

Agudo-Martínez, María Josefa
España, Sevilla, Universidad de Sevilla, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, mjadugo@us.es

Arquitectura y Participatory Action Research.

Resumen

.....
La investigación interdisciplinar en Arquitectura, de la mano del ACT (Arte, Ciencia y Tecnología) debe atender por igual a los aspectos técnicos y creativos, considerados ambos tanto desde un punto de vista práctico como a nivel teórico. En ese sentido, la comunicación trata de clarificar los múltiples planteamientos de colaboración entre diferentes especialistas en torno al hecho arquitectónico, contando además con el protagonismo de los propios usuarios en la gestación del proyecto mediante la *Participatory Action Research* (PAR) asociada a la *Quality Assurance* (QA) a partir de un proceso participativo y colaborativo. Se trata de nuevas propuestas de construcción de espacios que huyen de las fórmulas tecnocráticas convencionales y que por ello están más pendientes de las necesidades reales de los ciudadanos, planteando una revisión profunda de las metodologías proyectuales tradicionales. En otro orden de cosas, la arquitectura como hecho cultural se aproxima cada vez más a los conceptos de *medialab* y *fablab*, ya que no es ajena a los cambios operados por las nuevas tecnologías en relación a la manera de comunicar la arquitectura. Así, la modelización arquitectónica cobra importancia como estrategia de comunicación del proyecto, si bien al margen de la calidad conceptual del mismo.
.....

Palabras clave: Participatory Action Research (PAR), Arte, Ciencia y Tecnología (ACT), medialab.

Architecture and Participatory Action Research.

Abstract

.....
Interdisciplinary research in Architecture, in the hands of the ACT (Art, Science and Technology) must attend equally to technical and creative aspects, considered both from a practical and theoretical point of view. In this sense, the communication tries to clarify the multiple approaches of collaboration between different specialists around the architectural fact, counting also with the protagonism of the users themselves in the gestation of the project through the *Participatory Action Research* (PAR) associated with *Quality Assurance* (QA) from a participatory and collaborative process. These are new proposals for the construction of spaces that flee from the conventional technocratic formulas and which are therefore more open to the real needs of citizens, proposing an in-depth revision of traditional project methodologies. On the other hand, architecture as a cultural fact is increasingly approaching the concepts of *medialab* and *fablab*, since it is not alien to the changes undergone by the new technologies in relation to the way of communicating architecture. Thus, architectural modeling becomes important as a communication strategy for the project, albeit outside the conceptual quality of the Project.
.....

Key words: Participatory Action Research (PAR), Art, Science and Technology (AST), medialab.

Agudo-Martínez, María Josefa
España, Sevilla, Universidad de Sevilla, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, mjadugo@us.es

Arquitectura y Participatory Action Research.

Hashtag: #participación-acción-investigación

.....

Participatory Action Research (PAR).

La Investigación Acción Participativa (IAP) o Participatory Action Research (PAR), es tradicionalmente conocida como un enfoque de investigación, de orientación pluralista, que plantea la socialización del saber con una metodología participativa. Se trata de un tipo de investigación que es susceptible de aplicarse a cualquier campo y suele aparecer habitualmente asociada a la Quality Assurance (QA) o garantía de calidad, sobre todo en relación con recursos humanos.

En este sentido, el enfoque PAR, propuesto por vez primera en [1946](#) por Kurt Lewin, presenta como característica principal la preocupación por la acción para el cambio, si bien un cambio colectivo y de tintes liberadores (Lewin & Gold, 1999:269). Por ello, suelen abordarse temas de investigación locales o en contextos específicos y que tienen relación directa con comunidades concretas, buscando la mejora de dichas comunidades, mediante la combinación de conocimientos y práctica, en la resolución de problemas reales (Lewin & Gold, 1999:265).

Otra de las características de este enfoque metodológico es la triada 'participación-acción-investigación', habida cuenta de que la producción de nuevo conocimiento va asociada a proyectos específicos con comunidades de identidad común, lo que significa que la búsqueda de los recursos se realiza desde dentro de la propia comunidad, con un énfasis especial en la colaboración.

Se refuerzan así los conocimientos previos a partir de dicha colaboración, la cual se plantea de forma cíclica y a lo largo de toda la coinvestigación o la autoinvestigación, en las que tienen también cabida la solución de conflictos (Lewin, 1997:352) y en las que los propios involucrados son los verdaderos protagonistas.

Así, los miembros de la comunidad son participantes en el proyecto desde su planteamiento y tienen una influencia decisiva en un proceso cíclico (planificación-acción-reflexión y evaluación) que abarca desde la definición de los problemas, hasta la búsqueda de los datos, pasando por la obtención de resultados y la aplicación práctica de estos últimos en el seno de la comunidad.

Esta componente esencial de cambio o mejora social, a partir de los resultados obtenidos en la investigación, es otra de las señas de identidad de esta metodología de investigación, como también lo es su intención de coaprendizaje o aprendizaje mutuo (investigadores-comunidad), como sucede en el caso del empoderamiento de comunidades marginadas o desfavorecidas. Por ello, se promueve tanto el desarrollo de nuevas asociaciones como la máxima difusión de los hallazgos o resultados de la investigación, con un reconocimiento respetuoso de las contribuciones y de la propiedad de las producciones.

Dado que los temas que se investigan con este planteamiento suelen ser socialmente significativos -lo que implica participación activa, objetivos abiertos y altos niveles de compromiso- los medios digitales adquieren una enorme importancia en la difusión de las conclusiones de la investigación, sobre todo como medio decisivo para influir en los responsables políticos y promover un cambio sistémico en la formulación de políticas de democratización (Lewin, 1997:41).

Por otro lado, la definición de las necesidades de la comunidad es abordada conjuntamente por jóvenes y adultos; en este sentido, el arte y la tecnología pueden ayudar a involucrar a los jóvenes en causas sociales de diversa índole, así como a resolver sus propias preocupaciones dentro de una comunidad. De esta manera, no sólo se fomentan las habilidades de liderazgo entre los jóvenes, sino que además se posibilita que prioridades relevantes o nuevas perspectivas sean comunicadas de manera eficaz.

Youth Participatory Action Research (YPAR).

En este sentido, la colaboración directa con las comunidades es interpretada como una finalidad educativa y de acción para el cambio, si bien en su acepción plenamente docente, la QA suele aparecer además directamente vinculada a otros descriptores adicionales, tales como la movilidad internacional y el aprendizaje activo o permanente. Así, para el caso particular de la docencia en arquitectura, pasan a tener un enorme protagonismo los medios digitales y la publicidad de los resultados, enmarcados ambos en una gran diversidad de formas de comunicación.

Se busca por ello la máxima eficacia en la difusión de los proyectos o propuestas, una estrategia que sin duda ayuda a fomentar la participación crítica de los estudiantes, pero que de igual modo sirve para conseguir que se involucren de lleno en las propuestas y, al mismo tiempo, ayuda a promover ideales sociales tales como el respeto o la igualdad. Dada la trascendencia del tema, sobre todo en el ámbito docente, viene utilizándose una metodología paralela denominada Youth Participatory Action Research (YPAR) o Investigación de Acción Participativa Juvenil, con la finalidad de abordar investigaciones sobre movimientos sociales o con participación de jóvenes.

Por otro lado, procede atender las demandas de cambios de los estudiantes así como sus temas de preocupación, lo que puede suponer, en algunos casos, una crítica a las instituciones de educación superior y a las prácticas dominantes. Así, la imparable revolución digital nos conduce hacia un atractivo desarrollo de habilidades tecnológicas y creativas; todo ello mediante la producción de conocimiento colaborativo a partir de la integración de los medios digitales (Fig. 1) y buscando una mayor participación juvenil que se traduzca en una mejora de la sociedad (Trifonas & Wright, 2013:53).

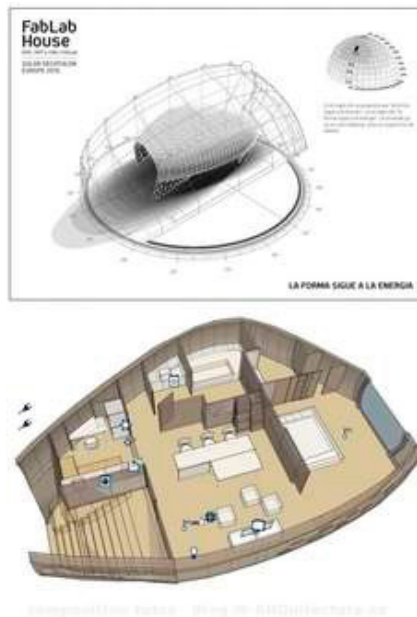


Fig. 1. Fab Lab House, 2010. (<http://blog.is-arquitectura.es>).

En definitiva, se trata de aprender colaborativamente resolviendo problemas complejos y mejorar así tanto la calidad de los procesos, mediante la transformación de los valores (sensibilización y concienciación), como de los productos finales, especialmente a partir de la componente tecnológica, si bien y de cara a la difusión de resultados, contemplando el problema de la identidad en la sociedad red (Castells, 1997: 27). Otra de las claves del YPAR en docencia es la idea de una práctica reflexiva, unida ésta al paradigma de John Dewey de la 'educación como arte', como máximo exponente del progresismo pedagógico norteamericano y huyendo del mero productivismo estético (Baldacchino, 2014:61), al entender la educación como espiral infinita que es parte integral de la sociedad y al educador como guía u orientador.

La tecnología como fuerza creativa.

En otro orden de cosas, con el aforismo “el medio es el mensaje”, reflexión hecha hacia finales de los 60’ por Marshall McLuhan, se ponía de manifiesto la importancia de la mediatización, es decir, el notorio poder de los medios para modificar el contenido de un mensaje cualquiera. A partir de ese momento, la tecnología pasaba sin duda a convertirse en la nueva herramienta de la era digital, produciéndose por ello una clara intersección entre arte, ciencia, tecnología y cultura. En este sentido, pueden citarse algunos precedentes históricos que marcaron época, especialmente en escenario americano por ser dicho escenario el paladín tecnológico de la época.

Es el caso, por ejemplo, de Sonia Sheridan y su programa Generative Systems desarrollado en la School of the Art Institute of Chicago (Alexenberg, 2008:31), un programa experimental de investigación y docencia en el que la tecnología pasaba a estar al servicio del arte de forma prioritaria.

En la misma línea, *Nine Evenings: Theater and Engineering* (1966) fue un proyecto en el que participaron artistas de Nueva York e ingenieros y científicos de los Laboratorios Bell Telephone (Davis, 1975:67). Dicha colaboración consistió esencialmente en una serie de performances de música y teatro, con proyectos conocidos como *Bandoneon!* de David Tudor (Fig. 2), quien puso un bandoneón (instrumento tradicional) a desplazarse en un circuito de componentes tecnológicos, con moduladores de frecuencia, amplificadores y osciloscopios.



Fig. 2. David Tudor. *Bandoneon!*, 1966 (<http://www.fondation-langlois.org/>).

En la misma línea, si bien unos años antes, el artista Robert Rauschenberg había colaborado con el ingeniero y también artista Billy Klüver en el proyecto EAT (Experimentos en Arte y Tecnología), con obras notorias como *Oracle* (1962/65), un entorno de sonido configurado a partir de cinco piezas de chapa galvanizada que buscaba la creación de ambientes inmersivos en relación con prácticas escénicas. En este sentido, The Center for Advanced Visual Studies (CAVS) del MIT, fundado en 1967 por el artista Gyorgy Kepes, fue un centro pionero de proyectos de colaboración entre arte y tecnología.

Un proyecto algo posterior, directamente derivado del CAVS, que planteaba relaciones entre arquitectura y robótica fue *Seek* (1970) de Nicholas Negroponte (Fig. 3) y en colaboración con el *Architecture Machine Group* (MIT) para el Jewish Museum de New York. Se trataba de un entorno de plexiglás habitado por jerbos y compuesto por pequeños bloques que eran controlados por ordenador y cambiaban continuamente de posición por los desplazamientos imprevisibles de los animales.

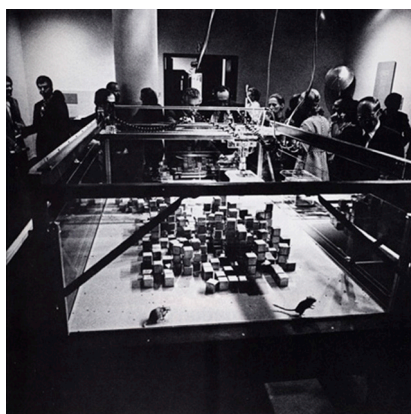


Fig. 3. Nicholas Negroponte. Seek, 1970. (<http://cyberneticzoo.com/>).

La investigación interdisciplinar en Arquitectura: Interrelación 'Arte, Ciencia y Tecnología' (ACT).

La consecuencia de todas estas colaboraciones es que la 'fractura epistemológica' ciencia-arte entrara finalmente en crisis conceptual con lo que se dió en llamar 'la tercera cultura' (Brea, 2007:7), la cual afecta a industrias culturales como museos, asociaciones de artistas y universidades. En España, los primeros debates ACT tuvieron lugar en las Jornadas de Gijón de 2004 y las de Madrid de 2005, con el objetivo de fomentar el desarrollo ACT en nuestro país a partir del análisis de modelos de referencia a nivel internacional. Esta necesidad se puso de manifiesto habida cuenta de que el binomio arte-tecnología pasa a ser interdependiente y deslocalizado por su propia ubicuidad, lo que se traduce en que la colaboración transdisciplinar se convierte en requisito imprescindible (Ruiz, J. M. & Alcalá, 2016:110). En ese sentido, los medi-labs, como nuevos modelos de divulgación y comunicación pública, vienen a poner en crisis la tradicional disociación entre las culturas humanística y científica. Así, las nuevas herramientas neomediales (Brea, 2007:13), basadas en tecnologías electrónicas, fomentan una nueva democratización del arte, a la vez que una difusión del mismo a nivel global, si bien respetando diferencias identitarias, a pesar de que el pos-modernismo supusiera una cierta pérdida radical del pasado (Jameson & Pardo, 1991:59). Por otro lado se plantea el problema, siempre polémico, del conocimiento libre y el libre acceso al conocimiento y la cultura, asociados ambos a los derechos de autor y enmarcados dentro de una nueva 'economía del conocimiento' en el ámbito de la cultura global (Bourriaud, 2004:107). Es, precisamente, el reconocimiento de la autoría, uno de los problemas más controvertidos en proyectos interdisciplinares en los que dicha autoría se diluye, al entrar en crisis la 'obra de autor'. Por otro lado y sin lugar a dudas, este nuevo debate afecta en nuestro país a la formación tanto universitaria como no universitaria, siendo ejemplos emblemáticos espacios como MediaLab-Prado en Madrid o Hangar y Media Centre d'Art i Disseny (MECAD) en Barcelona.

En lo relativo a temas prioritarios de investigación, el eje central de la colaboración ACT son, sobre todo, las nuevas formas de interacción y control, que abarcan desde la inteligencia artificial a la biotecnología pasando por la realidad virtual y los entornos inmersivos. Por ello, el primer referente internacional y auténtico paradigma de ACT es el MIT Media Laboratory (Massachusetts Institute of Technology), en concreto con su programa Media Art and Sciences, que en la actualidad se centra en el protagonismo creciente de la robótica. Esto es así por la imparable influencia de la tecnología digital en nuestras vidas como 'tecnologías mediadoras' adaptadas a un amplio abanico de necesidades humanas. Estos robots manipuladores, asociados a procesos productivos, suponen además una revisión de las nuevas tendencias del arte del futuro. Prueba de ello son los numerosos ejemplos de técnicas de modelado 3D CAD-CAM junto a software de escaneado 3D (Legnani & Fassi, 2012:26).

Por otro lado, la implementación de sensores posibilita nuevos ambientes interactivos en los que el ser humano y la máquina dialogan de forma cada vez más armónica. Esta interacción hombre-máquina, una máquina compuesta por partes orgánicas e inorgánicas (Ballantyne, 2007:24) y cada vez más presente en el hogar electrónico (Castells, 1997:427), debe ser abordada desde una óptica creativa o humanizada. En este sentido, se busca que persiga una mayor calidad de vida o 'cualidad de hogar' (Pallasmaa & Muro, 2014:153) y que posea sobre todo un enfoque multidisciplinario, lo cual pasa por ser uno de los grandes desafíos actuales del MIT Media Lab. Así, el Program in Media Arts and Sciences (MAS) de la School of Architecture and Planning plantea el uso creativo de las nuevas tecnologías y su influencia en nuestra interacción con el mundo que nos rodea e integra a disciplinas como la informática, las comunicaciones, el diseño y el arte



Fig. 4. ART+COM Research. Interaktio und Interfaces (<https://artcom.de/departament/research/>).

Por otro lado, el arte y la arquitectura, como fenómenos culturales, muestran singularidades en la forma de transmisión y divulgación de resultados. Son claros ejemplos espacios como ART+COM Studios/Art (Fig. 4) en Alemania, Canon ArtLab en Japón (Fig. 5), Art Catalyst en Reino Unido o ARC Centre of Excellence for Creative Industries and Innovation (CCI) en Australia.

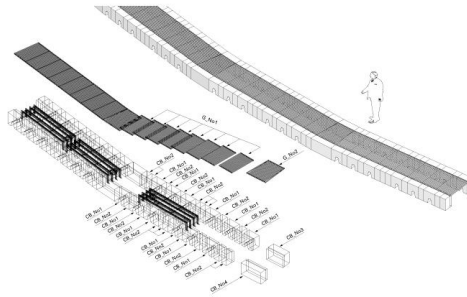


Fig. 5. Shiro Takatani. Iris, 2001 (<http://shiro.dumbtype.com/works/iris>).

BIO/CV:

María Josefa Agudo Martínez es Profesora Titular de Universidad desde el año 2002 y ejerce su actividad docente e investigadora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. Centra su investigación reciente en las relaciones entre el arte contemporáneo y la arquitectura. Es autora de numerosos artículos, cabe citar entre los más recientes algunos títulos como "Sostenibilidad y Hábitat: Open Culture" (2013), "La ciudad inteligente y sensible" (2013), "Reflexiones sobre arte como terapia: Idea y medio expresivo" (2013), "La casa como cápsula: planteamientos conceptuales del grupo Archigram (1961-1974)" (2013), "Vivienda Social y Planning for Real" (2014), "Espacio Urbano y Nuevas Tecnologías" (2014), "Performance como terapia: Arte como participación" (2014), "Reflexión sobre la transformación del concepto de obra de arte en la segunda mitad del s.XX" (2014), "Arquitectura intergeneracional" (2015), "Espacios híbridos y Low-Tech" (2015), "Solidaridad intergeneracional, Tecnología y Arteterapia" (2016), "Dibujar sin dibujar" (2016), "Ciudad sostenible: arquitectura, arte y máquina/ Sustainable City: architecture, art and machine" (2016) y "Regeneración urbana y estrategias de diseño: Arte y Tecnología" (2017).

María Josefa Agudo Martínez has been a Full Professor of the University since 2002 and is a teacher and researcher at the Technical School of Architecture of Sevilla. He focuses his recent research on the relations between contemporary art and architecture. She is the author of numerous articles, among which the most recent are titles such as "Sostenibilidad y Hábitat: Open Culture" (2013), "La ciudad inteligente y sensible" (2013), "Reflexiones sobre arte como terapia: Idea y medio expresivo" (2013), "La casa como cápsula: planteamientos conceptuales del grupo Archigram (1961-1974)" (2013), "Vivienda Social y Planning for Real" (2014), "Espacio Urbano y Nuevas Tecnologías" (2014), "Performance como terapia: Arte como participación" (2014), "Reflexión sobre la transformación del concepto de obra de arte en la segunda mitad del

s.XX” (2014), “Arquitectura intergeneracional” (2015), “Espacios híbridos y Low-Tech” (2015), “Solidaridad intergeneracional, Tecnología y Arteterapia” (2016), “Dibujar sin dibujar” (2016), “Ciudad sostenible: arquitectura, arte y máquina/ Sustainable City: architecture, art and machine” (2016) y Regeneración urbana y estrategias de diseño: Arte y Tecnología (2017).

Referencias:

-
- ALEXENBERG, M. L. (2008). Educating artists for the future learning at the intersections of art, science, technology, and culture. Chicago : Intellect.
- BALDACCHINO, J. (2014). John Dewey : liberty and the pedagogy of disposition. Dordrecht : Imprint: Springer.
- BALLANTYNE, A. (2007). Deleuze and Guattari for architects. New York : Routledge.
- BOURRIAUD, N. (2004). Post producción : la cultura como escenario : modos en que el arte reprograma el mundo contemporáneo. Buenos Aires : Adriana Hidalgo.
- BREA, J. L. (coord.) (2007). Libro blanco de la interrelación entre Arte, Ciencia y Tecnología en el Estado español. Madrid: FECYT.
- CASTELLS, M. (1997). La era de la información. Economía, sociedad y cultura (Vol. I). Madrid : Alianza.
- DAVIS, D. (1975). Art and the Future: A History/Prophecy of the Collaboration Between Science, Technology, and Art. New York - Washington: Praeger.
- JAMESON, F. & PARDO TORÍO, J. L. (1991). El Posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado. Barcelona: Paidós.
- LEGNANI, G. & FASSI, I. (2012). Robotics state of the art and future trends. New York : Nova Science Publishers.
- LEWIN, K., & (1997). Resolving social conflicts ; Washington, D.C. : American Psychological Association.
- LEWIN, K., & GOLD, M. (1999). The complete social scientist a Kurt Lewin reader (1st ed). Washington, D.C. : American Psychological Association.
- PALLASMAA, J., & MURO, C. (2014). La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura. Madrid: Gustavo Gili.
- Personal Robots Group. (n.d.). Retrieved from <http://robotic.media.mit.edu/publications-theses/>
- RUIZ MARTÍN, J. M. & ALACALÁ MELLADO, J. R. (2016). Los cuatro ejes de la cultura participativa actual. Icono, 14, 28.
- TRIFONAS, P. P., & WRIGHT, B. L. (2013). Critical peace education: difficult dialogues. Dordrecht : Springer.
-