

IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores en Psicología
del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos
Aires, 2017.

Entre el aislamiento y la inclusión: avatares de la representación social del científico.

Re, Nancy, Lopez, Nancy Susana y Lopérgolo,
Julieta.

Cita:

Re, Nancy, Lopez, Nancy Susana y Lopérgolo, Julieta (2017). *Entre el aislamiento y la inclusión: avatares de la representación social del científico. IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-067/532>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eRer/wxu>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

ENTRE EL AISLAMIENTO Y LA INCLUSIÓN: AVATARES DE LA REPRESENTACIÓN SOCIAL DEL CIENTÍFICO

Re, Nancy; Lopez, Nancy Susana; Lopérgolo, Julieta
Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales. Argentina

RESUMEN

La investigación "Representación social de las profesiones en estudiantes del último año de la escuela media" (2015-2017) se desarrolla en el marco de un convenio entre la UCES y el Programa de Orientación Vocacional del Hospital "Juan A. Fernández" (CABA). El propósito es caracterizar la representación que construyen los alumnos del último año del colegio secundario de las profesiones y los profesionales de Abogacía, Contador, Geología, Ingeniería, Medicina y Ciencias Físico-Matemáticas. La información fue relevada en colegios públicos y privados de CABA y Rafaela. Compartiremos resultados parciales de las profesiones de físico y matemático a través de cuestionarios con respuestas abiertas, relatos y gráficos vinculados a las profesiones y los profesionales de dichas áreas, echando luz sobre las distintas visiones y dimensiones de las representaciones sociales que guían las elecciones vocacionales de los estudiantes. Enfatizaremos las idealizaciones, prejuicios, anacronismos e influencias presentes en dichas construcciones, tanto como en los aspectos invisibilizados de la profesión del científico. También estableceremos comparaciones y articulaciones con las contribuciones de otros investigadores (Daraio, 2011; Daraio 2016; Pujalte, Gangui y Adúriz Bravo (2012) que pusieron el acento en los efectos que provocan visiones distorsionadas de la ciencia en la elección de los jóvenes.

Palabras clave

Representación social, Identidad profesional, Imagen ocupacional, Elección vocacional

ABSTRACT

BETWEEN ISOLATION AND INCLUSION: VICISSITUDES OF SCIENTIST SOCIAL REPRESENTATION

The research "Social representation of professions in last year High School students" (2015-2017) is carry on in the context of an agreement between the Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales and the Vocational Orientation Program of Juan A. Fernández Hospital (CABA). The research targets to characterize the representation that last year High School students construct about professions and professionals of Law, Accounting, Geology, Engineering, Medicine, Physics and Math Sciences. The information has been collect in public and private schools in CABA and Rafaela Town. In this paper we share partial results of the research regarding the professions of physicist and Mathematician. The information gathered up using surveys with open answers, short stories and graphics linked to the professions and professionals of those areas, casting light on the different visions and dimensions of social representations that guide students vocational choices. We emphasize the idealizations,

prejudices, anachronisms and influences that are present in those constructions, as well as the invisibilized aspects of the profession of scientist. We will stablish comparisons and articulations with other researchers contributions (Daraio, 2011; Daraio 2016; Pujalte, Gangui and Adúriz Bravo, 2012) who have paid attention to the effects that incite distortion visions of science in youths choice.

Key words

Social representation, Professional identity, Occupational image, Vocational choice

Planteo del problema, características de la muestra y metodología

En los últimos años, en relación con el ingreso al sistema de educación superior, se crearon desde las políticas públicas diversos instrumentos para estimular el incremento de la matrícula y la permanencia de los alumnos en algunas carreras consideradas prioritarias para el desarrollo económico y productivo del país. Sin embargo, distintos relevamientos mostraron que dichos instrumentos no incidieron de modo contundente en las decisiones de los jóvenes, quienes parecen seguir prefiriendo carreras tradicionales. Nuestra hipótesis es que los estudiantes no logran construir una representación de las carreras adecuada a los perfiles profesionales y a las posibilidades que brindan, lo que demuestra la existencia de líneas de tensión entre información y representación a resolver en las prácticas de orientación vocacional.

Esta investigación se propone caracterizar la representación que construyen los alumnos del último año del colegio secundario de las profesiones y los profesionales de Abogacía, Contador, Geología, Ingeniería, Medicina y Ciencias Físico-Matemáticas. El relevamiento se llevó a cabo con una muestra de 320 alumnos que cursan el último año de la escuela media en colegios públicos y privados de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de Rafaela seleccionados en función de las características socioeducativas de la población que asiste y las orientaciones impartidas en ellos.

El marco conceptual está constituido por los aportes de Guichard (1995) sobre la influencia de la escuela en la construcción de las intenciones de futuro en los jóvenes y las contribuciones de Dumorá (2006) respecto de la formación de las identidades profesionales. El marco general corresponde a la teoría de las representaciones sociales de Moscovici (1961) y los aportes realizados por Abric (2002) y Jodelet (2000, 2003). También retomamos el concepto de imagen ocupacional de Bohoslavsky (1971) para analizar las posibles causas que distorsionan el acceso a una información segura y confiable de los roles y áreas ocupacionales.

En el marco de esta investigación se elaboraron instrumentos de

recolección de datos. Se administraron cuestionarios abiertos, dibujos y relatos libres producidos colectivamente, en pequeños grupos, para investigar cómo los jóvenes ponen en juego las representaciones de las profesiones que constituye nuestro objeto de investigación. El análisis de la información se realizó a partir de criterios propios de los métodos proyectivos en Psicología, y del Método de Comparación Constante (MCC) de Glasser y Strauss (1967). Se construyeron algunas categorías previas y se puso especial cuidado en recoger otras surgidas del lenguaje mismo de la situación de investigación. Los indicadores de las técnicas proyectivas y de los elementos constitutivos de las identidades profesionales nos permitieron construir categorías del primer tipo para las representaciones gráficas y las producciones verbales.

Una apretada síntesis de los resultados parciales obtenidos en nuestra investigación muestran la presencia de idealizaciones, prejuicios, anacronismos, contaminaciones e influencias presentes en la construcción de dichas representaciones que distorsionan, de manera más o menos intensa, la información referente a los campos profesionales actuales y sus perspectivas futuras.

En este trabajo se expresan resultados parciales obtenidos del análisis de relatos e imágenes relativas a la profesión y a los profesionales del campo de las ciencias físico-matemáticas enfatizando tanto las distintas visiones y dimensiones que conforman las representaciones sociales que operarían como causa de aceptaciones y rechazos en la elección vocacional de los estudiantes, como también los aspectos invisibilizados de la profesión del científico.

Para enriquecer nuestra perspectiva se incorporaron aportes de otras investigaciones recientes en nuestro medio que se han propuesto estudiar la vinculación entre las representaciones sociales que los estudiantes poseen de la Física y las causas que guían su elección de la carrera universitaria (Zorrilla y Mazzitelli, 2013); los trabajos de Daraio (2011; 2014) respecto de las representaciones sociales y su articulación con las vocaciones y trayectorias científicas; y otras investigaciones como las de Pujalte, Gangui y Adúriz Bravo (2012) que echan luz sobre los efectos que provocan las visiones distorsionadas de la ciencia en la elección de los jóvenes.

II.a. Cuestionario de respuestas libres

Partimos de categorías iniciales tales como cualidades de la profesión, dificultades y obstáculos en el ejercicio profesional, acciones, herramientas y lugares de trabajo, etc. Otras categorías, como aptitudes y actitudes del profesional, se fueron extrayendo del lenguaje mismo de la situación de investigación aplicando el MCC

De acuerdo con los **rasgos otorgados a las profesiones y al ejercicio profesional**, en las carreras como Física y Matemática puede apreciarse que los jóvenes no encuentran elementos tangibles para construir una representación ajustada de las profesiones vinculadas a ellas en consonancia con las exigencias de los tiempos actuales. Así, quedan indefinidos los límites, funciones y acciones de estos profesionales. Se evidencia confusión entre las cualidades otorgadas a la profesión y las cualidades del profesional.

En cuanto a las **cualidades** de la profesión encontramos que se califica al profesional como un ser inteligente, trabajador, estudioso, intelectual, pero también atribuyen cualidades al profesional, aspecto sobre el que no se interroga a los jóvenes pero que ellos

aportan. Así, los científicos pueden ser sujetos mentalmente desorganizados, poniendo en juego los estereotipos asociados a la imagen del físico-matemático como científico loco.

En cuanto a los **campos laborales** persiste la idea del científico que trabaja en soledad, alejado del campo social, introvertido, aunque poseedor de una capacidad intelectual superior. La docencia en todos sus niveles y la investigación en laboratorios parecieran ser las tareas exclusivas asignadas a estos profesionales. Así, se mencionan como lugares de trabajo escuelas, institutos, universidades, laboratorios, colegios, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

En lo que respecta a las **dificultades y obstáculos del ejercicio profesional**, la actividad supone mucha dedicación y “dificultades con los alumnos”. Otro obstáculo es la falta de tiempo personal, las pocas horas de descanso, el estrés y el hecho de “llevar trabajo a la casa”.

Pujalte, Gangui y Adúriz Bravo (2012) mencionan la presencia de un estereotipo que insiste en las producciones analizadas en nuestra investigación: la imagen del científico aislado de la sociedad, dedicado exclusiva y obsesivamente a cambiar el mundo. Se trata de una visión épica que al tiempo que idealiza la labor del científico lo despoja del quehacer cotidiano, mundano y de la realidad en la que vive. En esta investigación los autores destacan la presencia de elementos mágicos que realzan la figura del científico como alquimista medieval, tal como es representado, según los jóvenes, en las series televisivas, películas, cómics y publicidades. La tensión entre información y representación contradice la valoración de la actividad científica como un bien social y antepone el rechazo y la desidentificación.

Zorrilla y Mazzitelli (2013), en el caso concreto de la carrera de Física, consideran que lo que constituye un verdadero obstáculo a la hora de elegir dicha carrera es la dimensión epistemológica en juego, pues solo permite visibilizar los aspectos formales de la física. Ésta aparece como inaccesible y en cierto punto elitista, ya que es preciso contar con una inteligencia superior, abstracta, despojada de toda cualidad subjetiva.

Respecto de las **satisfacciones** más importantes encontramos el buen pago, el logro de “cosas importantes” y el aprendizaje de nuevas cosas, la posibilidad de trabajar en diferentes áreas, enseñar, llegar a un resultado, resolver problemas. Las aplicaciones concretas de estos conocimientos, así como las características de los problemas a resolver, parecen ser opacos para estos jóvenes, pese a que sostienen la posibilidad de “trabajar en distintas áreas”. Las **acciones** asignadas están casi exclusivamente ligadas a operaciones mentales: sacar cuentas, calcular, investigar, experimentar, solucionar problemas, pensar, razonar. Si bien se menciona que estos profesionales podrían tener beneficios económicos y se hacen referencias generales a “la utilidad social” de estas profesiones, no se muestran áreas de aplicación más allá de la docencia y la investigación básica.

Gráficos que representan el dibujo de un profesional

La consigna consiste en realizar un dibujo –con los aportes de todos los integrantes del grupo– de un profesional de alguna de las carreras investigadas. Las categorías iniciales fueron: figu-

ra y tratamiento de la misma, sexo atribuido al profesional, tipo y cantidad de figuras, escenario, vestimenta, detalles, objetos o instrumentos de la profesión. Otras categorías, tales como contaminaciones, idealizaciones, anacronismos, etc., fueron abstraídas utilizando el MCC.

En el caso de los Matemáticos y Físicos, en muchos casos se grafican sujetos con sobrepeso. Por otra parte, se observa gran cantidad de representaciones sin volumen, con énfasis en la zona de la cabeza en la mayoría de los casos. El escenario predominante es el aula, y luego el laboratorio, espacios interiores en todos los casos. Los **elementos predominantes** son la tiza y el pizarrón, donde se dibujan fórmulas incomprensibles; proliferan cabezas en las que se grafican globos de diálogo con pensamientos.

Con respecto al **sexo adjudicado a los profesionales**, predominan los varones; cuando se dibujan mujeres el aspecto es ambiguo y la edad es más bien indefinida o mayor. En cuanto a la **cantidad de figuras** presentes en el escenario de trabajo, los matemáticos y físicos son dibujados mayoritariamente en soledad; en otros casos, con alumnos; y en algunos dibujos aparecen con un ratón en lugares de trabajo descuidados y deteriorados. El profesional aparece solo, y cuando está dando clases está desconectado de los alumnos. Los escenarios son poco atractivos. El cuerpo, cuando aparece, lo hace con poco dinamismo.

Las **contaminaciones** se observan en relación con los químicos. Cuando se los visualiza en un rol docente se plantea cierta confusión con los profesores que dictan estas asignaturas en la escuela media. Las **idealizaciones** se vinculan con la capacidad intelectual que les permite descifrar cálculos incomprensibles. Lo idealizado es la capacidad de abstracción, si bien desligada de sus aplicaciones prácticas. Aparecen figuras degradadas, ridiculizadas, viejas, con rasgos grotescos, despeinados, con verrugas, ojos saltones, y en algunos casos comparados con ratas. Insiste la idea del científico loco o aburrido, y en algunos gráficos “drogado”.

Los **anacronismos** están vinculados con la presencia de útiles escolares –no se observan instrumentos actuales, salvo alguna computadora–, rodetes y portafolios antiguos. No aparecen **metonimias**. En cambio, se encuentran **metáforas** representadas en los gráficos en la figura del “ratón”, símbolo tanto de la decadencia de los lugares de trabajo como del sujeto inmerso y abstraído en la labor (“ratón de biblioteca”).

Respecto de **lo novedoso**, la representación de los físicos-matemáticos ha variado muy poco. Es ostensible la pérdida de equilibrio entre cuerpo y mente, lo que en muchos casos significa la posibilidad de caer en la locura, en tanto supone un desequilibrio entre el mundo de las ideas y la realidad. Un correlato de esta pérdida de equilibrio es la soledad. Los físicos y matemáticos aparecen como seres asociales, sin familia ni colegas. La actividad de pensar parece ubicar a estos sujetos por fuera del mundo y sus coordenadas espacio-temporales. Los problemas a resolver son puramente abstractos y sólo ellos son capaces de hacerlo. El pensamiento aparece como una creación que se basta a sí misma. Su labor es oscura y enigmática, con poco apego a lo concreto. La única relación social visible es la de docente-alumno, si bien guarda sus peculiaridades: el docente se expresa a través de fórmulas, enseñando y corrigiendo, con poca interacción con el alumno,

quien aparece impotente y cosificado.

En lo que respecta a los relatos, **lo novedoso** asoma en la percepción que tienen los jóvenes respecto de la importancia del trabajo del físico y del matemático, aunque no alcancen a comprender en qué reside esa importancia. En los gráficos se observa la dificultad para incorporar la novedad en tanto prevalece la asimilación a lo conocido y estereotipado. No se observan rostros alegres o felices en el caso de los físico-matemáticos, asociado esto con el sacrificio de la vida personal y social que supone, según se evidencia en los relatos y gráficos analizados. La desconexión obedece a la permanencia de aquellos en un mundo propio y particular.

Daraio (2011) llama la atención respecto de las distorsiones que producen y reproducen los medios de comunicación a nivel material sobre la imagen del científico y también las que se producen en el ámbito académico y en el de la epistemología y didáctica de la ciencia. En consonancia con nuestro estudio, la autora encuentra en dibujos analizados la representación del científico como hombre solitario y extravagante en la que predomina una visión negativa de la imagen personal del científico y su labor. En dicha visión colabora la dimensión epistemológica, y dentro de ella una versión que apuesta a un ideal universalista, desinteresado y escéptico de la ciencia que desliga a ésta de su contexto histórico, social, económico, político y cultural de producción. Para atribuir “coherencia epistemológica a la enseñanza y mejorar actitudes hacia el aprendizaje de la ciencia a través de valores” es necesario rescatar la dimensión subjetiva presente en toda elección vocacional, ya que en aquélla se pone en juego el deseo que confronta muchas veces con las representaciones que el imaginario social ofrece y materializa en discursos respecto de la ciencia y la tecnología. Al mismo tiempo, dicha dimensión interpela a la tarea del orientador a la hora de trabajar en la deconstrucción de las visiones distorsionadas que obstaculizan mediante estereotipos y prejuicios la elección vocacional de los jóvenes.

Daraio retoma la asociación entre genialidad y locura, entendiendo genialidad como uno de los nombres de la ciencia que coinciden con sus aspectos visibles: allí encontramos los avances y descubrimientos que se hacen públicos y hacen de la ciencia un bien social. La locura sería precisamente aquello que invisibiliza los aspectos positivos de la elección de la vocación científica y que une dicha elección con el aislamiento y el sacrificio. El mito del genio loco asociado a la desmesura constituye un ideal romántico en el que parecen coexistir dos versiones: la del monstruo o “bicho” del que se desconoce lo que hace, y la del genio o “bocho” que se sacrifica para beneficiar a la humanidad con sus investigaciones y descubrimientos.

· **A modo de conclusión: algunos interrogantes**

El análisis de las producciones escritas y gráficas de los jóvenes con los que hemos trabajado nos ha permitido pensar lo que a primera vista aparecía como un profundo rechazo hacia la identificación de la función social de la ciencia y un énfasis particular en el resguardo del individualismo a la hora de elegir o descartar la elección futura de carreras como Física o Matemática.

Lo que observamos es que si bien en la mayoría de las producciones se destaca la importancia de la contribución de la ciencia

para el desarrollo del país y se valoran, acaso en exceso, los rasgos necesarios para dicha contribución (inteligencia desmedida, capacidad de abstracción por encima de la media, incluso de lo "normal"), la misma es pensada en términos de sacrificio y sufrimiento a pagar con el aislamiento y la locura, además del escaso reconocimiento social y un éxito profesional con remuneraciones poco acordes.

Ahora bien, ¿es la ciencia en general, y las carreras científicas en particular, las que están desprestigiadas para los jóvenes en función de todo aquello a lo que deben renunciar por su exigencia? ¿O es el campo social lo que está desestimado por los estudiantes que no ven al espacio social, público, como lugar de construcción colectiva, más allá de su interés individual a la hora de elegir?

Nos parece interesante continuar analizando este interrogante, pues entendemos que lo que aparece negativizado en el imaginario de estos jóvenes es el campo social mismo; negativización que sí está atravesada fuertemente por la pregnancia que el individualismo ha cobrado en estos jóvenes en épocas en las que la ética de la producción, según Bauman (2000), ha dado paso de una manera salvaje a la estética del consumo desarticulando toda estrategia para mantener unido el lazo social.

Hemos podido observar que la asociación entre ciencia y locura sigue vigente hoy para los estudiantes a pesar de la tendencia académica a transmitir que existe una imparcialidad científica (Adúnez Bravo, 2005).

Por otro lado, entendemos que los avatares de nuestra política económica tanto como de las políticas científicas y el tratamiento otorgado a los científicos en momentos claves de nuestra historia como país, no son ajenos a las dificultades en la representación de las carreras científicas en los jóvenes. En momentos en los que el neoliberalismo recrudece, desplazando al Estado de su lugar preponderante y colocando al mercado en su lugar, la Educación es pensada nuevamente como gasto. La reducción del presupuesto destinado a Ciencia y Técnica a partir de 2015 vuelve a colocar a las carreras científicas en la vía del sacrificio. Es por esto que resulta interesante formular y desarrollar políticas públicas –representadas consecuentemente en su vertiente académica– capaces de convocar a los estudiantes de carreras vinculadas con la ciencia, en el caso que estamos tratando, desde un lugar alternativo al sufrimiento y el sacrificio, anudando el interés por la ciencia con la necesidad de un pensamiento colectivo sobre la importancia de la misma para el desarrollo productivo del país.

NOTA

*Equipo de investigación: Nancy Re y Alberto Casanovas (Lic. en Psicología UCES-UBA); Nancy López (Lic. en Psicología y Psicopedagogía), Mariel Lamelas (Lic. en Psicopedagogía) y Eliana Heiber (Lic. en Ciencias de la Educación) (Equipo de Orientación Vocacional del Hospital General de Agudos Juan A. Fernández); Silvana Best (Psicóloga UCES-Rafaela), Antonella Furchi (Lic. en Psicología UCES); Julieta Lopérgolo y Perla Zloto (estudiantes Lic. Psicología UCES).

BIBLIOGRAFÍA

- Bauman, Z. (2000). Trabajo, consumismo y nuevos pobres. Barcelona: Gedisa.
- Bohoslavsky, R. (1971). Orientación Vocacional. La Estrategia Clínica. Buenos Aires, Galerna.
- Daraio, V. (2014, inédito). Tesis de Maestría en Educación, Lenguajes y Medios. Las representaciones sociales y las trayectorias científicas. Un estudio de caso con estudiantes y graduados de carreras de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de San Martín.
- Dumora, B. (2006). Curso de posgrado Los procesos de racionalización en psicología de la orientación. Las prácticas de ayuda para la orientación de los adolescentes y jóvenes en los comienzos del siglo XXI: Desafíos y métodos. Buenos Aires, Centro Franco Argentino de Altos Estudios, UBA.
- Glaser, B., Strauss, A. (1967). "El método de comparación constante de análisis cualitativo", en El desarrollo de la teoría fundada. Chicago, Illinois, Edición, revisión y ampliación de María José Pozzi.
- Jodelet, D., Guerrero, A. (Coords.) (2000). Develando la cultura. Estudios en representaciones sociales. México, Facultad de Psicología, UNAM.
- Jodelet, D. (2003). Conferencia de Apertura. Primeras Jornadas Nacionales sobre Representaciones Sociales. CBC- UBA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 17 y 18 de octubre. Obtenido desde <http://www.cbc.uba.ar/html/noticias/repso.html>
- Moscovici, S. (1986). Psicología social. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales. Buenos Aires, Paidós.
- Pujalte, A., Gangui, A. y Adúriz-Bravo, A. (2012). La ciencia en los cuentos: análisis de las imágenes del científico en literatura juvenil de ficción. Instituto de Investigación Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA- Instituto de Astronomía y Física del Espacio- CONICET.
- Zorrilla, C. y Mazzitelli, E. (2013). Influencia de las representaciones sociales acerca de la Física en la elección de los estudios superiores. Universidad Nacional de San Juan.