

### Alfabetización científica para la salud global: una reflexión respecto a la formación en investigación

Scientific literacy for global health: a reflection regarding education  
in research (abstract: p. 9)

Alfabetização científica para a saúde global: uma reflexão relativa à formação  
na investigação (resumen: p. 9)

Iván Silva-Satlov<sup>(a)</sup>

<isilva.satlov@gmail.com> 

Roberto Rivera Pérez<sup>(b)</sup>

<robertorivera@multiversidadreal.edu.mx> 

<sup>(a)</sup> Departamento de Kinesiología,  
Universidad Metropolitana de Ciencias  
de la Educación. Doctor Luis Bisquert,  
2765, Ñuñoa. Santiago, Chile.

<sup>(b)</sup> Área de Posgrados, Multiversidad  
Mundo Real Edgar Morin. Ciudad de  
México, México.

El presente trabajo es una reflexión que intenta contribuir a la discusión en torno a la formación en investigación de los profesionales de la Salud, tomando en cuenta dos conceptos: la alfabetización científica y la salud global. Ambos se vinculan a partir de la reflexividad, habilidad necesaria para la formación en investigación de los futuros profesionales de la Salud. De esta manera, el objetivo es: Proponer la alfabetización científica para la formación en investigación de profesionales de la Salud, en el contexto de los desafíos de la salud global. Para esto se cuestiona la formación basada en la enseñanza del método científico o de métodos cualitativos, argumentando el riesgo de tecnificar la investigación. Se valora, a su vez, la contribución de los métodos cualitativos para la formación de los profesionales de la Salud.

**Palabras clave:** Alfabetización científica. Reflexividad. Educación científica.

## Introducción

Los avances científicos y tecnológicos han generado indudables mejoras en el campo de la salud pública tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo; no obstante, es persistente la inequidad resultado de la estratificación social en ambos grupos, reconociéndose un vínculo entre los problemas de salud de la población y la formación de los profesionales la que -en palabras de Frenk et al.- no está a la altura de los desafíos de salud pública del siglo XXI<sup>1</sup>. En este escenario emerge el concepto de Salud Global, definida como<sup>2</sup>

un área de estudio, investigación y práctica que da prioridad al mejoramiento de la salud y al logro de la equidad en salud para las personas en todo el mundo. Salud Global enfatiza en temas de salud transnacional, determinantes y soluciones: involucra a varias disciplinas dentro y más allá de las ciencias de la salud y promueve la colaboración interdisciplinaria; y es una síntesis de prevención basada en la población con cuidados clínicos a nivel individual<sup>(c)</sup> (p. 1995)

No obstante, esta definición no ha sido plenamente consensuada en la literatura, lo que ha derivado en interpretaciones conflictivas del término “Global”, por ejemplo, atribuyendo el término sólo al carácter internacional de la salud, ignorando la naturaleza sistémica, tanto local como internacional de los fenómenos sanitarios<sup>3</sup>.

Como una medida de atención, en Estados Unidos surge en el año 2008 el Consorcio de Universidades para la Salud Global (CUSG), cuya misión es

definir el campo y la disciplina de salud global, estandarizar el currículo requerido y competencias para la salud global, definir criterios y condiciones el intercambio de estudiantes y profesores, y promover la coordinación de proyectos e iniciativas entre universidades ricas en recursos y naciones menos desarrolladas y sus instituciones<sup>4, (d)</sup> (p. 240)

De esta manera el CUSG ha propuesto una serie de competencias globales para el diseño curricular de las profesiones de la salud, a fin de que sus egresados, sean capaces de adaptar capacidades profesionales a contextos específicos, supeditados tanto a un conocimiento global, como al combate de la inequidad social que se presenta; por ejemplo: 1) el trato de los individuos o 2) el acceso a la salud de calidad. Al respecto ha habido diversos intentos para definir competencias centrales para disciplinas como enfermería<sup>5</sup>, medicina<sup>6</sup> y fisioterapia<sup>3</sup>, sin que por ahora se intente delimitar competencias transversales a problemas de salud comunes para todas las disciplinas mencionadas<sup>5</sup>.

La formación de profesionales está ligada al avance científico y técnico de cada disciplina (como las anteriormente mencionadas), existiendo un vínculo evidente entre estos adelantos y el desarrollo de la investigación. De esta manera, resulta cuestionable basar la formación investigativa de pregrado sólo en la enseñanza de metodologías, sean estas cualitativas o cuantitativas, dado que se tenderá a mantener el “ideal clásico de totalidad”<sup>(e)</sup> y “racionalidad científica”<sup>(f)</sup>, perpetuando en los estudiantes aquellos enfoques reduccionistas que imposibilitan o limitan el empleo de una perspectiva

<sup>(c)</sup> Cita original: “[...]global health is an area for study, research, and practice that places a priority on improving health and achieving equity in health for all people worldwide. Global health emphasises transnational health issues, determinants, and solutions; involves many disciplines within and beyond the health sciences and promotes interdisciplinary collaboration; and is a synthesis of population based prevention with individual-level clinical care” (p. 1995).

<sup>(d)</sup> Cita del original: “[...]to define the field and discipline of global health, standardize required curricula and competencies for global health, define criteria and conditions for student and faculty exchanges, and promote coordination of projects and initiatives among and between resource-rich universities and less developed nations and their institutions” (p. 240).

<sup>(e)</sup> La totalidad científica, se explica mediante. Citamos: “Los conceptos no están determinados por nosotros, como el sistema ferroviario que sí fue concebido y realizado por nosotros, sino que son conceptos que la comprensión va arrancando en cada caso con los objetos con los que se encuentra a base de los proyectos de comprensión precedentes. Cualquiera que sea el nivel de adecuación a la cosa que estos conceptos hayan alcanzado, son siempre conceptos sonsacados a los objetos, fundados en ellos cuya aportación va a ser la misma que la de los sistemas conceptuales proyectados por nosotros” (p. 34-5).

compleja o el atender problemas relacionados con los sistemas complejos<sup>(g)</sup>, como la inequidad social en salud. Situaciones y paradigmas, que han venido a impugnar íntegramente el ya mencionado ideal.

Por lo tanto, será necesario seguir ampliando la visión respecto al impacto de las ciencias en la salud de las personas, por lo que es imprescindible que la formación académica apunte no sólo a aspectos metodológicos de la investigación (cualitativa o cuantitativa), sino que se aborde la formación tendiente hacia la alfabetización científica.

Por tal razón, el presente ensayo tiene por objetivo: Proponer la alfabetización científica para la formación en investigación de profesionales de la salud, en el contexto de los desafíos de la Salud Global.

Y para lograrlo, se sugieren los siguientes apartados:

### Alfabetización científica para la Salud Global

La investigación científica sin duda es un bien social, promotor del desarrollo y de las mejoras en la calidad de vida de las personas, siendo la ciudadanía el actor principal, pero también su principal campo de beneficiarios. Por este motivo la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD)<sup>(h)</sup>, a través del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA)<sup>(i)</sup>, establece un marco de referencia en el que señala a la alfabetización científica como la preparación básica de los ciudadanos para tomar decisiones informadas, tener nociones fundamentales de la ciencia y tecnología, que permitan hacer frente a los desafíos del siglo XXI a través de la innovación, y el conocimiento científico y tecnológico.

A razón, que PISA ha centrado su atención en la cuantificación-medición de la educación escolar, particularmente en los campos de las ciencias naturales y matemáticas; implementando así un marco referencial, donde “la alfabetización científica sea la habilidad de participar en temas relacionados con la ciencia, y con las ideas de la ciencia, como un ciudadano reflexivo”<sup>11(i)</sup>.

Sin olvidar, que la alfabetización científica no concluye en la etapa escolar<sup>(k)</sup>, se podría preguntar: ¿Qué sucede en la formación profesional (específicamente en la salud)?, ¿De qué manera los profesionales de la salud se desarrollan y manifiestan críticamente respecto a las posturas y demandas científicas? Y ¿cuál será el impacto que tienen estos profesionales frente a la sociedad?

En este punto, es posible hacer un vínculo entre el Programa de Salud Global y los ideales que promueve el concepto de alfabetización científica. Frenk et al.<sup>1</sup>, señaló que la educación profesional en salud no está a la altura de hacer frente a los nuevos desafíos de la salud pública del siglo XXI, como son: a) Brechas e inequidades; b) Diversas manifestaciones de violencia; c) Rápida transición epidemiológica y demográfica, d) Aumento de las demandas de la población; e) Incremento de costos y complejidad de los sistemas de salud, e f) Innovación tecnológica en salud. Los cuales, deberán ser atendidos desde la óptica sistémica, sin importar la categoría de los países a la que se aluda.

En ese contexto, el CUSG, propuso un marco de competencias necesarias para los profesionales de la salud. Caracterizadas en ocho y once dominios dentro de los niveles “Ciudadano Global” y “Básico Operacional Orientado al Programa”, respectivamente<sup>4</sup>.

<sup>(g)</sup> Se entiende por ideal clásico de racionalidad: la asunción de una realidad “...dada, singular, tangible, fragmentable y convergente”<sup>8</sup> (p. 163) posible de aprehender bajo una perspectiva metodológica única: El método científico. Para un desarrollo extenso acerca de los ideales de racionalidad, se recomienda revisar Delgado<sup>9</sup>

<sup>(h)</sup> Entendemos como: “Sistema complejo es una representación de un recorte de esa realidad, conceptualizado como una totalidad organizada (de ahí la denominación de sistema), en la cual los elementos no son “separables” y, por tanto, no pueden ser estudiados aisladamente”<sup>10</sup> (p. 21).

<sup>(i)</sup> The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) por sus siglas en inglés.

<sup>(j)</sup> Siglas en inglés: Programme for International Student Assessment.

<sup>(k)</sup> Cita original: “[...] Scientific Literacy is the ability to engage with science-related issues, and with the ideas of science, as a reflective citizen.” (p. 13)

Destacando así, el carácter ciudadano que la institución propone para la formación de los futuros profesionales de la salud. Ambos niveles, a su vez incluyen dominios -en términos de Jogerst et al.<sup>4</sup>, 2015-, como: Ética; Colaboración, asociatividad y comunicación; Salud, equidad y justicia social; Conciencia sociocultural y política, etcétera, perspectivas que evidentemente están versadas en un enfoque sistémico y en la complejidad de la salud pública en el mundo global contemporáneo.

Un ejemplo de la necesidad de la alfabetización científica en el marco de los propósitos del programa de Salud Global puede extraerse del informe realizado por la Pontificia Universidad de Chile<sup>14</sup>, en el que se señala que uno de los aumentos de las brechas de equidad en salud se debe al llamado hospitalocentrismo<sup>(l)</sup>, en desmedro del fortalecimiento de la atención primaria en salud como estrategia recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El hospitalocentrismo implica un aumento de ineficacia y desigualdad en los sistemas de salud, a causa de una medicalización innecesaria, situación mediada tanto por el impulso desde el complejo médico-industrial, como también por el énfasis de la educación médica en la formación de especialistas abocados a la “atención de una población minoritaria con problemas de mayor complejidad tecnológica”<sup>14</sup>, situación que denota el éxito y prestigio del profesional. No obstante, la gravedad del problema, se vislumbra una relación conflictiva entre la formación profesional y las necesidades de salud de países de medianos ingresos como bien pudiera darse en los países latinoamericanos.

El implementar soluciones atingentes, requerirá de la formación de profesionales reflexivos; que a su vez, sean capaces de problematizar y crear procedimientos *ad hoc* en perspectiva de los sistemas complejos y de los desafíos ya enunciados. Un espacio y momento fundamental para la promoción de estas cualidades profesionales, lo constituye la formación en investigación; como se verá a continuación.

## Formación en Investigación

La historia del desarrollo de las ciencias, se ha caracterizado por ocultar un peso fundamental a la experiencia que el investigador ha ido adquiriendo en su proceso investigativo, bajo el telón de la objetividad. En otras palabras, se omite el aprender a investigar-investigando e indagando, negando a su vez la relación recursiva entre sujeto cognoscente y objeto de estudio<sup>(m)</sup>. Al respecto, podemos citar (sobre la objetividad y el deseo de la investigación, respectivamente):

Si no podemos separar las opciones, no hay manera de separar los compromisos de valor, las preferencias y las presunciones del analista para entrar en el proceso del análisis. Incluso si eliminamos todas esas consideraciones a nivel consciente, esto es, si insistiéramos en pretender una actitud de neutralidad moral ante el objetivo de nuestra actividad cognitiva, esos factores regresan a un inconveniente consciente y al nivel de lo que es un discurso social permisible. E incluso si sacamos esos factores a la superficie, descubrimos que ahí hay una inacabable regresión de contextualidad, biografías personales y colectivas que nunca pueden ser eliminadas, puesto que constituyen la psique del analista<sup>16</sup>. (p. 32)

Con referente, al aprender a investigar-investigando. Podemos recurrir a Pomposo:

<sup>(k)</sup> De acuerdo con Holbrook et al., la alfabetización científica es un concepto metafórico que va más allá del saber leer y escribir científicamente<sup>12</sup>. Por otra parte, el concepto es útil para hablar de educación científica, haciendo hincapié en que la alfabetización como tal es un proceso que involucra el desarrollo humano y que intenta “[...] renovar la enseñanza de las ciencias y relacionarlas con su contexto humano a través de la combinación de tres ejes: económico-político, social y humanista, siguiendo la dirección de los movimientos emancipadores del siglo XVIII”<sup>13</sup> (p. 4).

<sup>(l)</sup> El término hospitalocentrismo hace alusión a una “[...] focalización desproporcionada en la atención terciaria”<sup>14</sup> (p. 8) del sistema de salud.

<sup>(m)</sup> Sotolongo et al.<sup>15</sup> revisan los *tratamientos epistemológicos* a partir de la relación sujeto objeto. Distinguen el tratamiento gnoseológico (objetivante), fenomenológico (subjetivante), hermenéutico y finalmente argumentan a favor de la epistemología hermenéutica de segundo orden, caracterizada por una interacción recursiva entre sujeto y objeto mediada por la praxis.

Finalmente, ‘saber hacer’ ciencia, lo más complejo, no solo conjunta el saber y el hacer de la ciencia, sino que exige también una lucha permanente con las decisiones y elecciones metodológicas que se presentan permanentemente, a lo largo del desarrollo de una investigación científica, aun sabiendo que lo científico siempre es penúltimo, porque lo último nunca es científico<sup>17</sup>. (p. 16)

Con lo anterior se puede observar, Wallerstein<sup>16</sup> y De Pomposo<sup>17</sup> coinciden en que el papel del investigador siempre se ve influenciado (ya sean intereses, pasiones, deseos, intencionalidades y demás sentimientos) que poco a poco alejan la investigación (sea cuantitativa, cualitativa o mixta) de la supuesta objetividad deseada.

En ese sentido, un estudiante “crítico” tiene que ser capaz de identificar los problemas, pero también elaborar soluciones fundamentadas. De acuerdo con Rizo<sup>18</sup>, la educación en metodologías no debe concebirse como sinónimo de enseñanza de la investigación, pues ésta es una transferencia de “...actitudes, herramientas y habilidades para la práctica investigativa”<sup>18</sup> (p. 24). Además, esta autora sugiere la formación de sujetos investigativos, capaces de problematizar lo que conocen, el cómo conocen, plantear preguntas y métodos para respuestas fundadas, y por ende, formar ante todo sujetos reflexivos. Del mismo modo, De la Cuesta<sup>19</sup> señala la necesidad de formarse un *self indagador*, criticando particularmente que la forma de la enseñanza de la investigación cualitativa esté centrada en diseños, técnicas y métodos, valorando las posiciones que define como críticas o progresistas, en las que la enseñanza se centra en principios ontológicos y epistemológicos. Por último, señala que el conocimiento metodológico es *ex post facto* y la reflexividad es necesaria para construir un *self indagador*<sup>19</sup>. Frente a éste, se sugiere formarlo y educarlo en el políglotismo científico<sup>(n)</sup>, mediante el cual, podrá poner a dialogar las evidencias cuantitativas, cualitativas, pero también otra serie de conocimientos que sean ajenos u olvidados en su disciplina.

Existen ciertas similitudes entre un sujeto reflexivo y un sujeto científicamente alfabetizado. Si bien, hay variadas definiciones de alfabetización científica en la literatura, coincidimos con Holbrook et al.<sup>12</sup> en que el concepto debe incluirse en un marco social que permita apreciar la naturaleza de la ciencia como proveedora de explicaciones provisionarias, pero argumentadas en métodos y teorías. Además de exponer un modelo de alfabetización científica centrada en la relevancia; la cual definen como la percepción de utilidad, significancia, necesidad e importancia<sup>(o)</sup> que el estudiante otorga al contenido de estudio, y que está desencadenada por la enseñanza hacia un objetivo determinado (por ejemplo: formar un profesional<sup>(p)</sup>). De esta manera, los estudiantes podrían manifestar los valores que ya poseen, pero también los que les son enseñados.

## El aporte de la investigación cualitativa a la formación investigativa

La reflexividad aparece como una palabra común y relevante en la conceptualización tanto de alfabetización científica, como de enseñanza de la investigación. Resulta entonces, que el formar sujetos reflexivos parece ser una estrategia para abordar los desafíos para la salud del siglo XXI

<sup>(n)</sup> El cual se puede entender, como: “El políglotismo al que nos referimos no forzosamente se refiere a la diversidad de idiomas codificados en la gran variedad de lenguas que se hablan o que se han hablado en el mundo; nos referimos más bien a las variadísimas formas de comunicación que necesita cualquier ser humano para decir su complejidad [...] Las ciencias necesitan, para poder unificar sus perspectivas acerca de la realidad, reconocer que existe más de un discurso posible y, a pesar de emplear distintos códigos de expresión, todos son dignos de ser considerados”<sup>17</sup>. (p. 12-3) Cursivas del original.

<sup>(o)</sup> Cita original: “...usefulness, meaningfulness, being helpful, needfulness, and importance of the area of learning”<sup>12</sup> (p. 284).

<sup>(p)</sup> Distinguiendo entre un profesionalista (individuo con formación y título académico) y un profesional (individuo que reúne las cualidades del profesionalista, pero trasciende en su trato investigativo y de relaciones sociales). El comentario se apoya de la cultura popular mexicana: “hay muchos profesionalistas, pero pocos profesionales”.

Ahora bien, la reflexividad ha sido uno de los aportes de la investigación cualitativa en salud, en términos de la reintroducción del sujeto cognoscente en el conocimiento científico, concebido como un sujeto autocrítico de su proceder, actuar y razonar, es decir: un sujeto autoinvestigativo –en términos de Morin<sup>20</sup>-. Además de ser considerada (la reflexividad) como un criterio de calidad en la investigación cualitativa<sup>21,22</sup>, por ende, lo cualitativo debe ser permanente en la formación de profesionales de la salud en vías de esta reflexividad. Entendida, no sólo como autoinvestigación y autocrítica, sino también como la sensibilidad para identificar problemas de salud derivados de injusticias sociales, inequidad, conflictos socioculturales y políticos, etcétera. Por tanto, es necesario comprender dos referentes: 1) la capacidad del investigador por autoinvestigarse y reconocer la ilusión de la objetividad en la investigación; seguido por la necesidad de la ciencia por autoevaluarse; y 2) la reflexividad del sujeto cognoscente implica razonar en torno al objeto de estudio inmediato, y así comprender el vínculo entre lo cognoscitivo y lo valorativo como una relación indisociable<sup>9</sup>. De esta manera, nos permitimos preguntar: ¿Qué es lo que consideramos relevante a la hora de plantear los problemas y preguntas de investigación?, es decir: ¿Qué valores podrían estar implícitos en la delimitación del problema, pero también en la metodología empleada en atención del último? Y si se reduce la enseñanza a las metodologías de la investigación ¿Qué opciones damos a conocer a los estudiantes para plantear soluciones atingentes a los desafíos de salud del siglo XXI? Y ¿En qué medida la misma estructura curricular y el actuar docente de salud, ha coartado en los estudiantes de pregrado el deseo de la investigación y la innovación científica a razón de la enseñanza de metodologías de investigación?

Sin olvidar que las problemáticas de salud del siglo XXI deben ser analizadas desde la perspectiva de los sistemas complejos, como bien podría sugerir Frenk et al.<sup>1</sup>, García<sup>10</sup> y von Bertalanffy<sup>23</sup>. En ese sentido, nos permitimos preguntar: ¿Serán capaces las disciplinas y los cuerpos académicos, de incluir las problemáticas contemporáneas en sus propias líneas de investigación?, ¿Habrán un correlato entre los problemas del siglo XXI y la formación en investigación?

## Consideraciones finales

La formación en investigación, basada en la enseñanza del método científico y / o de métodos cualitativos, podría perpetuar la tecnificación de la investigación<sup>(q)</sup>. Asimismo, la serie de desafíos del siglo XXI en salud, requerirán de profesionales con competencias que les permitan aprehender la problemática de la complejidad, sugerir alternativas e implementar soluciones adecuadas. Razón por la cual, no se debe perder de vista, la inseparabilidad de la creación del conocimiento y la praxis profesional; que está mediada por la formación en investigación. Ésta se debe centrar en la formación de sujetos reflexivos que sean capaces de percibir la importancia de las problemáticas contemporáneas desde la óptica de los sistemas complejos y la alfabetización científica.

(q) Se entiende por tecnificación el uso de elementos técnicos-metodológicos y tecnológicos y la supeditación del pensamiento a ellos. Lifshitz<sup>24</sup> utiliza este término para referirse al ámbito clínico. Por ejemplo, la dependencia del médico al

uso de artefactos tecnológicos, en lugar de la examinación clínica dependiente del razonamiento.

### Contribuições dos autores

Ambos autores participaron activamente en la elaboración del ensayo, así como también en la revisión y aprobación de su versión final.

### Derechos de autor

Este artículo está bajo la Licencia Internacional Creative Commons 4.0, tipo BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).



### Referencias

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010; 376(9756):1923-58. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5.
2. Koplan JP, Bond T, Merson MH, Reddy KS, Rodriguez MH, Sewankambo NK, et al. Towards a common definition of global health. *Lancet*. 2009; 373(9679):1993-5. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60332-9.
3. Pechak CM, Black JD. Global health competencies for physiotherapist education in the United States. *Physiother Res Int*. 2016; 21(3):188-98. doi: 10.1002/pri.1645.
4. Jogerst K, Callender B, Adams V, Evert J, Fields Elise, Hall T, et al. Identifying interprofessional global health competencies for 21st-century health professionals. *Ann Glob Health*. 2015; 81(2):239-47. doi: 10.1016/j.aogh.2015.03.006.
5. Clark M, Raffray M, Hendricks K, Gagnon AJ. Global and public health core competencies for nursing education: a systematic review of essential competencies. *Nurse Educ Today*. 2016; 40:173-80. doi: 10.1016/j.nedt.2016.02.026.
6. Battat R, Seidman G, Chadi N, Chanda M, Nehme J, Hulme J, et al. Global health competencies and approaches in medical education: a literature review. *BMC Med Educ*. 2010; 10(1):94. doi: 10.1186/1472-6920-10-94.
7. Szilasi W. ¿Qué es la ciencia?. 4a ed. México: Fondo de Cultura Económica; 1966.
8. Seguel F, Valenzuela S, Sanhueza O, Seguel-Palma FA, Valenzuela-Suazo S, Sanhueza-Alvarado O, et al. Corriente epistemológica positivista y su influencia en la generación del conocimiento en enfermería. *Aquichan*. 2012; 12(2):160-8.
9. Delgado C. Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber. La Habana: Publicaciones Acuario; 2007.
10. García R. Sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona: Gedisa; 2006.



11. Organisation for Economic Co-operation and Development, organizador. PISA 2015 assessment and analytical framework: science, reading, mathematics and financial literacy. Paris: OECD Publishing; 2016. p. 9-16.
12. Holbrook J, Rannikmae M. The nature of science education for enhancing scientific literacy. *Int J Sci Educ*. 2007; 29(11):1347-62. doi: 10.1080/09500690601007549.
13. Braslavsky B. ¿Qué se entiende por alfabetización?. *Lect Vida* [Internet]. 2003 [citado 17 Jul 2007]; 24(2):1-17. Disponible en: [http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a24n2/24\\_02\\_Braslavsky.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a24n2/24_02_Braslavsky.pdf).
14. Centro de Políticas Públicas UC. Fortalecimiento de la atención primaria de salud. *Temas Agenda Publica* [Internet]. 2014 [citado 20 Jul 2017]; 67:1-20. Disponible en: <http://buenaspracticaps.cl/wp-content/uploads/2014/05/Políticas-Públicas-UC-2014-APS.pdf>.
15. Sotolongo LP, Delgado CJ. La epistemología hermenéutica de segundo orden [Internet]. Buenos Aires: CLACSO; 2006 [citado 20 Jul 2017]. p. 47-63. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo III.pdf>.
16. Wallerstein I. El fin de las certidumbres en ciencias sociales. Ciudad Universitaria: Universidad Nacional Autónoma de México; 1999.
17. De Pomposo A. La conciencia de la ciencia. Un juego complejo. Ciudad de México: CEFPS-Vicente Lombardo Toledano; 2015.
18. Rizo M. Enseñar a investigar investigando. Experiencias de investigación en comunicación con estudiantes de la Licenciatura en Comunicación y Cultura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. In: Dettleff JA, organizador. *Desafíos de la investigación universitaria*. Lima: Departamento Académico de Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica del Perú; 2012. p. 20-39.
19. De la Cuesta BCL. Aprender el oficio de investigar cualitativamente: formarse un self indagador. *Rev Fac Nac Salud Publica*. 2015; 33 Supl 1:22-9. doi:10.17533/udea.rfnsp.v33s1a03.
20. Morin E. *Science avec conscience*. Paris: Éditions du Seuil; 1990.
21. De la Cuesta BCL, Otálvaro J. La reflexividad y la autocrítica como fundamentos de la investigación cualitativa. *Rev Fac Nac Salud Publica* [Internet]. 2015 [citado 2017 Jul 17]; 33:42-4. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12042407017>.
22. Calderón C. Criterios de calidad en la investigación cualitativa en salud (ICS): apuntes para un debate necesario. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2002 [citado 21 Jul 2017]; 76(5):473-82. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272002000500009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000500009&lng=es).
23. Bertalanffy LV. *Teoría general de los sistemas. fundamento, desarrollo y aplicaciones*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica; 2014.
24. Lifshitz A. *La nueva clínica*. Ciudad de México: Intersistemas; 2014.



---

The present study is a reflection with the aim of contributing to a discussion on the research training of Healthcare professionals, taking two concepts into consideration: scientific literacy and global health. Both concepts are linked to reflexivity, a necessary skill to the training in research of future Healthcare professionals. Hence, the objective of this study is to propose the development of scientific literacy for education in research for Healthcare professionals, in the context of the challenges of global health. For that purpose, the study questions the training based on teaching the scientific method or qualitative methods, arguing on the risk of making research too technical, while evaluating the contribution of qualitative methods to the training of Healthcare professionals.

**Keywords:** Scientific literacy. Reflexivity. Scientific education.

---

O presente trabalho é uma reflexão que procura contribuir para a discussão sobre o treinamento em pesquisa de profissionais de Saúde, levando em consideração dois conceitos: alfabetização científica e saúde global. Ambos estão ligados à reflexividade, habilidade necessária para o treinamento de pesquisa de futuros profissionais de Saúde. Desta forma, o objetivo é: Propor a alfabetização científica para formação em pesquisa de profissionais de Saúde, no contexto dos desafios da saúde global. Para isso, o treinamento baseado no ensino do método científico ou métodos qualitativos é questionado, argumentando o risco de tecnificar a pesquisa. Por sua vez, o contributo dos métodos qualitativos para o treinamento de profissionais de Saúde é avaliado.

**Palavras-chave:** Alfabetização científica. Reflexividade. Educação científica.

Submetido em 09/08/17.

Aprovado em 11/03/18.