



12. El mapeo de significado personal. Metodología cualitativa para el estudio de públicos, primeros ensayos¹

María Liduvina Juárez, Francisco Javier Maldonado Méndez

Resumen

Los mapas de significado personal (PMM) son una metodología cualitativa de investigación social que, aplicada a museos, permite recabar datos del público sobre un tema específico antes de convertirlo en una exposición. Partiendo de un concepto o frase donde se concentra el aspecto que debe investigarse, los entrevistados anotan ideas relacionadas y las dibujan a manera de ramificaciones construyendo un mapa mental. Mediante la interpretación de estos mapas es posible conocer el grado de información, percepción y nivel de interés, lo cual es una ventaja para los museos porque permite comunicar sus contenidos desde una perspectiva más cercana al público. El presente artículo reseña la experiencia de trabajo en torno a una hipotética exposición de ciencia. Se describen los criterios a partir de los cuales comenzamos a desarrollarla y cómo el uso de los PMM matizó los criterios de trabajo, arrojando un resultado distinto al original pero aterrizado en el entorno del público estudiado.

Palabras clave

Mapas de significado personal, análisis cualitativo aplicado a museos, estudios de público, evaluación formativa, planeación de una exposición.

Abstract

The Personal Meaning Maps (PMM) are a qualitative methodology of social research that, applied on museums, allows to collect data from visitors about a specific topic before turning it into an exhibition. Departing from a concept or phrase where the matter to be researched is concentrated, the interviewees write down related ideas and draw them simulating branches to build a mental map. Through the interpretation of these maps it is possible to learn about the degree of information, perception and level of interest, which is an advantage to museums because it allows them to communicate their contents from a perspective closer to their visitors. This article reviews the work experience around a hypothetical science exhibition. The criteria from which we start to develop it is described, and how the use of PMM gave nuance to the work criteria, providing a different result to the original but grounded around the audience studied.

Key Words

Personal meaning maps, qualitative analysis applied to museums, visitor studies, formative evaluation, exhibition planning.

¹ Este artículo fue redactado por quienes lo firman, pero refleja el trabajo realizado en clase por Sandra Patricia Cerezo Ramírez, María Liduvina Juárez Gómez, Francisco Javier Maldonado Méndez, Ana Lilia Marín López, Leticia Pérez Castellanos y María del Socorro Tapia Tinajero.

► Figura 1. Definición del objetivo de una exposición sobre las leyes de la física.

Fotografía: © Leticia Pérez Castellanos.

Introducción

En el módulo del Curso Internacional de Estudios de Públicos, impartido por la doctora María del Carmen Sánchez Mora durante cuatro sesiones, quienes participamos recibimos la explicación de tres tipos de metodologías cualitativas idóneas para ser aplicadas en museos y a través de las cuales puede evaluarse la experiencia de los visitantes.

Las metodologías presentadas fueron:

1. *Focus group*.
2. *Método diferencial semántico*.
3. *Personal Meaning Mapping (PMM) o mapeo de significado personal*.

El grupo fue dividido en equipos. A cada uno se le asignó una de las metodologías y se nos dio la instrucción de desarrollar una propuesta de exposición. Para empezar se nos solicitó definir un público meta, así como los enfoques y objetivos del montaje. Después se nos pidió plantear el diseño del instrumento de investigación, aplicarlo, recopilar datos, analizar los mismos y realizar una presentación de los hallazgos.

A esta última metodología corresponde la experiencia que se relata a continuación.

El comienzo

A quienes trabajamos el mapeo de significado personal o PMM se nos pidió escoger un tema científico para la exposición que debíamos montar, pues esta metodología permite conocer la información previa, es decir el conocimiento que sobre el tema tienen los visitantes antes de acudir al museo.

Al equipo nos llevó un tiempo considerable definir cuál disciplina científica era la más conveniente y qué tema tratar. Pensamos en algo de biología, química e inclu-

so astronomía, pero nos decidimos por las leyes de la física, porque se nos ocurrió como estrategia de divulgación hacia un público hipotético infantil recurrir a los cómics de superhéroes y mezclar las cualidades de sus súper poderes con los contenidos de la exposición.

La técnica del PMM permite recabar datos relacionados con algún objetivo propuesto con anterioridad, es decir, algún tema en particular; por lo tanto, el planteamiento de una exposición hipotética era necesaria.

El planteamiento de la exposición quedó de la siguiente manera:

Tema

Leyes de la física.

Público meta

Niños entre 6 y 12 años.

Objetivo

Que el público identifique las principales leyes de la física: 1ª y 2ª ley de la termodinámica, ley de la inercia, así como ley de la gravedad, en situaciones cotidianas a través de experimentos y ejemplos comunes con el fin de detonar su interés por la ciencia.

La creatividad

La siguiente etapa consistió en establecer qué tan profundo abordaríamos las leyes de la física, cuáles personajes de cómics nos convenía escoger y cómo relacionaríamos ambos aspectos.

Como equipo nos llevamos una verdadera sorpresa al notar que era un tema bastante complicado de delimitar, pues necesitábamos ser aptos en física y conocer más de superhéroes, debido a que la cantidad de personajes de éste tipo es muy amplio y los niños actuales están familiarizados con personajes diferentes a los que nosotros habíamos pensado. Continuamos trabajando y llegamos a la conclusión de que lo que en realidad necesitábamos saber de nuestro público potencial era: qué entendía por leyes de la física.

La experimentación

Planeamos entonces hacer una primera prueba piloto de los mapas de significado personal usando como frase detonadora *leyes de la física*. A cada miembro del equipo se le habían asignado tareas específicas para desarrollar el ejercicio y presentar resultados, pero en la tarea de aplicar los PMM todos participamos.

Cada uno aplicó el instrumento a diferentes personas externas al curso, entregándoles una hoja de papel en blanco y un bolígrafo con la instrucción de colocar al centro de la página la frase *leyes de la física* y que, a partir de este concepto, escribieran palabras o ideas que ellos consideraran relacionadas.

El conjunto de mapas de significados que cada miembro aportó nos permitió hacer una valoración de varios aspectos; por ejemplo, dar instrucciones a las personas para que pudieran comprender mejor la técnica y nos proporcionaran respuestas acordes con nuestras búsquedas de información.

Este piloteo mostró la conveniencia de cambiar la frase detonadora de *leyes de la física* a *física en la vida cotidiana*, e incluso la pertinencia de acompañar nuestros resultados con una nube de palabras por ser un recurso gráfico con el cual pueden apreciarse mejor los vocablos y conceptos recurrentes (figura 2).

La aplicación

En la etapa final, ya cuando aplicamos los PMM a una población específica, por ausencia de población infantil con la cual trabajar, suplimos a nuestro público meta por adultos —en este caso los compañeros de clase de otros equipos—, comprendimos que por el tema que investigábamos (un tema un tanto especializado) los participantes se sentían examinados. Por ello notamos que para explorar un tema científico era importante generar un ambiente de mucha confianza con nuestros



► Figura 2. Aplicación de los mapeos de significado personal.
Fotografía: © Leticia Pérez Castellanos.



► Figura 3. Ejemplo de aplicación piloto. Instrumento realizado por los autores.



► Figura 4. Ejemplo de aplicación final. Instrumento realizado por los autores.

informantes, invitándolos a sentarse cerca de nosotros y escuchándolos empáticamente evitando así que se sintieran juzgados por sus conocimientos sobre física.

Descubrimos que dialogar con ellos era tan importante como el mapa de significados resultante, porque en el diálogo recordaban más cosas y nosotros como investigadores podíamos apreciar sus estados de ánimo al hablar y su énfasis en ciertas palabras, lo cual nos daba también una idea de que tan abiertos estaban a recibir una exposición de tema científico.

Después se les pidió explicar verbalmente el mapa que acababan de realizar, y entonces fuimos registrando observaciones y tomando notas sobre los comentarios (figuras 3 y 4).

El imprevisto

Cabe mencionar que en realidad la población cambió en relación con la propuesta expositiva, pues al no tener participantes que pudieran cumplir los requisitos de la muestra, es decir niños de entre 6 y 12 años, debimos enfocar el ejercicio en adultos, Sin embargo, obtuvimos datos interesantes que a continuación mencionamos.

El análisis

Los estudios de públicos en museos pueden aplicarse en cualquier momento de una exposición: antes de realizarla, y se le denomina evaluación previa, durante el tiempo de exposición y se le conoce como evaluación formativa o al final para medir el impacto del proyecto, a esta se le conoce como evaluación sumativa. Los PMM en esta ocasión se utilizaron como parte de una evaluación previa o como es conocida en inglés —o *front-end* (Pérez, 2000)—. Se trata de una técnica muy útil para conocer las ideas preconcebidas que tenía nuestro público potencial y con ello ajustar



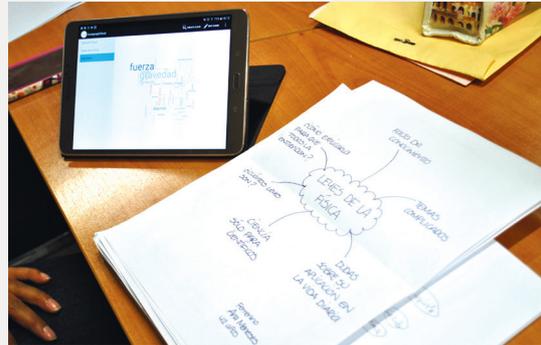
► Figura 5. Durante el proceso de análisis.
Fotografía: © Leticia Pérez Castellanos.



► Figura 6. Resultados de aplicación de instrumento piloto. Gráfica realizada por los autores.



► Figura 7. Resultados de aplicación final. Gráfica realizada por los autores.



► Figura 8. Análisis final para el reporte.
Fotografía: © Leticia Pérez Castellanos.

los objetivos y propósitos del planteamiento expositivo. Al aplicarla, optamos por una de las cuatro posibles dimensiones que pueden analizarse: la del vocabulario (Falk, 2003) (figura 5).

Al analizar el conjunto de los mapas de significado obtuvimos un vocabulario de 184 palabras con 235 menciones. Las palabras más repetidas fueron: velocidad 7 veces, materia 5, tiempo 4, luz 4, energía 4, automóvil 4, caminar 3, cuerpo 3, divertida 3, ejercicio 3, escuela 3, fuerza 3, herramienta 3 (figuras 6, 7 y 8).

Las conclusiones

Aplicamos 12 mapas a personas adultas universitarias más afines a los temas de arte, diseño e historia que de ciencias naturales. Tras observar los resultados obtenidos, llegamos a las siguientes conclusiones: los entrevistados tienen claras algunas leyes de la física, pero no pueden explicarlas. Perciben a la ciencia como un conocimiento certero, confiable y seguro. A la física en particular la relacionan con fenómenos naturales como la creación, la belleza y el asombro.

Haciendo memoria acerca de la idea original y contrastándola con la información obtenida, descubrimos que en realidad era en los espacios domésticos donde nuestros entrevistados referían tener más claros los fenómenos físicos; algunos incluso identificaban la presencia de las leyes de la física en su propio cuerpo y otros las percibían a través de herramientas, electrodomésticos, medios de transporte, pero en especial en la cocina, donde mejor identifican los fenómenos físicos y les despierta la curiosidad por saber más.

Otro aspecto interesante fue observar que si bien no podían enumerar las leyes de la física, sí podían explicar algunos de sus efectos y lograban exponer los resultados que producen, aun sin dominar los cálculos matemáticos ni las fórmulas. Con ello

Llegamos a la conclusión de que sí les interesan las explicaciones científicas, por qué ocurren algunas cosas en la vida cotidiana.

También descubrimos algunas otras cuestiones imprevistas, como que Albert Einstein es la figura mayormente identificada con la física. Incluso nos enteramos de que muchos de los entrevistados habían tenido malas experiencias como estudiantes en la educación formal, pero que gracias a algunos programas de televisión y otro tipo de acercamientos personales con la disciplina, consideraban a la física interesante e incluso recreativa, en especial cuando se usa para explicar situaciones cotidianas, o hasta que llega a ser poética cuando se refiere a la descripción de fenómenos de la naturaleza como los astros y los seres vivos.

Con el análisis de la información entendimos que si deseábamos presentar una exposición cercana e interesante para el público, debíamos redirigir nuestros planteamientos originales en un sentido diferente, y quedó de la siguiente manera:

El nombre de la exposición y el enfoque más adecuado sería “La física en tu vida cotidiana”. Los mejores ejemplos para conseguir el interés del público y el mejor entorno para la exposición se lograría situándola en un espacio conocido con el cual los visitantes estuvieran muy familiarizados: la cocina. En ese ambiente se podrían usar como ejemplos casos como la transformación de alimentos. Nuestro público meta serían adultos jóvenes, aunque no exclusivamente.

Las ventajas y desventajas del PMM

Como comentario final de la experiencia de trabajar con los *mapas de significado personal* conviene mencionar algunas ventajas y recomendaciones que obtuvimos.

Una de las recomendaciones sería no confiarse de la aparente sencillez de la metodología, es decir, la facilidad para aplicarla no significa que la exploración de los

datos sea sencilla, pues otra de las dimensiones de análisis, además de la del vocabulario —mencionada anteriormente— fue la de los niveles de complejidad.

En nuestro caso, por ejemplo, con doce mapas encontramos tres niveles de complejidad:

En el primer nivel, estaban tres primeros mapas en los cuales puede considerarse la complejidad que los entrevistados le dan al concepto central y pueden apreciarse sus conocimientos previos sobre el tema evaluado, pues mencionaban claramente conceptos ligados como tiempo, velocidad, distancia, gravedad, inercia.

En un segundo nivel, estaban otros cinco mapas en los cuales se mencionaban conceptos relacionados, pero sin profundizar.

En un tercer nivel, estaban los cuatro mapas restantes, mucho más complejos porque profundizaban en la relación de los conceptos de la física con la vida cotidiana, llevándolos incluso a una relación con su historia y contexto personal.

Otros aspectos más para considerar es cuánto tiempo vamos a dedicar a entablar un diálogo con las personas mientras hacen su mapa, cuánta información deseamos y cuándo podríamos parar el PMM, pues dialogar con las personas requiere atención individualizada del investigador y eso implica una mayor inversión de tiempo con los informantes.

Con respecto a otros instrumentos de investigación, el PMM requiere saber mantener la dirección del tema que se investiga durante el encuentro con los informantes, porque pueden surgir muchos otros temas paralelos.

El análisis de los mapas de significado personal implican también otras dos cualidades del investigador: la necesidad de conocer el tema y la conveniencia de cuidar un cierto nivel de objetividad al momento de interpretar los gráficos resultantes.

Una de las ventajas de esta metodología de investigación cualitativa es que los *mapas de significado personal* son de fácil aplicación para un equipo pequeño de investigadores; constituyen un método con instrucciones sencillas y fáciles de comprender para que los informantes los resuelvan, y en un ambiente adecuado incluso les pueden parecer divertidos.

Tampoco requiere de mucho material. Por lo tanto es un método accesible económicamente y arroja información interesante para diferentes áreas del museo. Aplicado como entrada, permite observar muchas ideas previas de los participantes que pueden aprovecharse para construir una exposición, pero también para otras etapas como la difusión y el diseño museográfico.

Referencias

- Falk, J. H. (2003), "Personal Meaning Mapping", en G. Caban, C. Scott, J. H. Falk y L. D. Dierking (eds.), *Museums and Creativity: A Study Into the Role of Museums in Design Education*, Sidney, Powerhouse Publishing, pp. 10-18.
- Pérez, E. (2000), *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, España, Trea.