

“Sobre las diversas metodologías de investigación en arquitectura”

En relación a la celebración de los Congresos redfundamentos

Estos días hemos tenido ocasión de debatir sobre las diferentes metodologías del actual laberinto de la investigación en arquitectura.

Cada investigación en este campo se mueve sobre un especial territorio de incertidumbres y dudas. Los estudios que transitan la historia del arte, la construcción o las instalaciones, parecen poseer una metodología ligada a una serie de disciplinas matrices desde las que reciben una forma de trabajo con fundamentos que pueden considerarse “científicos”. Sin embargo, en el campo específico de los proyectos de arquitectura y sus disciplinas afines, responder a la cuestión de la “cientificidad” se vuelve perentoria.

Vemos que cada investigación y tesis doctoral en ese campo de juego propone -de manera encubierta o no- una forma de responder a esa cuestión de forma inédita. Sin embargo, ¿debiera ser siempre de este modo?, ¿Son las tesis doctorales de arquitectura un amplio y descomunal catálogo de excepciones? Tal vez este incesante estado de excepción se encuentre en la raíz de su propia esencia. Sin embargo, sólo las investigaciones que permiten el avance de la disciplina suelen, sensu stricto, considerarse valiosas.

Se ha debatido en estas jornadas sobre la importancia de la intuición en estos procesos. Una intuición que, curiosamente, en la arquitectura se entiende como una iluminación de partida, capaz de guiar el resto del proceso de investigación. Un destello que se identifica con el del comienzo del propio proyecto de arquitectura y que de inmediato permite asociar el proceso del proyectar con el de investigar. Si esta semejanza es la causa de un cúmulo de inseguridades es conveniente señalar la significativa semejanza que existe entre los procesos de la producción de la arquitectura y de la ciencia misma.

No encuentro mejor manera de expresar este problema de la intuición que en el modo en que lo cuenta un científico. En concreto uno que recibió un premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1965: François Jacob. Este, en su libro *La estatua interior*, decía: “Al revés de lo que yo había creído durante mucho tiempo, el proceso de la ciencia experimental no consiste en explicar lo desconocido por lo conocido, como ocurre en determinadas demostraciones matemáticas. Por el contrario, de lo que se trata es de rendir cuentas de lo que se observa a través de las propiedades de lo que se imagina” (...)

Es decir, sitúa también él la intuición en la más profunda raíz de lo científico, pero, eso sí, a partir de unos hechos que son sorprendentes: “La ciencia en estado de gestación (cuando se está haciendo) presenta dos aspectos: lo que se podría llamar ciencia diurna (que quizás es lo que nosotros tendemos a entender como ciencia) y la ciencia nocturna. La ciencia diurna pone en juego unos razonamientos articulados como engranajes, unos resultados que presentan la fuerza de la certidumbre... todo está probado, todo está clasificado. La ciencia nocturna, en cambio, vaga a ciegas. Duda, tropieza, retrocede, suda, se despierta sobresaltada... Es una especie de taller de lo posible. Nada hay que permita afirmar que la hipótesis que acaba de surgir superará su forma primitiva del esbozo burdo para irse afinando, perfeccionando. Si resistirá la prueba lógica. Si podrá acceder a la diurna”.

Resulta hermoso ver ese esfuerzo de la ciencia nocturna por llegar a ver la luz diurna. Tanto como ver que esa ciencia diurna conserva algún rescaldo de su nocturnidad que hace de la ciencia un arte. Por eso de algún modo cabe la reconciliación de la investigación en arquitectura con lo científico entendiendo lo escrito por Jacob.

El método científico es también un método iterativo y, como tal, es susceptible de verificación y validación en su propio proceso. Y viene a la mente, a este respecto de los procesos de investigación en campos no precisamente científicos, un proceso de ciencia nocturna en otro ámbito que aporta la otra cara de la moneda de las metodologías de investigación aplicables, o al menos hermanas, a la arquitectura

Auguste Rodin, famoso por las esculturas de *El beso* o *El pensador*, fue sobre todo una figura que, de algún modo, renovó su arte, y también que vivió en un momento en que la ciencia estaba en pleno proceso de desarrollo de lo que conocemos como ciencia positiva en el siglo XIX. Es decir, que el clima cultural en que Rodin vive está impregnado de filósofos, científicos y de descubrimientos que se dan gracias a una metodología que incluso él considera envidiable.

Rodin recibe el encargo de hacer el retrato de Balzac para celebrar el centenario de su nacimiento casi a punto de cumplirse esa fecha. Sin embargo, lo desarrolló aproximadamente durante siete años. Rodin que, como es bien sabido, era un escultor especialmente dotado para su oficio -algunos críticos dicen que no tanto como tallador pero sí con el modelado de la arcilla- y que era capaz de producir una escultura en una noche o en un par de días, para el retrato de Balzac tardó siete años. Y no precisamente por una repentina torpeza o por dudas sobre su capacidad sino por ese especial clima en que se estaba desarrollando la ciencia y que sentía como necesario incorporar a la escultura.

Tarda ese tiempo porque sabe que no le basta con la simple habilidad, porque sabe que tiene que hacer algo más allá de lo que haría gracias a su pura habilidad. Para ello reconstruyó, como un científico forense, todos los datos que pudo sobre Balzac. Descubrió un sastre que aún conservaba las medidas del cuerpo de Balzac y, pensando que era importante tener para su obra esas medidas, le encargó un traje. No se detuvo ahí, obsesivamente recorrió la región de Turenne, de donde procedía Balzac, en busca de fisionomías parecidas a la del escritor, e hizo una suerte de estudio fisiológico. Realizó incluso cerca de veinte estudios de desnudos y de retratos, para una obra final que no es un desnudo ni un retrato.

Se obligó a sí mismo a comprender la estructura de la obra hasta sus raíces y con una nueva metodología. Y finalmente hasta llegó a encargar al sastre de Balzac que le hiciese una bata con las medias del escritor, y que recubrió de yeso para hacer la escultura. Es decir, Rodin impregnado de una deseada metodología científica inventó un procedimiento para hacer su obra. Lo que es importante es que en el fondo no era para él una cuestión de si Balzac era más alto o bajo o grueso, sino de idear unos procedimientos técnicos para llegar a esa forma.

Es sabido que finalmente el retrato presentado por Rodin no tuvo buena acogida. Se montó un considerable escándalo y su autor recibió más insultos que alabanzas. Pero se revolucionó la metodología en que se produjo la escultura en adelante. Una vez concluido el encargo el mismo Rodin siguió años con el trabajo y continuó haciendo retratos y perfeccionándolos, sucesivamente. El motor científico resulta, curiosamente, tan insatisfecho consigo mismo como el artístico.

Aquella metodología de investigación se encuentra en muchos de los trabajos que se ha tenido ocasión de contemplar estos días de congreso. Entre el esfuerzo por hacer de la arquitectura una ciencia positiva, estudiada como una técnica capaz de producir una transferencia de conocimiento a la sociedad, no necesariamente entendido esto desde un punto de vista de rendimiento económico, y la arquitectura como un arte que da razones de su necesidad, debe ser cada vez más sencillo explicar el especial rigor de su forma de trabajo.

Hemos debatido sobre si es posible entender el proyecto como una investigación, con sus propias reglas, incluso del dibujo como una herramienta propia. Y en este sentido cabe preguntarse si no es acaso el proceso iterativo, con sus pruebas y errores sucesivos, que se producen en el transcurrir del proceso de proyecto, algo cercano al de la investigación científica convencional.

Lo que parece claro es que en el futuro el entender la investigación en la arquitectura será una cuestión cada vez menos solitaria. El investigador desconectado de grupos de investigación es ya mismo una situación tan irreal como improductiva. Resulta impensable querer hacer una tesis sobre genética sin sentir la influencia de las universidades de Stanford o Massachusetts, o una en astrofísica sin estar al tanto de lo que sucede en la órbita de las universidades John Hopkins o Berkeley, donde imparten docencia los últimos premios Nobel. Y, sin embargo, en arquitectura, ¿desarrolla cada investigador y doctorando su trabajo dentro de líneas de investigación con un nivel de concreción, medios o especialización semejante? Hoy por hoy, sobra la respuesta.

Por otro lado, el mercado de la investigación, entendiendo esto como el circuito de las publicaciones, las acreditaciones e, incluso, el barullo en que docencia e investigación se han entremezclado en los últimos tiempos, no permite imaginar un futuro donde el docente universitario pueda darse el lujo de no entrar en su rueda. No obstante, y como nos recordaba George Steiner, toda la hojarasca investigadora solo será inútil si consigue, con su calidad y forma, superar, o cuanto menos igualar, al objeto investigado: “la masa de libros y ensayos críticos, artículos de investigación, actas y tesis que se producen al año en Europa y Estados Unidos tienen el peso ciego de un tsunami.(...) Sólo en el campo de la literatura moderna, se calcula que en las universidades soviéticas y occidentales se registran unas treinta mil tesis doctorales al año. (...) Nuestro Bizancio son las universidades, los institutos de investigación y las editoriales universitarias”¹.

El riesgo de bizantinismo del discurso secundario y prescindible está tan presente como las oportunidades para que, entre tanto estudio, la disciplina de la arquitectura sea capaz de ver florecer auténtica erudición y talento investigador antes que meros bosques de hojas indexadas en cuartiles elevados e inaccesibles.

Se ha visto en estas jornadas como la investigación en arquitectura debe aspirar, por su especial naturaleza, a una doble condición, tanto académica como creativa. Sin el necesario rigor la investigación se verá en la tesitura de no ser más que un extraño poema, una curiosa recopilación, una reseña ilustrada o, en el peor de los casos, algo ilegible y amenazadoramente prolijo que no será publicado en ninguna revista con índice de impacto. Por otro lado, sin una necesaria dosis de creatividad, sin la imprescindible aportación personal, no será más que un catálogo o el vacío comentario de un comentario. “Por cruel que parezca, la crítica estética merece ser tenida en cuenta sólo, o principalmente, cuando es de una maestría de la forma responsable comparable a su objeto”².

A esta exigencia, inmisericorde pero obligada, de Steiner cabría contraponer lo específico y diferencial que supone una investigación en el campo de la Arquitectura. ¿Cabría decir que las mejores investigaciones de proyectos de Arquitectura son proyectos de Arquitectura en sí mismos? ¿Cabría como investigación una honesta y simple declaración de sus autores sobre su forma de proyectar? ¿Pertenecen investigaciones y tesis al mismo género literario que las autobiografías?... O algo de más amplitud aún, ¿es un proyecto de Arquitectura una investigación en sí mismo?

Estas preguntas quedan pendientes para futuras ediciones del Congreso redfundamentos.

Santiago de Molina

Diciembre 2017

Notas:

¹ STEINER, George, Presencias Reales, Ed. Destino, Barcelona, 2001, (Ed. Or. 1989), pp. 41-47

² Op, Cit. STEINER, pp.29. Poco más adelante decía, "el dominio bizantino del discurso secundario y parasitario sobre la inmediatez, de lo crítico sobre lo creativo, constituye, en sí mismo un síntoma. Un ávido deseo de interposición, de mediación explicativo-valorativa entre nosotros y lo primario, impregna nuestra condición. Citando la burlona distinción de Byron, preferimos los críticos a los bardos; o, más bien, cultivamos los bardos que son más reseñables, los que 'pueden ser enseñados'" pp. 58

"About the diverse research methodologies in architecture"

Regarding the celebration of the Redfundamentos Congresses

These days, we have had the opportunity to discuss the different methodologies of the current labyrinth posed by architectural research.

Every study in this field moves over a special terrain of uncertainty and doubt. Research connected to art history, construction or building services seems to share a methodology linked to a series of matrix disciplines from which they take a work manner that has basics that can be considered scientific. However, in the specific field of architectural projects and its related disciplines, responding to the scientificity question becomes decisive.

We can see how all research and every doctoral thesis in this playing field puts forward - covertly or not - a unique way of responding to that question. Nonetheless, should it always be like this? Are architecture doctoral theses a wide and colossal catalogue of exceptions? Perhaps this incessant state of exception is at the core of its own existence. However, only the research that allows for the advance of the discipline is normally, *sensu stricto*, considered valuable.

The importance of intuition in these processes has also been discussed during this conference. An intuition that in architecture is interestingly considered a starting light, capable of guiding the rest of the research process. A flash that is identified with the conception of the architectural project itself and that immediately allows for the processes of planning and research to be bonded. If this similarity is the cause of a series of insecurities, it is convenient to point out the significant similarity between the production processes of both architecture and science.

I can find no better way of expressing this intuition problem than in the way a scientist puts it. To be more precise, one that won the 1965 Nobel Prize in Medicine, François Jacob. In his book *The Statue Within* he states: "Contrary to what I had believed for a long time, the process of experimental science does not involve explaining the unknown with what we do know, like in certain mathematical demonstrations. On the contrary, it's all about explaining observations through the properties of what is imagined" (...)

In other words, he also puts intuition at the base of science. However, the starting point is a set of surprising facts: "Science in the state of gestation - when it is in the making - presents two aspects: what could be called day science - which is what we might be inclined to understand as science - and night science. Day science offers reasoning which is articulated like cogs and gears, results that show the power of certainty...everything is proven, classified. Night science on the other hand, roams in the dark. It hesitates, trips over, falls back, sweats, wakes up startled...it is a kind of workshop for what is possible. There is nothing to say that the hypothesis that just came about will overcome its coarse, rough, primitive outline to become more refined and perfect. That it will endure the test of logic. That it will dawn on it".

Contemplating the effort made by night science to see the light of day is beautiful. As beautiful as seeing that that day science still has some embers of its nocturnality, turning science into an art. That is why in some way, conciliation between research in architecture and science, understanding what Jacob wrote, is plausible.

The scientific method is also a recurring one, and as such, it is susceptible to verification and validation in its process. Regarding this idea of research processes in non-scientific fields, a night science process in another sphere comes to mind, contributing an opposing angle of the research methodologies applicable to, or at least in line with, architecture.

Auguste Rodin, famous for sculptures such as *The Kiss* or *The Thinker*, was mainly a figure that, somehow, renewed his art and also lived in a time in which science was in the middle of a development process of what we know as positive science in the 19th century. In other words, the cultural climate in which Rodin lived was filled with philosophers, scientists and discoveries which took place thanks to a methodology that even he considered desirable.

Rodin was commissioned to make Balzac's portrait to commemorate the hundredth anniversary of his birth, not long before the date. However, it took him approximately seven years. Rodin was, as is well known, a particularly gifted sculptor - some critics say he wasn't as good a sculptor as a carver, with the exception of clay modelling - who could produce a sculpture overnight or in a couple of days, and yet it took him seven years to finish Balzac's statue. And it wasn't due to sudden ineptitude or hesitation over his capabilities but rather because of that special atmosphere in which science was developing, which he felt necessary to incorporate to sculpture.

He takes that time because he knows that ability isn't enough; because he is aware that he has to do something greater than what can be put down to sheer skill. For this purpose, as a forensic scientist would do, he put together all the data he had on

Balzac. He discovered a tailor who still had Balzac's body measurements and, considering that they were important for his work, asked him for a suit. He didn't stop there though. He obsessively covered the region of Turenne, where Balzac was from, searching for people with similar features to those of the writer, conducting a sort of physiognomic study. He even carried out nearly twenty studies of the nude and portraits, for a final piece that is not a nude or a portrait.

He obliged himself to understand the structure of the work from its very roots and with a new methodology. And he finally even asked Balzac's tailor to make him a dressing gown with the writer's measurements, which he then covered with plaster to make the sculpture. That is, Rodin, impregnated by a desired scientific methodology came up with a way of creating his work. What is remarkable is that for him, it wasn't a question of whether Balzac was taller, shorter or fatter, but rather about coming up with technical procedures to get to the desired form.

It is no secret that the portrait finally presented by Rodin was not praised. A considerable scandal took place and its author received more insults than complements. However, the methodology with which sculptures were produced from then on was revolutionised. Once the commission had been concluded, Rodin himself continued with the work for years, making portraits and perfecting them, one after another. The scientific engine seems, interestingly, as unsatisfied with itself as with the artistic one.

That research methodology can be found in many of the works that have been open to scrutiny during these congress days. Between the effort of making architecture a positive science, studied as a technique capable of producing a transfer of knowledge to society, not necessarily understood from an economic performance point of view, and architecture as a form of art that offers reasons for its being needed, it should get easier and easier to explain the special rigour in the way it works.

We have debated about the possibility of understanding a project as a research programme, with its own rules, even about considering drawing as a tool itself. And in this sense one could ask if the repetitive process, with its successive trials and errors that take place during the process of a project, is not somewhat close to that of conventional scientific research.

What seems clear is that in the future, understanding research within architecture will be a less and less marginal issue. A researcher working outside of research groups is already a situation as unreal as it is unproductive. It would seem unthinkable to want to work on a thesis about genetics without feeling the influence of the universities of Stanford or Massachusetts, or one about astrophysics without being on top of what goes on at the universities of John Hopkins or Berkeley, where the latest Nobel Prize winners lecture. And yet, in the field of architecture, do all researchers and doctoral students carry out their work within their research fields with similar levels of concretion, means or specialization? At present, the answer is redundant.

On the other hand, the research market, understanding this as the circuit of publications, credentials and even the mess in which teaching and research have intertwined with lately, will not allow for the conception of a future in which university professors can afford to not play a role in it. Nonetheless, like George Steiner reminded us, all the research fallen foliage will only be rendered pointless if it manages, with its quality and form, to exceed, or at least equal, the object of the research: "the amount of critical books and essays, research articles, proceedings and theses produced in Europe and the US every year have the weight of a tsunami (...) In the field of modern literature alone, around thirty thousand theses are registered every year in soviet and western universities. (...) Universities, research institutes and university publishers are our Byzantium" ¹.

The risk of Byzantinism of the secondary and expendable discourse is as present as the opportunities, among so much study, for the discipline of architecture to be able to contemplate true erudition and research talent rather than simple trees filled with papers indexed in elevated and out or reach quartiles.

During these days, we have seen how research in architecture should target, due to its special nature, a double condition, both academic and creative. Without the necessary rigour, research will be in the situation of not being more than a peculiar poem, a strange compilation, an illustrated remark or, in the worst case scenario, something illegible and threateningly long-winded which won't be published in any reputable indexed magazine. On the other hand, without a necessary dose of creativity, without the indispensable personal contribution, it will be nothing more than a catalogue or the empty comment of a comment. "As cruel as it may seem, aesthetic criticism should only be taken into account, or mainly, when it is of such mastery of responsible form it is comparable to its object" ².

This demand, merciless but obliged, from Steiner could be confronted by how specific and differential research in the field of Architecture is. Could it be sustained that the best research programmes of architectural projects are the architectural projects themselves? Could we consider as research an honest and simple statement from the designers about the way in

which they plan? Do research and theses belong to the same genre as autobiographies? Or something a little broader still, is an architectural project research itself?

These unanswered questions await future editions of the Redfundamentos Congress.

Santiago de Molina

December 2017

Notes:

¹ STEINER, George. *Presencias Reales*, Published by Destino. Barcelona, 2001. First ed., 1989. Pages 41-47.

² Op cit STEINER, p 29. A little further it said, "The Byzantine control of the secondary and parasitic discourse over immediateness, of criticism over creativity, constitutes in itself a symptom. A keen desire of interposition, of explicative-evaluative mediation between us and what is primary, impregnates our condition. Quoting the teasing distinction by Byron, we prefer critics to bards; or, actually, we cultivate the bards that are more remarkable, those that can be taught" p 58.