing Research*.
- Kischinhevsky, M. (2012). Radio social: mapeando novas práticas interacionais sonoras. *Revista FAMECOS*, 19: 410-437.
- Kohler, E., Keysers, C., Umiltà, M.A., Fogassi, L., Gallese, V., Rizzolatti, G. (2002). Hearing sounds, understanding actions: action representation in mirror neurons. *Science*, 297, 846-8.
- Kryter, K.D. (1985). *The effects of noise on man*. London: Academic Press.
- Llamas, E. (2013). La naturaleza estratégica del proceso de branding. *Centro de estudios en Diseño y Comunicación*. 223-228.
- Luczak, Cheryl, A. (2007). In-Branding: Development of a conceptual model. *Academy of Marketing Studies Journal*, Volume 11, Number 2.
- Molnar, I., Overy, K., (2006). *Music and mirror neurons: from motion to e'motion*. The Author (2006). Published by Oxford University.
- North, A., C., Mackenzie, L., C., Law, R., M., Hargreaves, D., J. (2004). The Effects of Musical and Voice "Fit" on Responses to Advertisements'. *Journal of Applied Social Psychology*, 34, 8, pp. 1675-1708.
- Orozco, J. A. (2012). *El ADN de la marca. La concepción de sus valores intangibles en un contexto dialogado*.

- Pannese A., (2012). Gray matter of taste: Sound perception, music cognition, and Baumgarten's aesthetics. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*.
- Pereira, J. (2001). Comunicación para construir lo público. *Signo y Pensamiento*, vol. XX, núm. 38, 2001, pp. 5-8.
- Piñeiro-Otero Teresa (2015). *Del Jingle a las Radios Corporativas. Una aproximación al concepto de audiobranding*. España: Universidad de Coruña.
- Rauschnabel, P., Krey, N., Babin, B., Ivens, B., (2016). Brand management in higher education: The University Brand Personality Scale. *Journal of Business Research*. Volume 69, Pages 3077-3086.
- Ricciardi, E., et al. (2009). Do We Really Need Vision? How Blind People "See" the Actions of Others. *The Journal of Neuroscience*, August 5, 29(31):9719–9724.
- Rietveld, E. (2008). Situated normativity: The normative aspect of embodied cognition in unreflective action. *Mind* 117, 973–1001. doi:10.1093/mind/fzn050
- Rizzolatti, G., Craighero, Laila., (2004). The Mirror-Neuron System. *Annual Review Of Neuroscience*.
- Sahin, Azize, Zehirb, Cemal., Kitapçıb, Hakan. (2011). The Effects of Brand Experiences, Trust and Satisfaction on Building Brand Loyalty; An Empirical Research on Global Brands.
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *La radio en Colombia*. http://www.banrep cultural.org/blaavirtual/ayudade-tareas/comunicacion/la_radio_en_colombia
- Vallejo, R. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. *Redhecs*, edición 7, Año 4.
- Villagra, N., & López, B. (2013). Analysis of values and communication of the responsible brands. Corporate Brand strategies for sustainability", *Communication & Society*, Vol. 26, n. 1, pp. 196-221.
- Wan Yusoff, Fadzilah. (2011). *Knowledge Management Strategy and Design: The Role of Corporate Culture*.
- Zambrano, W. (2012). *Radiografía de las emisoras universitarias colombianas. La Radio Universitaria en Colombia*. Facultad de Comunicaciones Universidad de Antioquia. (pp.115-138).

Abstract: The design as phenomenon and punctually the institutional design, presents a tendency in application only through visual stimuli; as a consequence, the ear is taken into account in a smaller proportion reducing the possibilities of building multisensory designs. The objective of the research is to analyze the incidence of sound in the construction of institutional identity, through radio broadcasting, in non-musicians students. The method of qualitative analysis with methodological design by triangulation is established: bibliography, interviews and auditory test; with interpretation of sounds in the brain from radio broadcasting. This connection allows the participation of mirror neurons responsible for learning by imitation and its activation through sound, to build interaction between human sciences and natural sciences for the benefit of design. Two groups were interviewed, the first one, of 6 experts in:

institutional design, sound heritage, radio production, neurology and radio broadcasting; and the second of 10 university students, not musicians, who received an auditory laboratory. The study allows to establish the incidence of sound in the institutional design, the characteristics of sound to build affinity in brand development, using documentation and research of mirror neurons and using their relationship applied to the design and analysis of sounds individually and group, discovering differences of incidental sound, music and voice for institutional design.

Keywords: corporate identity – brand – sound – mirror neurons – public broadcasting.

Resumo: O design como fenômeno, e especificamente o design institucional, apresenta uma tendência ao visual; por isso, a audição é levada em conta em menor grau, reduzindo as possibilidades de construção de designs multissensoriais. O objetivo da pesquisa é analisar a incidência do som na construção da identidade institucional, por meio da radiodifusão, em estudantes não músicos. O método de análise qualitativa é estabelecido com desenho metodológico por triangulação: bibliografia, entrevistas e teste auditivo; com interpretação dos sons no cérebro a partir da radiodifusão. Essa conexão permite a participação dos neurônios-espelho encarregados da aprendizagem por imitação e sua ativação por meio do som, para construir a interação entre as ciências humanas e as ciências naturais em benefício do design. Foram entrevistados dois grupos, o primeiro de seis especialistas em design institucional, patrimônio sonoro, produção de rádio, neurologia e radiodifusão, e o segundo de dez estudantes não-músicos da universidade, que receberam um laboratório auditivo. O estudo permite estabelecer a incidência do som no design institucional, as características do som para criar afinidade no desenvolvimento da marca, usando a documentação e a pesquisa dos neurônios-espelho e usando sua relação aplicada ao design e à análise de sons individualmente e em grupo, descobrindo diferenças do som incidental, da música e da voz para o design institucional.

Palavras-chave: Identidade corporativa - Branding - Som - Neurônios-espelho - Radiodifusão pública.

(*) **Andrés Mauricio Astorquiza C.** Magíster en Diseño de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Gerencia de Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Publicista y Mercadólogo de la Universidad Los Libertadores. Director de imagen corporativa del Grupo Ethuss y asesor corporativo con más de 12 años de experiencia en diseño e identidad corporativa e institucional en empresas de retail, construcción, infraestructura, comunicaciones e ingeniería en Colombia, México, Chile, Perú, Guatemala, Ecuador y Panamá para sectores público y privado. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: amastorquizac@unal.edu.co