

Editorial

Interdisciplinarity: A perspective from the dynamics of scientific production and communication

In his six-volume “The University, studies on its origins, dynamics and trends” [“La Universidad estudios sobre sus orígenes Dinámicas y tendencias”], Borrero (2008) states that interdisciplinarity can be understood in two semantic sets. On the one hand, it refers to a set of specific attributes that permit an account of the relationships between sciences and disciplines; on the other, it is the relationship between disciplines and the distinction with everything that is mono-disciplinar (Borrero, 2008). As such, the multidisciplinary (juxtaposition of disciplines) implies a set of assertions of epistemological plurality, discontinuity, relative autonomy, theoretical integration, epistemological affinities, and in the end it is an imperative “stemming from the evolution of science itself” (Borrero, 2008, p. 267). Recently, Uribe-Mallarino (2012) in her book entitled “Interdisciplinarity in today’s university: reflections and case studies” [“La Interdisciplinaria en la Universidad Contemporánea: reflexiones y estudios de caso”], affirms that interdisciplinarity is internationally defined around concepts such as collaboration, hybridation, complexity, integration, transversality, and problem solving.

In a recent study, Larivière, Haustein, & Börner, (2015) explored the subject from the perspective of published research and have analysed the type of collaboration of over 9 million documents between 2000 and 2012, in order to find evidence of interdisciplinarity in scientific output, starting with its production. It seems evident, both from external works and from our own research, that there is enough evidence to confirm the relationship between cooperation and impact on citation

and how knowledge production seems to configure communities that interact and influence the type of knowledge production, which results in endogamies (García, Acevedo-Triana, & López-López, 2014; García-Martínez, Guerrero-Bote, Hassan-Montero, & Moya-Anegón, 2009; Guerrero Bote, Olmeda-Gómez, & de Moya-Anegón, 2013; López-López, de Moya Anegón, Acevedo-Triana, García, & Silva, 2015).

However, the question for the relationship between content type and citation impact seems very relevant but there is little research on it. This is why the study by Larivière et al., (2015) is so relevant. The study found a consistent relationship between interdisciplinarity publication and a higher level of citation; that is, interdisciplinarity output is more likely to be cited than disciplinary output. Even though this might seem obvious, it is not at all, because the analysis to be performed is not limited to citation and number of authors. For example, the authors refer to the set of disciplinary relationships and the form of participation; they describe the disciplines that come close and hybridate and those that are far apart; which are the information flows amongst disciplines.

In this way, this exhaustive work shows how areas like humanities, with very low interdisciplinarity relationships, has low citations in comparison to other areas. This marked trend should generate multiple disciplinary questions, such as the types of knowledge uses in other disciplines and the implications of the interdisciplinarity entanglements that are in the end an indicator of external validity of knowledge, in which diverse areas can converse.

Other questions should be asked around the isolation of other disciplines and the consequences that these disciplinary monologues have for academic dynamics. (Lachance & Larivière, 2014; Larivière et al., 2015; Lariviere, Sugimoto, Tsou, & Gingras, 2014; Porac et al., 2004).

Evidently, knowledge in Psychology is interdisciplinary in many ways, and yet we still have a long road ahead to work and show an evident relationship in epistemological, methodological and output terms with other areas. It is a debt we have with the discipline and with others, along with the implications on disciplinary knowledge construction. Surely the theoretical discussions on interdisciplinarity and the relationships between psychology and other fields of knowledge will be enriched by analyses that will help us accurately elucidate the uses made of knowledge from other areas by researchers.

WILSON LÓPEZ LÓPEZ
EDITOR

References

- Borrero, C. A. (1998). *La interdisciplinariedad: concepto y práctica*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Borrero, C. A. (2008). *La Universidad. Estudios Sobre sus Orígenes, Dinámicas y Tendencias : Administración Universitaria*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- García, A., Acevedo-Triana, C. A., & López-López, W. (2014). Cooperación en las Ciencias del Comportamiento Latinoamericanas: una Investigación Documental. *Terapia Psicológica*, 32(2), 165–174.
- García-Martínez, A. T., Guerrero-Bote, V. P., Hassan-Montero, Y., & Moya-Anegón, F. de (2009). La Psicología en el dominio científico español a través del análisis de cocitación de revistas. *Universitas Psychologica*, 8(1), 13–26.
- Guerrero Bote, V. P., Olmeda-Gómez, C., & de Moya-Anegón, F. (2013). Quantifying the benefits of international scientific collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(2), 392–404. doi:10.1002/asi.22754
- Lachance, C., & Larivière, V. (2014). On the citation lifecycle of papers with delayed recognition. *Journal of Informetrics*, 8(4), 863–872. doi:10.1016/j.joi.2014.08.002
- Larivière, V., Haustein, S., & Börner, K. (2015). Long-distance interdisciplinarity leads to higher scientific impact. *PloS One*, 10(3), e0122565. doi:10.1371/journal.pone.0122565
- Lariviere, V., Sugimoto, C., Tsou, A., & Gingras, Y. (2014). Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 18. Digital Libraries.
- López-López, W., de Moya Anegón, F., Acevedo-Triana, C., García, A., & Silva, L. M. (2015). Visibility and Cooperation in Iberoamerican Psychology. *Psicologia: Reflexão E Crítica*.
- Porac, J. F., Wade, J. B., Fischer, H. M., Brown, J., Kanfer, A., & Bowker, G. (2004). Human capital heterogeneity, collaborative relationships, and publication patterns in a multidisciplinary scientific alliance: a comparative case study of two scientific teams. *Research Policy*, 33(4), 661–678. doi:10.1016/j.respol.2004.01.007
- Uribe-Mallarino, C. (2012). *La interdisciplinariedad en la universidad contemporánea: Reflexiones y estudios de caso*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Editorial

Interdisciplinariedad: Una perspectiva desde las dinámicas de producción y comunicación científica

Borrero (2008) en su obra de VI volúmenes titulada *La Universidad estudios sobre sus orígenes Dinámicas y tendencias* afirma que la Inter-Disciplinariedad puede entenderse en dos conjuntos semánticos. Por un lado se refiere a un conjunto de atributos específicos que permiten dar cuenta de las relaciones entre ciencias y disciplinas; y en otro sentido, es la relación entre disciplinas y distinción con lo mono-disciplinar (Borrero, 1998). Definido así, lo multidisciplinar (yuxtaposición de disciplinas) implica un conjunto de supuestos de pluralidad epistemológica, discontinuidad, autonomía relativa, integración teórica, afinidades epistemológicas y en definitiva, la misma es un imperativo “procedente de la evolución de la misma ciencia” (Borrero, 2008, pp 267). Recientemente Uribe-Mallarino (2012) en su libro *La Interdisciplinariedad en la Universidad Contemporánea: reflexiones y estudios de caso* afirma de la interdisciplinariedad que el término se define internacionalmente entorno a conceptos como “Colaboración, Hibridación, Complejidad, Integración, Transversalidad, resolución de problemas son los descriptores más comúnmente usados en las practicas interdisciplinarias alrededor del mundo” (Uribe-Mallarino, 2012).

Por otro lado, Larivière, Haustein, & Börner, (2015) en un estudio reciente, exploran el tema desde la perspectiva de la investigación publicada y analizan más de 9 millones de documentos entre 2000 y 2012 teniendo en cuenta el tipo de colaboración para encontrar evidencia de los procesos de interdisciplinariedad en la producción de conocimiento científico, desde la producción misma de los contenidos

Parece evidente, tanto en trabajos externos como el resultado de investigaciones propias, que hay suficiente evidencia en dirección a confirmar la relación entre cooperación e impacto en citación y cómo la producción de conocimiento parece configurar comunidades que interactúan e influyen en el tipo de producción de conocimiento configurando endogamias (García, Acevedo-Triana, & López-López, 2014; García-Martínez, Guerrero-Bote, Hassan-Montero, & Moya-Anegón, 2009; Guerrero Bote, Olmeda-Gómez, & de Moya-Anegón, 2013; López-López, de Moya Anegón, Acevedo-Triana, García, & Silva, 2015).

Sin embargo, la pregunta por la relación entre tipo de contenido e impacto en citación parece muy relevante y poco estudiada. Es por esto que la investigación de Larivière et al., (2015) resulta tan relevante. El estudio encuentra una relación consistente entre la publicación interdisciplinar y una mayor citación, es decir, la publicación interdisciplinar es más exitosa en recibir citación que la disciplinar. Aunque esto podría parecer obvio no lo es del todo, debido a que el tipo de análisis a realizar no se limita únicamente a la citación y la cantidad de autores. Por ejemplo, hacen referencia al conjunto de las relaciones disciplinares y la forma de participación; describen las disciplinas que se acercan e hibridan y cuales son más lejanas; cuales son los flujos de información entre disciplinas y que se hacen más frecuentes y escasas.

Así, el exhaustivo trabajo muestra como áreas como las humanidades, de muy baja relación interdisciplinar, presenta una muy baja citación con respecto a otras áreas. Esta tendencia tan marcada

debería generar múltiples preguntas disciplinares, como, los tipos de usos del conocimiento por otras disciplinas y las implicaciones tanto de los entramados interdisciplinares como los intradisciplinares que muestran en su densidad de relaciones la consistencia del mismo, pues finalmente un indicador de validez externa del conocimiento es el que áreas diversas de conocimiento puedan dialogar (apoyarse o controvertirse) entre ellas. También debería generarnos preguntas el aislamiento de otras disciplinas y las consecuencias que estos monólogos disciplinares tienen para las dinámicas académicas y de estas para con las disciplinas que buscan apoyarse en ellas sin que las mismas tengan dialogo alguno con otras (Lachance & Larivière, 2014; Larivière et al., 2015; Lariviere, Sugimoto, Tsou, & Gingras, 2014; Porac et al., 2004).

Evidentemente el conocimiento generado en la psicología es, en múltiples formas, interdisciplinar y sin embargo aún nos queda un largo camino por mostrar y trabajar más de la mano con áreas con la que la relación epistemológica, metodológica y de resultados es evidente. Es una deuda a nivel inter e intradisciplinar junto con las implicaciones en la construcción de conocimiento disciplinar. Seguramente las discusiones teóricas sobre la interdisciplinariedad y las relaciones entre la disciplina psicológica y otros campos de conocimiento serán enriquecidas por análisis que permitan dilucidar con precisión los usos que los investigadores hacen del conocimiento de otras áreas y viceversa.

WILSON LÓPEZ LÓPEZ
EDITOR

Referencias

- Borrero, C. A. (1998). *La interdisciplinariedad: concepto y práctica*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Borrero, C. A. (2008). *La Universidad. Estudios Sobre sus Orígenes, Dinámicas y Tendencias : Administración Universitaria*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- García, A., Acevedo-Triana, C. A., & López-López, W. (2014). Cooperación en las Ciencias del Comportamiento Latinoamericanas: una Investigación Documental. *Terapia Psicológica*, 32(2), 165-174.
- García-Martínez, A. T., Guerrero-Bote, V. P., Hassan-Montero, Y., & Moya-Anegón, F. de. (2009). La Psicología en el dominio científico español a través del análisis de cocitación de revistas. *Universitas Psychologica*, 8(1), 13-26.
- Guerrero Bote, V. P., Olmeda-Gómez, C., & de Moya-Anegón, F. (2013). Quantifying the benefits of international scientific collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(2), 392-404. doi:10.1002/asi.22754
- Lachance, C., & Larivière, V. (2014). On the citation lifecycle of papers with delayed recognition. *Journal of Informetrics*, 8(4), 863-872. doi:10.1016/j.joi.2014.08.002
- Larivière, V., Haustein, S., & Börner, K. (2015). Long-distance interdisciplinarity leads to higher scientific impact. *PLoS One*, 10(3), e0122565. doi:10.1371/journal.pone.0122565
- Lariviere, V., Sugimoto, C., Tsou, A., & Gingras, Y. (2014). Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 18. Digital Libraries.
- López-López, W., de Moya Anegón, F., Acevedo-Triana, C., García, A., & Silva, L. M. (2015). Visibility and Cooperation in Iberoamerican Psychology. *Psicologia: Reflexão E Crítica*.
- Porac, J. F., Wade, J. B., Fischer, H. M., Brown, J., Kanfer, A., & Bowker, G. (2004). Human capital heterogeneity, collaborative relationships, and publication patterns in a multidisciplinary scientific alliance: a comparative case study of two scientific teams. *Research Policy*, 33(4), 661-678. doi:10.1016/j.respol.2004.01.007
- Uribe-Mallarino, C. (2012). *La interdisciplinariedad en la universidad contemporánea: Reflexiones y estudios de caso*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.