

La importancia de la experiencia científica en la formación médica.

Editorial

*Dra. María de la Luz Aylwin **

Programa de Fisiología y Biofísica, Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

LAS ACADEMIAS y Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de las distintas Facultades de Medicina de Chile agrupadas en la Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina de Chile (ANACEM) tienen principalmente 2 objetivos: "fomentar y mejorar la calidad de la investigación científica de los Estudiantes de Medicina" y "congregar a los Estudiantes de Medicina en torno a la actividad científica". Entre las actividades que realiza esta organización esta la organización del Congreso Científico Nacional de Estudiantes de Medicina donde se presentan los trabajos científicos y casos clínicos desarrollados por los estudiantes como también la edición de la Revista Científica de los Estudiantes de Medicina.

Frente a esta participación activa de los Estudiantes de Medicina de nuestro país cabe reflexionar sobre las razones por las cuales es imperativo que los estudiantes tengan acceso a los procesos involucrados en la generación del conocimiento científico. La participación activa de los futuros médicos en proyectos de investigación originales contribuye en al menos 3 aspectos de gran relevancia para su formación profesional. En primer lugar, durante la participación activa en un proyecto de investigación, los estudiantes adquirirán una comprensión profunda de los procesos involucrados en la generación del conocimiento científico, permitiéndoles en el futuro como profesionales y/o investigadores ser capaces de evaluar la validez de las aseveraciones científicas a las que estarán constantemente expuestos. En segundo lugar, los estudiantes adquirirán también las habilidades mentales involucradas en el proceso de una investigación científica como son el pensamiento lógico, análisis

cuantitativo, razonamiento deductivo, generación de preguntas apropiadas como también la importancia de la evidencia para la toma de decisiones, que les permitirán utilizarlas como profesionales de la Salud y en el área de la investigación. En tercer lugar, las habilidades y conocimientos adquiridos en este proceso les permitirá participar en proyectos de investigación ya sea como líderes o colaboradores de grupos de investigación Biomédica.

La sociedad admira y acepta la importancia del conocimiento científico y de la investigación científica en el desarrollo económico, social y humano de nuestro país. Sin embargo, es necesario reflexionar sobre aquellos aspectos de la investigación científica que le confieren la solidez al conocimiento generado utilizando la metodología científica. La ciencia se define comúnmente como el conocimiento sistemático del mundo físico o material que se obtiene mediante la observación y experimentación. La metodología de la ciencia, o método científico, es la herramienta que le confiere a la ciencia su reproducibilidad, es decir su capacidad de que un resultado obtenido sea repetible para otras circunstancias similares y que permite que la ciencia tenga el impacto que ha tenido en la sociedad. El método científico consiste en los principios y procesos empíricos de descubrimiento y demostración considerados característicos o necesarios para la investigación científica. Generalmente involucran la observación de un fenómeno, la formulación de una hipótesis concerniente al fenómeno, la experimentación para demostrar la verdad o falsedad de una hipótesis y la conclusión que valida o modifica la hipótesis. Es este procedimiento existen elementos que en conjunto le confieren al conoci-

*La Dra. María de la Luz Aylwin es bióloga de la Universidad de Chile, con un doctorado en Fisiología en la Universidad de Pennsylvania y un post doctorado en el Departamento de Medicina Cardiovascular en la Universidad de California, Davis. Su interés en investigación es la fisiología del sistema olfatorio y el efecto de la experiencia olfatoria en la respuesta a odorantes. Además hace clases en pregrado y postgrado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

miento científico su solidez basado principalmente en la repetitividad, es decir, el conocimiento científico tiene que ser por definición reproducible, si no lo es entonces deja de tener validez en la comunidad científica. La metodología de la ciencia es una metodología que lleva inmerso el concepto de reproducibilidad, es decir, un experimento de ser reproducible para constituirse en una verdad científicamente válida. Por lo tanto una cierta investigación arroja ciertos resultados, estos resultados serán válidos para otras circunstancias similares de manera que podemos utilizar estos conocimientos para todos. La sociedad en general puede entender el conoci-

miento ya generado y aceptado por la comunidad científica, si este se comunica en forma simple. Sin embargo, muy pocos integrantes de la sociedad pueden evaluar la idoneidad de los conocimientos si no han tenido una formación científica sólida que involucre la participación en la generación del conocimiento científico, es decir en proyectos de investigación. En el área de la Biomedicina, la investigación científica avanza rápidamente, la participación de los estudiantes de Medicina en el proceso de investigación Biomédica los prepara para la Medicina del siglo XXI.

cuantitativo, razonamiento deductivo, generación de preguntas apropiadas como también la importancia de la evidencia para la toma de decisiones que les permitan utilizarlas como profesionales de la Salud y en el área de la investigación. En tercer lugar, las habilidades y conocimientos adquiridos en este proceso les permitan participar en proyectos de investigación ya sea como líderes o colaboradores de grupos de investigación Biomédica.

La sociedad admira y acepta la importancia del conocimiento científico y de la investigación científica en el desarrollo económico, social y humano de nuestro país. Sin embargo, es necesario reflexionar sobre aquellos aspectos de la investigación científica que le confieren la solidez al conocimiento científico utilizando la metodología científica. La ciencia se define comúnmente como el conocimiento sistemático del mundo físico o material que se obtiene mediante la observación y experimentación. La metodología de la ciencia o método científico es la herramienta que le confiere a la ciencia su reproducibilidad, es decir su capacidad de que un resultado obtenido sea repetible para otras circunstancias similares y que permite que la ciencia tenga el impacto que ha tenido en la sociedad. El método científico consiste en los principios y procesos empíricos de descubrimiento y demostración considerados característicos o necesarios para la investigación científica. Generalmente involucran la observación de un fenómeno, la formulación de una hipótesis concierne al fenómeno, la exposición para demostrar la verdad o falsedad de una hipótesis y la conclusión que valida o no valida la hipótesis. Es este procedimiento existen elementos que en conjunto le confieren al conoci-

miento científico su solidez. En primer lugar, el conocimiento científico es el resultado de un proceso de generación de conocimiento que involucra la participación activa de los investigadores en la generación del conocimiento científico. La participación activa de los investigadores en el proceso de investigación original se manifiesta en el nivel de los aspectos de gran relevancia para la formación profesional. En primer lugar durante la participación activa en un proyecto de investigación los estudiantes adquieren una comprensión profunda de los procesos involucrados en la generación del conocimiento científico, permitiéndoles en el futuro como profesionales y/o investigadores ser capaces de evaluar la validez de las aserciones científicas a las que estarán comúnmente expuestos. En segundo lugar, los estudiantes adquirirán también las habilidades necesarias involucradas en el proceso de una investigación científica como son el pensamiento crítico, analítico y creativo.

En tercer lugar, la participación activa de los estudiantes de Medicina de nuestro país es importante sobre las razones por las cuales es importante que los estudiantes tengan acceso a los procesos involucrados en la generación del conocimiento científico. La participación activa de los investigadores en el proceso de investigación original se manifiesta en el nivel de los aspectos de gran relevancia para la formación profesional. En primer lugar durante la participación activa en un proyecto de investigación los estudiantes adquieren una comprensión profunda de los procesos involucrados en la generación del conocimiento científico, permitiéndoles en el futuro como profesionales y/o investigadores ser capaces de evaluar la validez de las aserciones científicas a las que estarán comúnmente expuestos. En segundo lugar, los estudiantes adquirirán también las habilidades necesarias involucradas en el proceso de una investigación científica como son el pensamiento crítico, analítico y creativo.

La Dra. María de la Luz Rojas es profesora de la Universidad de Chile, con un doctorado en Fisiología en la Universidad de Pennsylvania y un post doctorado en el Departamento de Medicina Cardiovascular en la Universidad de California. Desde su ingreso en investigación en la Biología del sistema circulatorio y el efecto de la exposición crónica en la respuesta a demandas. Además hace clases en pregrado y postgrado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.