



**SERRC**  
Social Epistemology  
Review & Reply Collective

<http://social-epistemology.com>  
ISSN: 2471-9560

Teorías Implícitas del Investigador: Un Campo por Explorar Desde la Psicología de la Ciencia

Nuria Anaya-Reig, Universidad Rey Juan Carlos

---

Anaya-Reig, Nuria. "Teorías Implícitas del Investigador: Un Campo por Explorar Desde la Psicología de la Ciencia." *Social Epistemology Review and Reply Collective* 7, no. 11 (2018): 36-41.

Short url: <https://wp.me/p1Bfg0-434> (provided by WordPress)

¿Qué concepciones tienen los investigadores sobre las características que debe reunir un estudiante para ser considerado un potencial buen científico? ¿En qué medida influyen esas creencias en la selección de candidatos? Estas son las preguntas fundamentales que laten en el trabajo de Caitlin Donahue Wylie (2018). Mediante un estudio cualitativo de tipo etnográfico, se entrevista a dos profesores de ingeniería en calidad de investigadores principales (IP) y a estudiantes de sendos grupos de doctorado, la mayoría graduados, como investigadores noveles. En total, la muestra es de 27 personas.

Los resultados apuntan a que, entre este tipo de investigadores, es común creer que el interés, la asertividad y el entusiasmo por lo que se estudia son indicadores de un futuro buen investigador. Además, los entrevistados consideran que el entusiasmo está relacionado con el deseo de aprender y la ética en el trabajo. Finalmente, se sugiere una posible exclusión no intencional en la selección de investigadores a causa de la aplicación involuntaria de sesgos por parte del IP, relativa a la preferencia de características propias de grupos mayoritarios (tales como etnia, religión o sexo), y se proponen algunas ideas para ayudar a minimizarlos.

### **Teorías Implícitas en los Sótanos de la Investigación**

En esencia, el trabajo de Wylie (2018) muestra que el proceso de selección de nuevos investigadores por parte de científicos experimentados se basa en teorías implícitas. Quizás a simple vista puede parecer una aportación modesta, pero la médula del trabajo es sustanciosa y no carece de interés para la Psicología de la Ciencia, al menos por tres razones.

Para empezar, porque estudiar tales cuestiones constituye otra forma de aproximarse a la comprensión de la psique científica desde un ángulo distinto, ya que estudiar la psicología del científico es uno de los ámbitos de estudio centrales de esta subdisciplina (Feist 2006). En segundo término, porque, aunque la pregunta de investigación se ocupa de una cuestión bien conocida por la Psicología social y, en consecuencia, aunque los resultados del estudio sean bastante previsibles, no dejan de ser nuevos datos y, por tanto, valiosos, que enriquecen el conocimiento teórico sobre las ideas implícitas: es básico en ciencia, y propio del razonamiento científico, diferenciar teorías de pruebas (Feist 2006).

En último lugar, porque la Psicología de la Ciencia, en su vertiente aplicada, no puede ignorar el hecho de que las creencias implícitas de los científicos, si son erróneas, pueden tener su consiguiente reflejo negativo en la población de investigadores actual y futura (Wylie 2018).

Ya Santiago Ramón y Cajal, en su faceta como psicólogo de la ciencia (Anaya-Reig and Romo 2017), reflexionaba sobre este asunto hace más de un siglo. En el capítulo IX, “*El investigador como maestro*”, de su obra *Reglas y consejos sobre investigación científica* (1920) apuntaba:

¿Qué signos denuncian el talento creador y la vocación inquebrantable por la indagación científica?

Problema grave, capitalísimo, sobre el cual han discurrido altos pensadores e insignes pedagogos, sin llegar a normas definitivas. La dificultad sube de punto considerando que no basta encontrar entendimientos perspicaces y aptos para las pesquisas de laboratorio sino conquistarlos definitivamente para el culto de la verdad original.

Los futuros sabios, blanco de nuestros desvelos educadores, ¿se encuentran por ventura entre los discípulos más serios y aplicados, acaparadores de premios y triunfadores en oposiciones?

Algunas veces, sí, pero no siempre. Si la regla fuera infalible, fácil resultara la tarea del profesor, bastaría dirigirse a los premios extraordinarios de la licenciatura y a los números primeros de las oposiciones a cátedras. Mas la realidad se complace a menudo en burlar previsiones y malograr esperanzas. (Ramón y Cajal 1920, 221-222)

### **A Vueltas con las Teorías Implícitas**

Recordemos brevemente que las teorías ingenuas o implícitas son creencias estables y organizadas que las personas hemos elaborado intuitivamente, sin el rigor del método científico. La mayoría de las veces se accede a su contenido con mucha dificultad, ya que la gente desconoce que las tiene, de ahí su nombre. Este hecho no solo dificulta una modificación del pensamiento, sino que lleva a buscar datos que confirmen lo que se piensa, es decir, a cometer sesgos confirmatorios (Romo 1997).

Las personas vamos identificando y organizando las regularidades del entorno gracias al aprendizaje implícito o incidental, basado en el aprendizaje asociativo, pues necesitamos adaptarnos a las distintas situaciones a las que nos enfrentamos. Elaboramos teorías ingenuas que nos ayuden a comprender, anticipar y manejar de la mejor manera posible las variadas circunstancias que nos rodean. Vivimos rodeados de una cantidad de información tan abrumadora, que elaborar teorías implícitas, aprendiendo qué elementos tienden a presentarse juntos, constituye una forma muy eficaz de hacer el mundo mucho más predecible y controlable, lo que, naturalmente, incluye el comportamiento humano.

De hecho, el contenido de las teorías implícitas es fundamentalmente de naturaleza social (Wegner and Vallacher 1977), como muestra el hecho de que buena parte de ellas pueden agruparse dentro las llamadas Teorías Implícitas de la Personalidad (TIP), categoría a la que, por cierto, bien pueden adscribirse las creencias de los investigadores que nos ocupan.

Las TIP se llaman así porque su contenido versa básicamente sobre cualidades personales o rasgos de personalidad y son, por definición, idiosincráticas, si bien suele existir cierta coincidencia entre los miembros de un mismo grupo social.

Entendidas de modo amplio, pueden definirse como aquellas creencias que cada persona tiene sobre el ser humano en general; por ejemplo, pensar que el hombre es bueno por naturaleza o todo lo contrario. En su acepción específica, las TIP se refieren a las creencias que tenemos sobre las características personales que suelen presentarse juntas en gente

concreta. Por ejemplo, con frecuencia presuponemos que un escritor tiene que ser una persona culta, sensible y bohemía (Moya 1996).

Conviene notar también que las teorías implícitas se caracterizan frente a las científicas por ser incoherentes y específicas, por basarse en una causalidad lineal y simple, por componerse de ideas habitualmente poco interconectadas, por buscar solo la verificación y la utilidad. Sin embargo, no tienen por qué ser necesariamente erróneas ni inservibles (Pozo, Rey, Sanz and Limón 1992). Aunque las teorías implícitas tengan una capacidad explicativa limitada, sí tienen capacidad descriptiva y predictiva (Pozo Municio 1996).

### **Algunas Reflexiones Sobre el Tema**

Científicos guiándose por intuiciones, ¿cómo es posible? Pero, ¿por qué no? ¿Por qué los investigadores habrían de comportarse de un modo distinto al de otras personas en los procesos de selección? Se comportan como lo hacemos todos habitualmente en nuestra vida cotidiana con respecto a los más variados asuntos. Otra manera de proceder resultaría para cualquiera no solo poco rentable, en términos cognitivos, sino costoso y agotador.

A fin de cuentas, los investigadores, por muy científicos que sean, no dejan de ser personas y, como tales, buscan intuitivamente respuestas a problemas que, si bien condicionan de modo determinante los resultados de su labor, no son el objeto en sí mismo de su trabajo.

Por otra parte, tampoco debe sorprender que diferentes investigadores, poco o muy experimentados, compartan idénticas creencias, especialmente si pertenecen al mismo ámbito, pues, según se ha apuntado, aunque las teorías implícitas se manifiestan en opiniones o expectativas personales, parte de su contenido tácito es compartido por numerosas personas (Runco 2011).

Todo esto lleva, a su vez, a hacer algunas otras observaciones sobre el trabajo de Wylie (2018). En primer lugar, tratándose de teorías implícitas, más que sugerir que los investigadores pueden estar guiando su selección por un sesgo perceptivo, habría que afirmarlo. Como se ha apuntado, las teorías implícitas operan con sesgos confirmatorios que, de hecho, van robusteciendo sus contenidos.

Otra cuestión es preguntarse con qué guarda relación dicho sesgo: Wylie (2018) sugiere que está relacionado con una posible preferencia por las características propias de los grupos mayoritarios a los que pertenecen los IP basándose en algunos estudios que han mostrado que en ciencia e ingeniería predominan hombres, de raza blanca y de clase media, lo que puede contribuir a recibir mal a aquellos estudiantes que no se ajusten a estos estándares o que incluso ellos mismos abandonen por no sentirse cómodos.

Sin duda, esa es una posible interpretación; pero otra es que el sesgo confirmatorio que muestran estos ingenieros podría deberse a que han observado esos rasgos las personas que han llegado a ser buenas en su disciplina, en lugar de estar relacionado con su preferencia por interactuar con personas que se parecen física o culturalmente a ellos.

Es oportuno señalar aquí nuevamente que las teorías implícitas no tienen por qué ser necesariamente erróneas, ni inservibles (Pozo, Rey, Sanz and Limón 1992). Es lo que ocurre con parte de las creencias que muestra este grupo de investigadores: ¿caso los científicos, en especial los mejores, no son apasionados de su trabajo?, ¿no dedican muchas horas y mucho esfuerzo a sacarlo adelante?, ¿no son asertivos? La investigación ha establecido firmemente (Romo 2008) que todos los científicos creativos muestran sin excepción altas dosis de motivación intrínseca por la labor que realizan.

Del mismo modo, desde Hayes (1981) sabemos que se precisa una media de 10 años para dominar una disciplina y lograr algo extraordinario. También se ha observado que muestran una gran autoconfianza y que son espacialmente arrogantes y hostiles. Es más, se sabe que los científicos, en comparación con los no científicos, no solo son más asertivos, sino más dominantes, más seguros de sí mismos, más autónomos e incluso más hostiles (Feist 2006). Varios trabajos, por ejemplo, el de Feist y Gorman (1998), han concluido que existen diferencias en los rasgos de personalidad entre científicos y no científicos.

Pero, por otro lado, esto tampoco significa que las concepciones implícitas de la gente sean necesariamente acertadas. De hecho, muchas veces son erróneas. Un buen ejemplo de ello es la creencia que guía a los investigadores principales estudiados por Wylie para seleccionar a los graduados en relación con sus calificaciones académicas. Aunque dicen que las notas son un indicador insuficiente, a continuación matizan su afirmación: “They believe students’ demonstrated willingness to learn is more important, though they also want students who are ‘bright’ and achieve some ‘academic success.’” (2018, 4).

Sin embargo, la evidencia empírica muestra que ni las puntuaciones altas en grados ni en pruebas de aptitud predicen necesariamente el éxito en carreras científicas (Feist 2006) y que el genio creativo no está tampoco necesariamente asociado con el rendimiento escolar extraordinario y, lo que es más, numerosos genios han sido estudiantes mediocres (Simonton 2006).

## **Conclusión**

La Psicología de la Ciencia va acumulando datos para orientar en la selección de posibles buenos investigadores a los científicos interesados: véanse, por ejemplo, Feist (2006) o Anaya-Reig (2018). Pero, ciertamente, a nivel práctico, estos conocimientos serán poco útiles si aquellos que más partido pueden sacarles siguen anclados a creencias que pueden ser erróneas.

Por tanto, resulta de interés seguir explorando las teorías implícitas de los investigadores en sus diferentes disciplinas. Su explicitación es imprescindible como paso inicial, tanto para la Psicología de la Ciencia si pretende que ese conocimiento cierto acumulado tenga repercusiones reales en los laboratorios y otros centros de investigación, como para aquellos científicos que deseen adquirir un conocimiento riguroso sobre las cualidades propias del buen investigador.

Todo ello teniendo muy presente que la naturaleza implícita de las creencias personales dificulta el proceso, porque, como se ha señalado, supone que el sujeto entrevistado

desconoce a menudo que las posee (Pozo, Rey, Sanz and Limón 1992), y que su modificación requiere, además, un cambio de naturaleza conceptual o representacional (Pozo, Scheuer, Mateos Sanz and Pérez Echeverría 2006).

Por último, tal vez no sea razonable promover entre todos los universitarios de manera general ciertas habilidades, sin tener en consideración que reúnen determinados atributos. Por obvio que sea, hay que recordar que los recursos educativos, como los de cualquier tipo, son necesariamente limitados. Si, además, sabemos que solo un 2% de las personas se dedican a la ciencia (Feist 2006), quizás valga más la pena poner el esfuerzo en mejorar la capacidad de identificar con tino a aquellos que potencialmente son válidos. Otra cosa sería como tratar de entrenar para cantar ópera a una persona que no tiene cualidades vocales en absoluto.

**Contact details:** [nuria.anaya@urjc.es](mailto:nuria.anaya@urjc.es)

## References

- Anaya-Reig, N. 2018. "Cajal: Key Psychological Factors in the Self-Construction of a Genius." *Social Epistemology*. doi: 10.1080/02691728.2018.1522555.
- Anaya-Reig, N., and M. Romo. 2017. "Cajal, Psychologist of Science." *The Spanish Journal of Psychology* 20: e69. doi: 10.1017/sjp.2017.71.
- Feist, G. J. 2006. *The Psychology of Science and the Origins of the Scientific Mind*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Feist, G. J., and M. E. Gorman. 1998. "The Psychology of Science: Review and Integration of a Nascent Discipline." *Review of General Psychology* 2 (1): 3–47. doi: 10.1037/1089-2680.2.1.3.
- Hayes, J. R. 1981. *The Complete Problem Solver*. Philadelphia, PA: Franklin Institute Press.
- Moya, M. 1996. "Percepción social y personas." In *Psicología social*, 93-119. Madrid, Spain: McGraw-Hill.
- Pozo Muncio, J. I. 1996. *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid, Spain: Alianza.
- Pozo, J. I., M. P. Rey, A. Sanz, and M. Limón. 1992. "Las ideas de los alumnos sobre la ciencia como teorías implícitas." *Infancia y Aprendizaje* 57: 3-22.
- Pozo, J. I., N. Scheuer, M. M. Mateos Sanz, and M. P. Pérez Echeverría. 2006. "Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza." In *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos*, 95-134. Barcelona, Spain: Graó.
- Ramón y Cajal, S. 1920. *Reglas y consejos sobre investigación científica. (Los tónicos de la voluntad)*. 5<sup>th</sup> ed. Madrid, Spain: Nicolás Moya.

- Ramón y Cajal, S. 1999. *Advice for a Young Investigator*, translated by N. Swanson and L. W. Swanson. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Romo, M. 1997. *Psicología de la creatividad*. Barcelona, Spain: Paidós.
- Romo, M. 2008. *Epistemología y Psicología*. Madrid, Spain: Pirámide.
- Runco, M. 2011. "Implicit theories." In *Encyclopaedia of Creativity*, edited by M. Runco and S. R. Pritzker, 644-646. 2<sup>nd</sup> ed. Elsevier.
- Simonton, D. K. 2006. "Creative genius, Knowledge, and Reason. The Lives and Works of Eminent Creators." In *Creativity and reason in cognitive development*, edited by J. C. Kaufman and J. Baer, 43-59. New York, NY: Cambridge University Press.
- Wegner, D. M., and R. R. Vallacher. 1977. *Implicit Psychology. An introduction to Social Cognition*. New York, NY: Oxford University Press.
- Wylie, C. D. 2018. "‘I Just Love Research’: Beliefs About What Makes Researchers Successful." *Social Epistemology* 32 (4): 262-271, doi: 10.1080/02691728.2018.1458349.