8

# Prácticas epistémicas de la *e-Research* en comunicación: el caso PARC

**Patricia Lázaro Pernias, Daniel Tena Parera, David Roca Correa, Josep Maria Blanco Pont, Alfonso González Quesada**

Grup de Recerca en Publicitat i Relacions Públiques (GRP).
Universitat Autònoma de Barcelona. Patricia.Lazaro@uab.cat

## 1. Introducción

EL CONCEPTO comunicación es multidimensional y precisa de un abordaje multidisciplinar: desde su sentido más básico, ligado al lenguaje humano y entendido como un proceso interpersonal, para el que se recurren a estudios fisiólogicos, lingüísticos o psicólogicos; hasta la Comunicación Social o de Masas, una realidad compleja que necesita de aproximaciones desde perspectivas económicas, políticas, artísticas, psicológicas, etc. Ante este amplio contexto, la investigación en Comunicación Social puede y debe plantearse múltiples preguntas relacionadas con aspectos muy diversos. Entre ellos, las estructuras y políticas de comunicación, los procedimientos productivos, las características de los mensajes –tanto en contenidos como en formas–, o los procesos vinculados a la recepción de esos mensajes, su comprensión e interpretación, sus efectos, etc. Tal y como se afirma en una obra clásica sobre investigación en comunicación, "la larga tradición de análisis (sintéticamente indicada con el término *communication research*) ha seguido los distintos problemas surgidos a lo largo del tiempo atravesando perspectivas y disciplinas, multiplicando hipótesis y enfoques" (Wolf, 1991: 11).

A lo expuesto hay que añadir la aparición e incorporación de las tecnologías avanzadas de la información y la comunicación. Éstas han esbozado un nuevo panorama donde conviven sin dificultad una mayor profesionalización y especialización de la Comunicación de Masas con fenómenos que podríamos calificar -sin sentido peyorativo- de actividades diletantes en la producción comunicativa pero de gran impacto en la recepción (por ejemplo, redes sociales que permiten distribuir contenidos audiovisuales, como Youtube o Twitter).

Esta realidad cambiante, transformadora, exige de los investigadores una continua renovación en las prácticas epistémicas para poder dar solución a nuevas preguntas de investigación y desarrollar herramientas metodológicas más apropiadas. En este contexto, la *e-Research* en comunicación, entendida como las actividades de investigación que emplean tecnologías avanzadas, comparte ese uso con su propio objeto de estudio, lo que supone una aproximación fértil en ambas direcciones y se sitúa en la línea de lo que proponen Arcila y Said (2012: 83) cuando ven como un reto de la *e-Research*la idea de que el "laboratorio social tradicional se traslade directamente a los espacios de los objetos de estudio para ser analizados directamente". Para ello plantean la necesidad del "desarrollo de herramientas y espacios propios de la investigación social, basándose en nuevas plataformas computacionales y en la e-Infraestructura existente" (Arcila y Said, 2012: 83).

Las tecnologías avanzadas y la *e-Research* tienen defensores y críticos. Recordemos que la "e" que encabeza dicho neologismo debe comprenderse como la abreviatura de *enhanced* (mejorado, en inglés), tal y como la conciben Beaulieu y Wouters (2008; Wouters y Beaulieu, 2006). Esta mejora o "intensificación", según explican Estalella y Ardévol (2011: 94), "remite a múltiples fenómenos como el aumento en el acceso a la información, la multiplicación en las posibilidades de colaboración o a la proliferación de nuevas instancias (…) para la producción de datos empíricos".

Así, el uso de tecnologías para la investigación habla e influye sobre la forma de comprender el objeto de estudio del investigador y, por tanto, implica un debate sobre aspectos teóricos fundamentales y procedimentales (Hine, 2008). La experiencia que se presenta en este

capítulo, el desarrollo y aplicación de la Plataforma de Análisis de la Comunicación (PARC), concebida por el *Grup de Recerca en Publicitat i Relacions Públiques* (GRP) para la ayuda a la investigación experimental en comunicación, es un claro reflejo de este debate epistemológico.

## 2. Planteamiento: la investigación experimental en Comunicación

De las muchas orientaciones que puede tomar la investigación en Comunicación, el GRP lleva años especializado en el estudio de los procesos de recepción, en concreto en las respuestas a los aspectos constitutivos de los mensajes audiovisuales. No nos referimos a la investigación tradicional sobre los efectos de la comunicación, sino al estudio de cómo determinados atributos integrantes de un mensaje audiovisual son decodificados e interpretados por sus receptores y cómo esa respuesta determina la eficacia del producto comunicativo. Esta investigación suele apoyarse en métodos de carácter experimental o cuasiexperimental, en tanto que se busca reproducir situaciones comunicativas en las que se produzcan cambios deliberados en las variables independientes, aquéllas que influyen en el estímulo, con el objetivo de interpretar y comprender las características del fenómeno estudiado.

Emplear tecnologías –cuáles, cuándo y cómo– es una opción y exige cautela. Más aún si se desea utilizarlas para realizar pruebas con sujetos experimentales, en presencia del investigador o empleando un servidor que permita el acceso remoto al experimento. En cualquier caso, en el desarrollo de este tipo de trabajos debe extremarse el cuidado de todas las cuestiones que proporcionen fiabilidad epistémica, ya sea en la preparación de la investigación, como en todos y cada uno de los procesos metodológicos empleados para obtener datos.

El procedimiento básico de trabajo es exponer a estímulos de diferente tipo –según cual sea el objeto de estudio–, a sujetos experimentales que reúnen las características esenciales de la audiencia para la que está preparada el producto o elemento comunicativo a testar. Esto implica el respeto de todas las exigencias que definen la práctica de la experimentación científica, empezando por la participación activa del investigador en la construcción y

control del procedimiento (Sumser, 2001). Es decir, se deben estudiar, debatir y controlar cada uno de los elementos que intervienen en la puesta en práctica del test; desde las características de los sujetos experimentales, pasando por los entornos contextuales en los que se lleva a cabo el experimento, hasta los aspectos formales y de contenido del cuestionario o test, con lo que la importancia de los procesos de pre-test resulta vital.

Hay que comprobar que la supuesta relación de causalidad entre variables dependientes e independientes no se ha visto influida por ninguna cuestión externa a la realización de la prueba (Cea, 1998; Jones, 1985). De modo que es imprescindible velar por la validez interna y externa del experimento (Wimmer y Dominick, 1996). En el caso de ésta última, la extrapolación de datos a una población general dependerá de la representatividad de las características y del número de sujetos sometidos al test, pudiendo darse el caso de que para un producto comunicativo concreto muy específico que se desee testar, se pueda llegar a la práctica totalidad del universo (por ejemplo, si se quiere estudiar la efectividad de la señalización en una empresa). De todos modos, la investigación experimental no siempre busca la representatividad poblacional, y sí, en cambio, estudiar la correlación entre la variable observada, es decir, la variable dependiente, y la manipulada, la variable independiente. En ambos casos, las pruebas estadísticas adecuadas asegurarán la validación experimental.

## 3. Desarrollo: Génesis de PARC

PARC nace en el seno del *Grup de Recerca en Publicitat i Relacions Públiques* con el objetivo de favorecer y facilitar la investigación experimental aplicada a los estudios sobre comunicación. Dado que se trata de un proyecto que incluye el desarrollo de *software*, el equipo de investigación cuenta con el apoyo de un ingeniero informático, el Dr. Ramón Voces. Desde sus inicios PARC se planteó con un objetivo académico, sin voluntad comercial, por lo que la versión $\beta$ se concibió como un proyecto de final de estudios de los alumnos de informática del Instituto Profesional de la Escuela Salesiana de Sarrià en Barcelona. PARC no es un sitio web de libre acceso, sino que debe

ser utilizado a través de un Administrador. Su uso está sujeto al establecimiento de convenios de colaboración[129].

Si se atienden a las dificultades de la investigación experimental en comunicación ya expuestas, los primeros objetivos que orientaron el planteamiento y creación de la Plataforma fueron garantizar la fiabilidad en la recogida de datos y asegurar su validez interna. Su uso debía agilizar la práctica investigadora: facilitar el trabajo con el número suficiente y estadísticamente significativo de sujetos que deben ser expuestos al proceso experimental; y tratar de forma constante las condiciones de administración del experimento, adaptándose tanto a la situación de laboratorio o al trabajo de campo *online*.

Por otra parte, como herramienta tecnológica, PARC debía simplificar los procedimientos de preparación del experimento para su administración. Ya desde la primera versión de la Plataforma, ha sido posible incorporar tantos estímulos gráficos, sonoros o audiovisuales como sea preciso, y preparar tantas preguntas como se necesite, cada una de ellas en el formato adecuado (abiertas, dicotómicas, escalas, etc.). Finalmente, PARC debía permitir la toma de decisiones respecto de la administración del test: orden de presentación de los estímulos (preestablecido o al azar); posibilidad de retorno o no a preguntas ya contestadas por parte de los sujetos experimentales; control de variables relacionadas con el estímulo, por ejemplo tamaño, intensidad (de volumen o color), etc.

Dado que la Plataforma se diseña para ser usada por investigadores que precisan trabajar con sujetos experimentales, la aplicación presenta una doble estructura de funcionamiento y uso. Por una parte dispone de un apartado dirigido al investigador, desde donde puede implementar el corpus y preparar el test de recepción, añadiendo aquellos condicionantes de administración que crea convenientes. Por otra, se contempla el apartado para el uso de los sujetos experimentales, con una interfaz en la que aparecen simultáneamente los estímulos audiovisuales a testar y las preguntas correspondientes.

[129] Los investigadores que estén interesados en conocer PARC encontrarán los datos de contacto en http://www.uabcom.com/parc.html

Como ya se ha indicado, toda esta ayuda al investigador exige, sin embargo, un trabajo de mayor profundidad y rigor para la propuesta previa de investigación. Es evidente que esta herramienta no sustituye al científico en el planteamiento de hipótesis, ni de las variables a estudiar para resolverlas. En cambio, el uso de PARC exige gran precisión procedimental, al plantear el diseño experimental para la manipulación de las variables a observar, y a quién y en qué condiciones se va a someter al experimento. Es en este sentido que PARC ha desvelado su dimensión pedagógica y de apoyo metodológico a los investigadores en formación (Lázaro *et al.*, 2008).

### 3.1. Breves apuntes técnicos

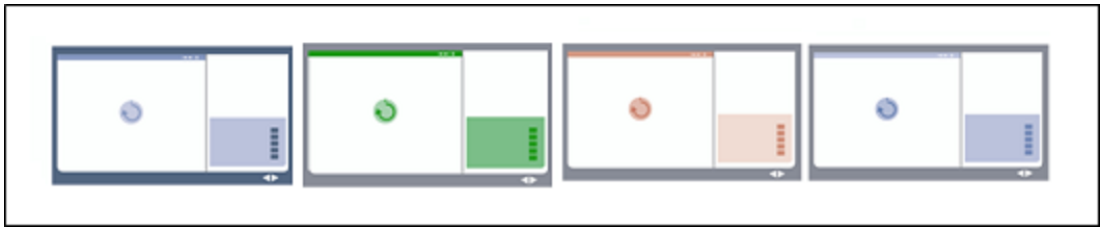
El desarrollo de PARC se ha llevado a cabo siguiendo una metodología evolutiva con técnicas de Diseño Centrado en el Usuario. Desde el punto de vista de la implementación, se decidió remodelar la primera versión de PARC (construida en *JAVA* y *XML*) para utilizar tecnologías el máximo de abiertas y populares con el objeto de facilitar el mantenimiento y explotación posterior de la aplicación. Por esta razón se optó por utilizar un *framew or kMVC* de *PHP* para la implementación de toda la lógica de negocio, *MySQL* con interfaz *JSON* para los modelos y *XHTML*, *CSS* y *JQuery* para las vistas.

El resultado ha sido un aplicativo que cumple con los todos los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos en el inicio del proyecto. En este apartado es destacable el trabajo realizado en el desarrollo de la interfaz donde, más allá de los patrones convencionales de usabilidad y accesibilidad, se requería crear un entorno inerte donde todos sus elementos carecieran de relevancia frente a los estímulos que se presentan.

Esta interfaz no contaminante responde al imperativo de ser rigurosos con el control, administración y suministro de los estímulos. Por ello, para la confección de la versión beta, PARC se convirtió en un problema de comunicación gráfica (¿cómo debía ser su interfaz?) que se resolvió desde la experimentalidad. Así, PARC ya sirvió para su propia autoevaluación en el proceso de creación de la herramienta *online* de investigación. Es decir, la plataforma ya fue usada para testar la influencia de sus propias características formales en las respuestas

de los usuarios (Lázaro *et al.*, 2007). En este sentido, se llevó a cabo un experimento con distintas formulaciones visuales (especialmente en lo referente al color, disposición y dimensión de los diversos elementos) que debían dar con la forma audiovisual más estable, inerte y poco intrusiva en la recepción de los mensajes suministrados. A los sujetos experimentales se les preguntó por la afectación que podía producir el contexto formal que se les presentaba en la valoración de los estímulos. Se les suministró distintas contextualizaciones formales (Figura 1), que en realidad eran los estímulos que se estaban testando. Aquella investigación facilitó la información suficiente para saber cuáles eran las formas que menos actuaban como variables contaminantes y, en consecuencia, no alteraban las respuestas de los sujetos experimentales.

Figura 1. Propuestas formales de interfaz para testeo.



El resultado determinó la elección cromática y la ubicación de elementos en la interfaz. En lo cromático se optó por una combinación de colores neutros (mayoritariamente tonalidades grises con una dominante tenue de color); en cuanto a la disposición de los elementos en la pantalla, se decidió presentar las preguntas en la parte derecha, y en la izquierda los estímulos, sonoros, visuales o audiovisuales. Este conjunto de aspectos formales se ha tenido en cuenta desde la primera versión de la aplicación.

Todas las investigaciones (algunas de ellas se describen en apartados posteriores) y modificaciones que sobre la plataforma básica se han ido implementando desde su inicio han hecho posible que en junio de 2013 se pusiera en funcionamiento la nueva versión de PARC. Aunque ésta no asegure la totalidad de los detalles que las distintas perspectivas de investigación puedan necesitar, sí ha ampliado enormemente sus posibilidades. Lo más destacable es su usabilidad: dinámica, clara y muy intuitiva, que permite el uso ágil de ficheros de

sonido, imagen fija o en movimiento (agilidad que hasta el momento no ofrecía), y una práctica recuperación de datos, trasladables instantáneamente a formatos útiles para su estudio estadístico en aplicaciones tipo *SPSS*, *Excel*, etc.

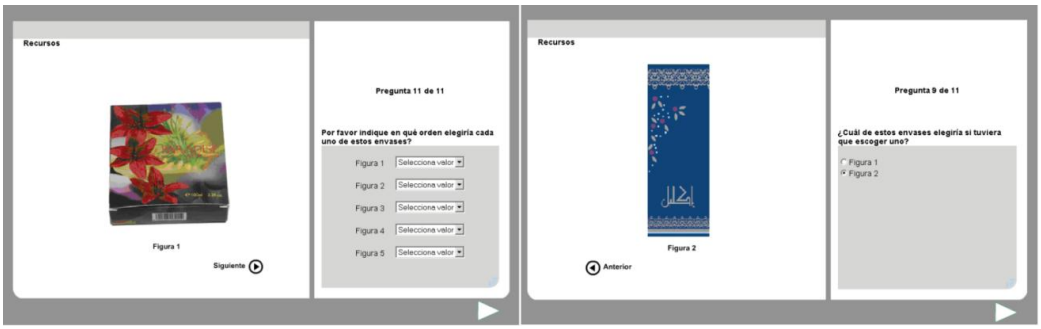
## 3.2. Usos de PARC

### 3.2.1 Investigaciones doctorales

Una vez seguros de que la propia plataforma no era una variable contaminante y que los sujetos experimentales no se veían influidos por el diseño de su interfaz, en los años 2008-2009 se puso a prueba el sistema. Fue con una investigación que daría fundamento a la tesis doctoral *La influencia del aspecto en la eficiencia del mensaje gráfico publicitario* de Jose Manuel Martínez Bouza (2010).

En esta ocasión se trabajó con tres variables independientes ('contraste', alto o bajo; 'color', frío o cálido; 'textura', sin textura o con textura) cuya relación y variación constituían la variable 'aspecto', que se debía correlacionar con la variable dependiente 'preferencia'. Se sometieron al test 245 sujetos experimentales y fue posible confirmar las hipótesis planteadas. En concreto, se verificó en qué sentido los grados en la variable 'aspecto' alteran la preferencia de los mensajes gráficos percibidos por el receptor.

Figura 2. Presentación de estímulos y preguntas.



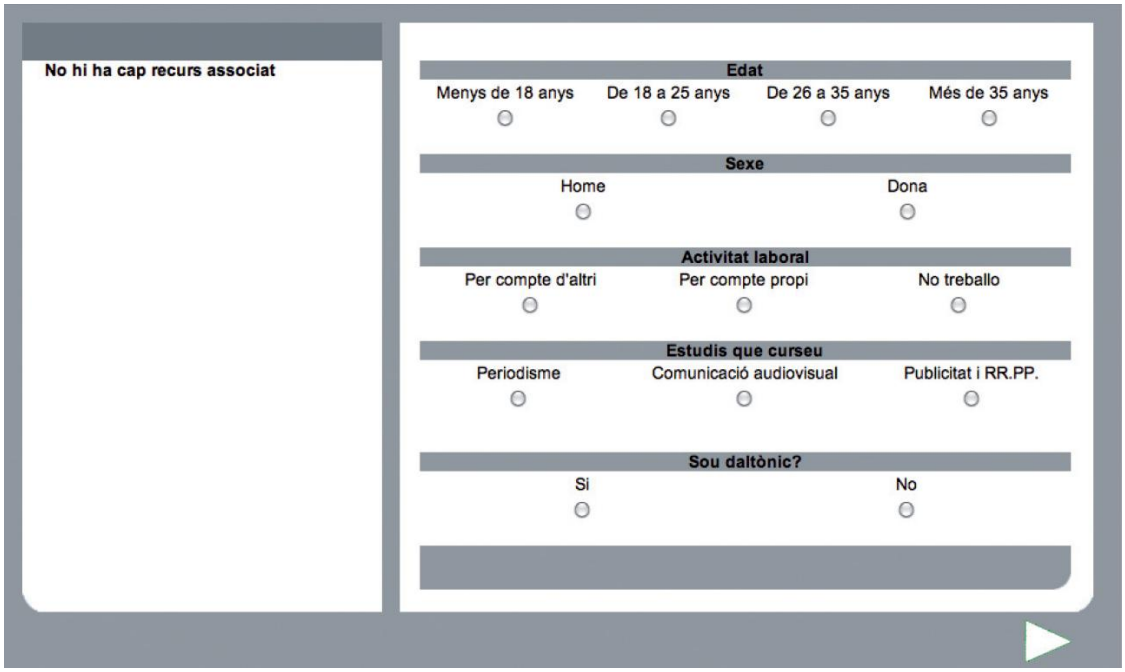

Fuente: Martínez Bouza (2010).

En el proceso experimental se presentaron al sujeto distintas maquetas, sobre las que se formularon preguntas encaminadas a

conocer sus deciciones sobre qué envase elegir y el orden de prelación en la elección de múltiples envases (Figura 2).

La plataforma se usó también en el año 2011 para la fundamentación de otra tesis doctoral, *La conceptualización de la identidad visual de los envases* de Jordi Colet (2013). Se realizaron cuatro experimentos para contrastar las hipótesis. En realidad, se trató de dos experimentos replicados con dos productos de gran consumo: bebidas de cola y leche.Como en casos anteriores, el test se inició con preguntas sobre los sujetos experimentales no vinculadas a los estímulos, con el objetivo de obtener información sobre sus perfiles (Figura 3).

Figura 3. Preguntas no vinculadas a estímulos.




Fuente: Colet (2013).

Posteriormente, para el contraste de las hipótesis planteadas, se trabajó con tres variables independientes: 'estructura', 'valor cromático base' y 'valor cromático auxiliar'. Cada una de ellas presentaba tres valores por producto testado. El conjunto de variables se debía correlacionar con la variable dependiente 'preferencia', en un planteamiento complejo, dada la cantidad de estímulos a trabajar y por la tipología de su presentación. Se prepararon distintas combinaciones para cada producto, a partir de

variaciones en la estructura del envase y los valores cromáticos base y auxiliar. Realizaron el test 180 sujetos experimentales. Se verificó cómo la identidad visual de los envases en productos de alta frecuencia de compra se fundamenta en la existencia de un código, cuya aplicación determina la preferencia del receptor (Figura 4).

Figura 4. Estímulos visuales y preguntas.

Fuente: Colet (2013).

Además de usarse en estas investigaciones, PARC ha servido de apoyo para otros proyectos experimentales de trabajos final de máster o tesinas finales de carrera.

### 3.2.2 Proyecto sobre creatividad y género

En el año 2010, el Ministerio de Ciencia y Ministerio de Ciencia e Innovación concedió una ayuda al GRP (proyecto FEM 2010-21834). Se quería estudiar por vez primera en el ámbito de la creatividad publicitaria si las ideas se discriminan por cuestión de género. Es decir, si una misma idea firmada por un hombre recibiría mejor valoración que si firmaba una mujer. El proyecto desarrolló una primera etapa cualitativa y, posteriormente, una experimental. En la primera, tras una serie de entrevistas en profundidad, se constató que

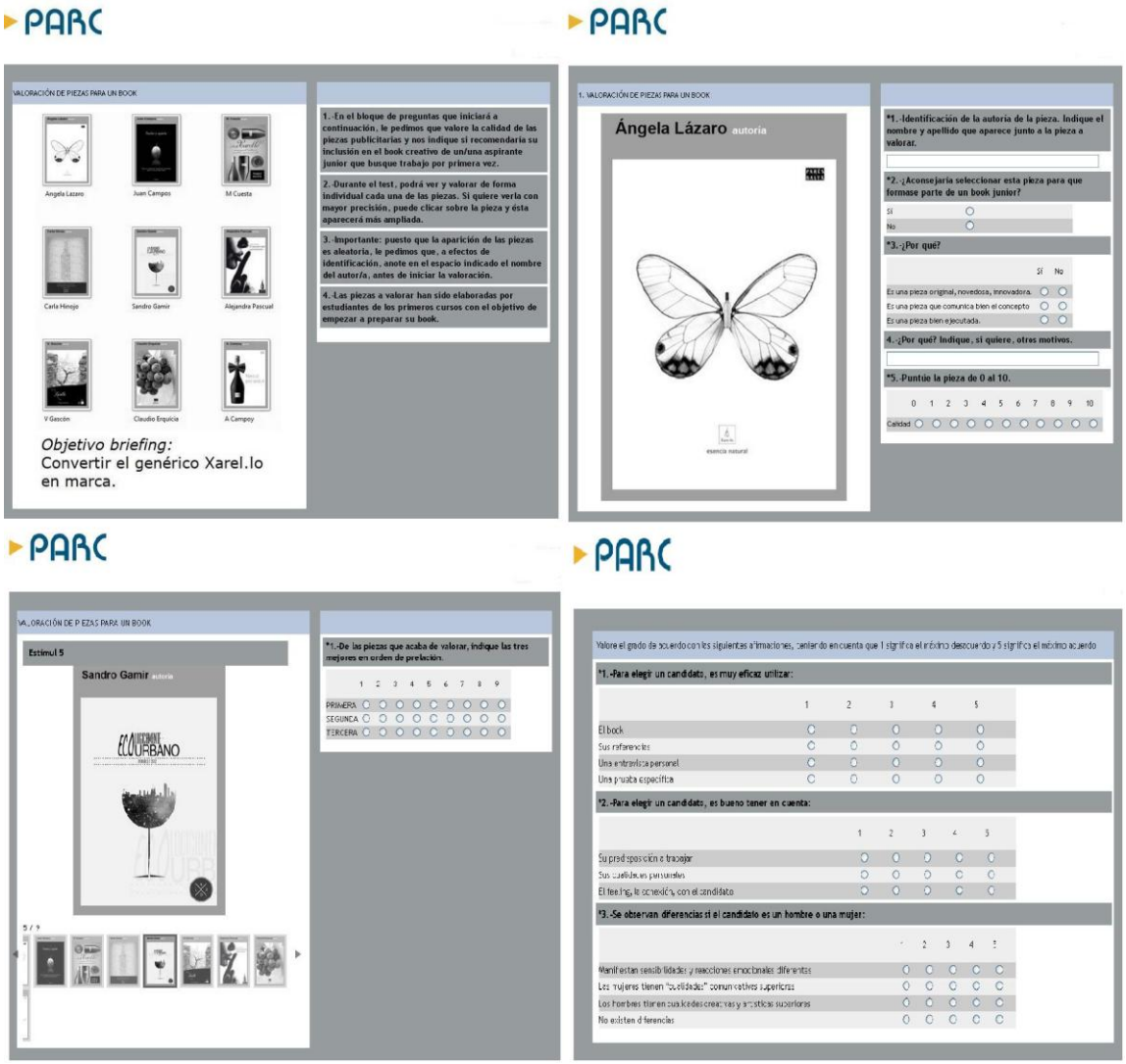
los directores creativos de las agencias de publicidad españolas rechazan que exista discriminación, aunque admiten dificultades para que las mujeres accedan y mantengan su puesto de trabajo en estos departamentos (Roca *et al.*, 2013). Diversos estudios señalan que la presencia de mujeres no alcanza el 20% en el ámbito en los departamentos creativos de las agencias de publicidad españolas (Martín, 2007).

Para averiguar si existía 'discriminación no consciente' a la hora de evaluar las ideas firmadas por mujeres se partió del esquema metodológico experimental de la investigación "The effects of sex and ethnicity on evaluations of advertising job candidates: do stereotypes predict discrimination?" (Sego, 1999), aunque con una diferencia significativa: si bien el instrumento de valoración de los candidatos para perfiles de cuentas es el curriculum tradicional, en los departamentos creativos se valora el talento del aspirante a partir de su carpeta de piezas creativas. ¿Cómo evaluar, pues, una carpeta creativa o cómo valorar piezas creativas convirtiendo la firma en la variable independiente?

Con PARC ha sido posible preparar una simulación experimental para la que se han creado 27 estímulos a partir de 9 modelos de piezas gráficas con variaciones en la 'autoría' –variable independiente– (firma con nombre de mujer, de hombre o, únicamente, con una inicial), con el objetivo de comprobar la existencia de 'discriminación no consciente' (variable dependiente) por parte de los responsables de la selección de personal en los departamentos creativos.

La flexibilidad de la plataforma nos ha permitido confeccionar diversos tipos de preguntas: unas no vinculadas a los estímulos, cuyo objetivo es obtener datos sobre el perfil de los sujetos experimentales y sus opiniones sobre selección de personal, éstas últimas basadas en escala Likert. Y otro grupo de preguntas directamente relacionadas con los estímulos visuales, orientadas a conocer su juicio respecto de la calidad creativa y formal de los diseños. Este grupo combina cuestiones de respuesta abierta, dicotómicas, de diversas opciones, de prelación, etc. En la figura 5 pueden verse algunos ejemplos de los apartados del test.

Figura 5. Preguntas para la investigación sobre Género y Creatividad.




Las ventajas de PARC en esta investigación experimental pueden resumirse en:

- La aleatoriedad y la secuencialidad en la presentación de los estímulos, lo que evita la contaminación en las respuestas por razón de un orden único en la presentación de las piezas;
- La posibilidad de mostrar el estímulo en paralelo a la pregunta, sin necesidad de pasar a otra pantalla y tener que utilizar la memoria a corto plazo;
- El traslado de la experimentación de laboratorio a la situación profesional real: los sujetos experimenrales -directores creativos- deben evaluar piezas gráficas digitales, tal y como lo hacen habitualmente;

- La autonomía respecto de limitaciones geográficas de la investigación: va a ser viable acceder a creativos de distintos puntos geográficos, gracias al enlace enviado por correo electrónico.
- A fecha de cierre del presente capítulo ya se ha desarrollado la etapa de pre-test para validar el diseño experimental, lo que ha permitido introducir mejoras en el cuestionario y hacerlo más preciso. También ha concluido la etapa de suministro del test definitivo. Se ha trabajado con agencias de Madrid y Barcelona, núcleos de la actividad publicitaria. La muestra válida se sitúa en torno a 80 sujetos experimentales, cifra suficiente para el estudio de correlación de variables, teniendo en cuenta que el universo se reduce a las categorías profesionales vinculadas a la dirección creativa de las principales agencias. Para asegurar la fiabilidad del estudio estadístico se ha validado la consistencia interna de las variables de la base de datos, así como de los valores fuera de rango. El estudio combina estadística descriptiva y análisis bivariado. No se ha iniciado la etapa de interpretación de datos, aunque pueden avanzarse algunas conclusiones. El 80% de la muestra son hombres, en absoluta coherencia con las conclusiones del trabajo ya mencionado de Martín (2007). Se observa cierta homogeneidad en la valoración de la creatividad de las piezas, dado que las mejor puntuadas son siempre las mismas. Sin embargo, es pronto para afirmar si se observan diferencias según la autoría, por lo que no es posible aún aceptar o refutar la existencia de 'discriminación no consciente'.

## 4. Discusión: ¿Por qué PARC?

Es imprescindible preguntarse por qué y para qué utilizar PARC, si se tiene en cuenta la existencia de una amplia oferta de aplicaciones en línea que pueden parecer similares. Tal y como se ha insistido a lo largo de este capítulo, la voluntad de los investigadores que la ideamos y desarrollamos no fue la de preparar simplemente una aplicación informática, sino la de poner en marcha un más amplio y, por qué no, ambicioso proyecto de formación y avance en el ámbito de la investigación experimental en comunicación. Y todo ello en un

contexto específico: las tecnologías avanzadas de la comunicación, objeto de estudio e instrumento para el estudio, a un mismo tiempo.

Los investigadores que hace pocas décadas se iniciaban en la perspectiva experimental no contaban con ninguna solución informática que les ayudase en su labor. Así, a las dificultades metodológicas inherentes a la experimentalidad, se añadían limitaciones procedimentales (por ejemplo, el desplazamiento de equipos audiovisuales para realizar tests de recepción), que en no pocas ocasiones multiplicaban tales dificultades. El apoyo de PARC, como ya hemos explicado en apartados anteriores, no solo ha dado respuesta a problemas metodológicos y de procedimiento, sino que nos ha obligado a repensar nuestro quehacer epistémico. Por otro lado, PARC facilita que las nuevas generaciones de investigadores se integren de manera más abierta y asequible a la tarea experimental. Pero para valorar las soluciones que aporta PARC, conviene, aunque sea de forma sucinta, reseñar algunas de las principales herramientas que tiene a su alcance el investigador académico: aplicaciones de acceso libre para *surveys*, y los programarios *ThesisTools* y *Qualtrics*.

## 4.1 Plataformas de aceso abierto *(surveys)*

El objetivo de estas plataformas *online* es ofrecer al investigador herramientas para realizar estudios de opinión. Se caracterizan por su flexibilidad a la hora seleccionar la tipología de preguntas a emplear, y por su facilidad de distribución (enlaces por correo electrónico, en webs, etc.) y de personalización de la interfaz. En ocasiones proporcionan consultoría de investigación. Entre sus inconvenientes para el desarrollo de la investigación experimental en comunicación destacan la imposibilidad de incorporar estímulos audiovisuales, así como la de garantizar que los diseños de interfaz no actúen como variables contaminantes, cuestiones ambas resueltas por PARC. Por otro lado, no todos los servicios de estas herramientas son gratuitos, lo que limita el aprovechamiento de sus potencialidades, así, por ejemplo, en algunos casos solo pueden realizarse un centenar de encuestas.

## 4.2 *ThesisTools*[130]

Es una herramienta desarrollada en Holanda y está concebida para dar apoyo a investigaciones académicas. Tal como reza en su *home*, permite crear una *survey* en solo cuatro pasos: planteamiento de la encuesta, visualización de la encuesta en su conjunto, vista previa y generación de un enlace. Permite realizar encuestas de forma gratuita, siempre que la muestra no supere los 500 individuos. Los resultados son exportables a la aplicación *SPSS* para su explotación estadística.

*ThesisTools* es flexible en cuanto al tipo de preguntas: abiertas, cerradas, listados, tablas, etc. También permite ciertas inserciones estáticas (texto, imágenes fijas, enlaces de vídeo y sonidos), pero estas inserciones no pueden tratarse como estímulos simultáneos a las preguntas relacionadas, lo que dificulta el trabajo experimental, un problema resuelto por PARC.

## 4.3 *Qualtrics*[131]

*Qualtrics* es quizá la herramienta más difundida en la investigación académica, en especial en el mundo anglosajón. Tal y como explica su sitio, la utilizan más de un millar de universidades y unas 5.000 organizaciones. Se presenta como una *research suit* para realizar encuestas *online*. La plataforma facilita el uso de todo tipo de preguntas, con un énfasis especial en el aspecto visual: *sliders,* ordenar y mover tablas, *clicar* y seleccionar elementos. También puede presentar el estímulo a testar simultáneamente a las preguntas. Además, permite exponer en forma de gráficas todos los resultados.

*Qualtrics* es un producto comercial, tecnológicamente muy complejo y sofisticado, que hace de su coste económico una limitación. Todas las prestaciones que ofrece PARC las proporcionatambién *Qualtrics*, pero éste siempre a cambio de una contraprestación económica.

[130] http://www.thesistools.com
[131] http://www.qualtrics.com

## 5. Conclusiones: PARC una aportación a la *e-Research* en Comunicación

La Plataforma de Análisis de la Recepción en Comunicación es a un tiempo una *e-herramienta*, un espacio para la reflexión sobre la práctica epistémica del trabajo científico experimental en las ciencias de la comunicación y un instrumento con vocación democratizadora. Dedicaremos las conclusiones a argumentar estas tres dimensiones que relacionan a PARC con los fundamentos de la *e-Research*.

Como ya hemos mencionado, para Arcila y Said (2012: 83), uno de los retos que debe afrontar la e-investigación "es el desarrollo de herramientas y espacios propios de la investigación social, basándose en nuevas plataformas computacionales". Este ha sido el reto que ha afrontado el equipo de investigación GRP desde el momento en que detecta la necesidad de una aplicación informática como soporte a su tarea experimental. PARC se concibe como una *e-herramienta* que permita visibilizar y consolidar una metodología científica, que presentaba limitaciones procedimentales en el terreno de las técnicas de recogida y validación de datos empíricos.

Por otro lado, Dutton y Meyer (2008) han señalado que el desarrollo de las *e-herramientas* en el ámbito de las ciencias sociales ha priorizado las soluciones aplicables en la investigación cuantitativa (encuestas), por encima de las aplicables en la investigación de carácter cualitativo y, añadimos nosotros, experimental. PARC representa una aportación tecnológica que da respuesta a las necesidades metodológicas y procedimentales de la investigación experimental.

La descripción sucinta de los trabajos en los que se ha usado PARC es un buen indicativo de su capacidad como *e-herramienta* y muestra, en la línea de lo que aseguran Arcila, Piñuel y Calderín (2013: 114) que la incorporación de nuevas tecnologías en la investigación mejora su calidad y se erige en revulsivo para el conocimiento científico.

Más allá de su dimensión instrumental, PARC debe entenderse como un espacio para la reflexión sobre la práctica epistémica del trabajo científico experimental. Estalella y Ardèvol (2011: 105) han afirmado que "la incorporación de tecnologías digitales se convierte en un espacio para reflexionar sobre las convenciones de nuestros métodos y ampliar las formas de aproximarnos e indagar en la realidad". La conceptualización y diseño de PARC ha supuesto para los

investigadores implicados en su puesta en marcha el inicio de un proceso de reflexión sobre los métodos experimentales propios de la Comunicación. Su estudio en profundidad ha contribuido a comprender en qué puntos era preciso ahondar en el desarrollo de la plataforma. Incluso el diseño de su interfaz se abordó como un problema de comunicación, resuelto desde la experimentalidad a través de un proceso de autoevaluación.

Finalmente, en estas páginas se ha querido reflejar la intención didáctica de PARC. Arcila y Said (2012: 80) afirman que hay un "cambio de paradigma que comienza a imperar en el quehacer científico: el de la reticularidad, del descentramiento, del conocimiento compartido, del dinamismo y de la participación". Desde la génesis de PARC se ha buscado hacer de esta plataforma el nodo de una red dinámica y participativa, que ofrezca la oportunidad de hacer investigación experimental en comunicación a un amplio abanico de perfiles vinculados a la investigación académica, y superar las barreras económicas, geográficas y temporales que en muchas ocasiones esta actividad impone.

Investigar con PARC se convierte en un proceso de aprendizaje, dado que el investigador novel debe ir tomando decisiones metodológicas y procedimentales que le ayuden a superar etapas, lo que deriva en un soporte a su trabajo. Además, los investigadores del GRP han procurado extender las relaciones entre aquellos estudiantes que han recurrido a PARC, con el objetivo de intercambiar experiencias y soluciones. A la vez que sus sugerencias (porque coincidimos en creer, tal y como apuntan Dutton y Meyer (2008), que los jóvenes investigadores en formación son también los más proclives a incorporar y trabajar con nuevas tecnologías) han sido de gran utilidad para mejorar las sucesivas versiones de la aplicación. Por todo ello es posible afirmar que PARC tiene una vocación democratizadora.

## Referencias bibliográficas


Arcila Calderón, C. & Said Hung, E. (2012). "Retos de la e-investigación en ciencias sociales y humanas". *Revista de ciencia, educación, innovación y cultura apoyadas por Redes de Tecnología Avanzada*, 2(4): 79-85. Disponible en: http://publicaciones.renata.edu.co/index.php/RCEC/article/view/70 (consultado el 3 de septiembre de 2013).

Arcila, C., Piñuel, J.L. & Calderín M (2013). "La e-investigación de la Comunicación: actitudes, herramientas y prácticas en investigadores iberoamericanos". *Comunicar*, 41: 111-118. Disponible en: http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=40&articulo=40-2013-13 (consultado el 5 de septiembre de 2013).

Beaulieu, A. & Wouters, P. (2008). "E-research as intervention". En Jankowski, N. (ed.), *e-Research: Transformations in Scholarly Practice*, Oxon: Routledge.

Cea, M.A. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategia y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

Colet Ruz, J. (2013). *La concepció de la identitat visual dels envasos: Una aproximació a la funció publicitària del packaging*.Dep. Publicitat, Relacions Públiques i Comunicació Audiovisual, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.

Dutton, W.H. & Meyer, E.T. (2008)."e-Social Science as an Experience Technology: Distance From, and Attitudes Toward, e-Research".4th *International Conference on e-Social Science*, Manchester, 18-19 June 2008. Disponible en: http://goo.gl/APBulh (consultado el 3 de septiembre de 2013).

Estalella, A. & Ardévol, E. (2011). "E-research: desafíos y oportunidades para las ciencias sociales". *Convergencia*, 18(55): 87-111.Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352011000100004&script=sci_arttext (consultado el 25 de agosto de 2013).

Hine, C. (2008). *Systematics as Cyberscience. Computers, Change and Continuity in Science*. Cambridge (Massachusetts), Londres: The MIT Press.

Jones, R.A. (1985). *Research methods in the social and behavioral sciences*. Massachusetts, Sinauer Associates, Inc.

Lázaro, P. *et al.* (2007). "La recepció, un límit a la creació". *Trípodos* Extra 2007, vol.2: 685-704.

Lázaro, P. *et al.* (2008). "PARC, herramienta metodológica y motor de investigación". *Actas del Congreso Internacional Fundacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación. Investigar la Comunicación*. Santiago de Compostela.

Martín, M. (2007). "La mujer en la industria publicitaria. La segregación vertical en la comunicación comercial: techo de cristal y suelo pegajoso". *Zer*, 12: 429-452. Disponible en: http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/3704( consultado el 28 de agosto de 2013).

Martínez Bouza, J.M. (2010). *La Influencia del aspecto en la eficiencia del mensaje gráfico publicitario.*Anguiroda, Santa Eulàlia de Ronçana. Disponible en: http://www.tdx.cat/handle/10803/4161 (consultado el 28 de agosto de 2013).

Roca, D. *et al.* (2013). "Creative departments: Are they for women?". 12th ICORIA *The boldly go... Extending the boundaries of advertising*. Zagreb, 27-29 de junio.

Sego, T. (1999). "The effects of sex and ethnicity on evaluations of advertising job candidates: do stereotypes predict discrimination?". *Journal of current issues and research in advertising*, 21(1).Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10641734.1999.10505089#.UoDAZ1Ma4lQ (consultado el 23 de julio de 2013).

Sumser, J. (2001). *A guide to empirical research in communication.*Thousand Oaks, CA: Sage.

Wimmer, R. & Dominick, J. (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos.* Barcelona: Bosch.

Wolf, M. (1991). *La investigación de la comunicación de masas*. Barcelona: Paidós.

Wouters, P. & Beaulieu, A. (2006). "Imagining e-science beyond computation". En Hine, C. (ed.), *New Infrastructures for Knowledge Production: Understanding E-Science*, Hershey, PA: Information Science Publishing.