

# LA ARGUMENTACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE: HISTORIAS DE VIDA ENTREVISTA A MARIA SILVIA STIPCICH

Entrevista realizada el 19 de febrero de 2014

Escrita por Maria Silvia Stipcich\*  
Wilmar Francisco Ramos\*\*



A continuación presentamos la entrevista concedida al profesor Wilmar Ramos, con ocasión de la publicación de este número de la revista *Góndola*.

**Wilmar Ramos [WR]:** Profesora Silvia, primero quisiera agradecerle el tiempo que está invirtiendo aquí con nosotros, además, agradezco su colaboración y atención para esta actividad. Para comenzar me gustaría que nos hablara de su trayectoria profesional y académica, ¿qué nos podría contar al respecto?

**Silvia Stipcich [SS]:** Bueno, yo estudié en la misma universidad en la que trabajo, la Universidad Nacional del Centro (en la provincia de Buenos Aires). Esto no es en Buenos Aires la capital. Me gradúe allí como profesora de matemáticas y física.

**WR:** ¿Es una universidad pública?

**SS:** Es una universidad pública y pequeña. El profesorado que yo cursé está inmerso en la Facultad de Ciencias Exactas. En Argentina no hay demasiados profesorados dentro de la Universidad. Este profesorado tiene la particularidad que allí nos formamos con los físicos y los matemáticos.

Empecé trabajar en la universidad como ayudante de cátedra, antes de graduarme. Sin embargo, la inquietud era hacer alguna cosa más, quería por ejemplo hacer algo de investigación, pero como no se dieron las posibilidades, hice primero una maestría en Metodología de la Investigación Científica y Técnica. Para mi sorpresa, esto fue algo que me gustó mucho más de lo que pensaba originalmente; asimismo, cuando estaba terminando mi maestría,

\* Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires - UNICEN, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: sstipci@exa.unicen.edu.ar

\*\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, D.C., Colombia. Correo electrónico: wframosc@correo.udistrital.edu.co

tuve la posibilidad de presentarme a un doctorado internacional. En Argentina tenemos la posibilidad de hacer doctorados en Física o doctorados en Educación, pero no un híbrido, por eso contemplé la enseñanza de las ciencias. Y bueno, aparece este doctorado en España en colaboración con Brasil, teníamos conocimiento de la gente de Brasil y ellos fueron los que de alguna manera nos incitaron a que nos presentáramos. De esta forma cursé este doctorado y me gradué en el 2004, con el título de Doctora en Enseñanza de las Ciencias con mención en Física.

El programa lo conformaban la Universidad de Burgos (España) y la Universidad Federal do Río Grande do Sul (Brasil). Nosotros con Brasil tenemos contacto desde hace muchos años, específicamente con el doctor Marco Antonio Moreira, quien fue mi director de tesis.

Bueno, esa fue, a grandes rasgos, mi formación académica. En cuanto al trabajo, empecé a trabajar en la misma facultad en 1983. Desde entonces y en forma paralela, ahora no porque los cargos en la universidad invalidan la posibilidad de tener cargos fuera de esta, pero durante muchos años, hasta hace no más de 6 o 7, dictaba clases de física en la secundaria. Esto es algo que me gusta mucho, incluso es un insumo importante para el trabajo en la formación de profesores de física.

Hoy día yo podría sumar, creo, 6 horas dando clase en la escuela, pero bueno... con el tiempo uno va adquiriendo más responsabilidades. Por ejemplo, estoy en un grupo de investigación, dirijo proyectos, acompaño el trabajo de becarios y tesistas. Y también está la cuestión de dejar espacios para otra gente,

aunque me gusta mucho, está claro que uno tiene momentos y etapas.

**WR:** Usted es conocida en la postura epistemológica del aprendizaje con argumentación, ¿cómo llega esa postura a su bagaje académico y profesional?, ¿cómo llega usted a saber que esto existe, que esto es lo que le apasiona?

**SS:** En realidad, cuando yo tenía que hacer mi tesis de la maestría, estaba bastante preocupada porque soy profesora de práctica, es decir, profesora de los futuros profesores. Estaba bastante intranquila porque los estudiantes elegían para sus prácticas contenidos que para ellos eran los más simples (mecánica, fuerza, principio de inercia o de masa), y la verdad es que ellos introducían esos temas porque decían sentirse cómodos; sin embargo, no les iba bien con esto y, a mi modo de ver, algunos de los obstáculos se relacionaban no solo con cuestiones de conceptualización sino también con el ruido que hacía el lenguaje, el lenguaje científico, en parte, y el lenguaje cotidiano. Entonces para mi tesis de maestría, a mediados de los noventa, me propuse estudiar el lenguaje en la formación de los profesores. Empecé a transitar un poco por este camino, a identificar los distintos alcances que tiene el buen manejo del lenguaje que hacemos o no los docentes en el aula de clase.

**WR:** Cuando se refiere al lenguaje, ¿se refiere al discurso que tiene el maestro en el aula de clase?

**SS:** Exacto. Me refiero a las intervenciones que el docente hace, muchas veces para colaborar o vehicular la construcción de un conocimiento. Resulta que uno graba la clase y

se da cuenta de que lo generado no era lo esperado. Entonces es ahí donde empieza mi interés puesto en el lenguaje, es decir, lo que el docente cree que dijo versus lo que uno escuchó. Empiezo a transitar por este camino y en algún momento aparece la cuestión, más allá de diferenciar el lenguaje cotidiano del lenguaje científico, en la que es importante el tema de las estructuras en este discurso. Si son estructuras para explicar, si son estructuras para describir y cómo pesa en la tradición de la ciencia una justificación. Un poco de estas inquietudes me fue llevando al tema de la argumentación.

Digamos que el tema del lenguaje, del habla y del discurso ha sido un camino largo, pues, al menos en Argentina, no estaba demasiado instalado y generaba poco interés en los trabajos de investigación. De hecho, a mí me cuestionaron bastante en Argentina cuando decidí que este fuera mi tema de tesis.

**WR:** Esto me lleva a preguntar, ¿si esta postura epistemológica sobre argumentación en la enseñanza de las ciencias, por ejemplo en la física, ¿ha ofrecido cierta resistencia en Latinoamérica?

**SS:** Yo no estaría segura al afirmar si hay una resistencia. Simplemente no se había advertido que el lenguaje no es transparente. Resulta que nos damos cuenta de que las dificultades que parecen tener algunos estudiantes en la construcción del conocimiento, van más allá de no querer estudiar o de que a los estudiantes no les simpatice la física, sino que aparecen otras opciones relacionadas con expresar y comprender. Me parece que la reflexión va más por el lado de no haber advertido que esto era un problema.

**WR:** Pero después de haber advertido este problema, ¿la comunidad científica reconoció que esto sí era importante?

**SS:** Sí, claro, hubo una evolución, por lo menos en Argentina, donde la temática del lenguaje empezó a aparecer como eje en los congresos, algo que antes no pasaba. Entonces quienes hacíamos algo vinculado con esto lo proponíamos en la formación de profesores, aunque tristemente pocos tuvieran el discurso. A mí me parece que este punto, en el cual el lenguaje apenas ha empezado a salir como eje, es toda una declaración que permite identificarlo como algo que merece ser investigado.

**WR:** En las comunidades científicas se considera que los conceptos científicos se construyen a partir de la discusión, el razonamiento, la argumentación y la justificación de ideas, ¿qué opina acerca de que el aula de clase se convierta en una comunidad científica de este estilo?

**SS:** Estoy totalmente de acuerdo, pues este sería el modo de involucrar a los estudiantes para que debatan, para que expresen sus opiniones, den sus puntos de vista respecto a los temas, sean críticos y tengan razones para sostener un argumento. Creo que a la par de todo este entusiasmo, no tenemos que perder de vista el *background* de lo disciplinar que puede tener un científico, versus lo que es la discusión en el aula de secundaria. Sin embargo, en la analogía debemos ser cuidadosos, ya que como docentes tenemos una gran responsabilidad y es la de promover esa diferencia; por ejemplo, si pensamos en estudiantes de física es una cosa y si pensamos en estudiantes de la escuela secundaria es otra. En cuyo caso, la distancia respecto a este *background* se agranda.

**WR:** Existe una argumentación del profesor y una argumentación del estudiante, ¿este tipo de argumentaciones en algún punto deberían ser las mismas?, ¿o siempre existirá alguna diferencia?

**SS:** Yo creo que a nosotros como profesores nos cabe la responsabilidad de traer a los estudiantes a las argumentaciones científicamente consensuadas. Pues, más allá de que uno debata sobre un tema, hay afirmaciones que hoy en día la comunidad científica acepta y nuestro deber es aproximar a los estudiantes lo más posible a estas.

**WR:** Sin embargo, la habilidad discursiva no la poseen todos los profesores, y muchos optan por usarla al mínimo en su aula de clase y sencillamente se ciñen a una guía u otros elementos que dominen más, por ejemplo, al uso de las nuevas tecnologías.

**SS:** El uso de las nuevas tecnologías es una oportunidad valiosa para hacer que los estudiantes se vuelvan críticos. Solo con pensar en proponerles una actividad respecto a un modelo físico, a un modelo matemático, a qué modelo tecnológico está jugando en una simulación, con ello ya estoy dando todo un debate alrededor de la idea de modelo ciencia.

**WR:** En esta línea de investigación en argumentación y enseñanza de la física ¿qué es lo último que se está abordando?, ¿qué se está investigando actualmente?

**SS:** Creo que no hay un tema que pueda considerarse como “lo último” que se está haciendo, porque dentro del campo de la enseñanza de las ciencias esto es una dimensión

nueva. Entonces me parece que estamos en una etapa de explorar, de identificar y de tomar algunos respaldos teóricos acerca de la argumentación por parte del docente, por parte de los alumnos. Cuando uno ve los trabajos de investigación, se encuentra con que la mayoría van por el lado de diagnosticar cómo argumenta el profesor, qué elementos usa, cómo argumentan los alumnos y en qué momentos son coherentes desde el punto de vista de las ciencias.

**WR:** En la formación de profesores, inicialmente está la dificultad de expresarse en público. En este sentido, ¿esta dificultad incidirá en los resultados obtenidos acerca de la argumentación de los profesores?

**SS:** Seguramente debe haber un peso importante. Sobre todo en aquellos que recién inician, porque dada la complejidad que tiene una situación de aula, con lo inteligible que es en un número importante de variables, en general los profesores más novatos están preocupados porque la clase fluya, esto es, que los alumnos no se porten mal, que me respondan a lo que pregunto. Entonces esta preocupación, que es inevitable para el caso de los más novatos, está en contra de poder reflexionar acerca de “¿por qué será que este alumno me está preguntando esto?”, “¿qué habré dicho yo, que mueve a este estudiante a cuestionarme esta otra cosa?” Seguramente hay una cuestión de inmediatez que está yendo en contra, por eso me parece que todo trabajo que uno pueda hacer como ensayo previo entre pares, entre uno más experimentado y uno menos experimentado, tratando de ponerse al mismo nivel en la discusión de lo que se habla, creo que es un buen punto de partida para colaborar con los más nuevos.

**WR:** ¿Sería importante que en la práctica docente se superara esa dificultad de hablar en público? ¿Esto permitiría ejercerla con propiedad y pensar en el discurso en el aula y no simplemente en qué piensan de mí?

**SS:** Yo creo que sí, que la práctica docente es como el cierre a la formación, es el momento en el que se va al aula para hacer lo que uno ha venido analizando. No sé hasta qué punto cumple la función de ser un espacio de transición, donde el futuro profesor deja de ser alumno para tomar las riendas de su discurso. las riendas del discurso. Sin embargo, me parece que esa transición es la oportunidad para acompañar este proceso: el de reflexionar más allá de lo que se habla..

**WR:** En este sentido, donde existe la diferencia entre la argumentación de un profesor novato y la argumentación de un profesor experimentado, las investigaciones que se hacen tanto con unos como con otros ¿son igual de válidas?, o ¿habría cierto límite de años de experiencia para empezar a investigar a una cierta población de profesores?

**SS:** Yo no he visto investigaciones que establezcan diferencias con respecto a la antigüedad docente que se tiene. Lo que sí pienso es que el tema de la argumentación en el campo de la investigación, apareció y empezó a trabajar alrededor de esto; todavía no estamos teniendo el tiempo necesario para hacer estas otras lecturas. Aunque se suele decir o tratar a los profesores como más experimentados, no se han hecho estas distinciones a la hora de investigar, incluso porque también sabemos que los docentes que tienen más años dando clase suelen ser también resistentes al cambio. Entonces si uno presenta una propuesta

de actividades que promueva algo diferente de lo que vienen haciendo, no siempre se es bien recibido.

**WR:** Muy bien profesora, y para finalizar, no sé si tenga algún proyecto en la actualidad o una publicación que le gustaría compartir con nosotros.

**SS:** En este momento yo dirijo un proyecto de investigación en el que nos ocupamos de diferentes aspectos de la enseñanza y el aprendizaje. Allí tenemos líneas de trabajo que van por el lado de la formación epistemológica de los profesores, también otra que trabaja la negociación de significados, tomando directamente las prácticas discursivas y argumentativas. Además estamos bastante avocados a trabajar en estas líneas con el uso de las tecnologías. En el grupo al que pertenezco esto es algo que se ha incorporado de forma natural, ya que algunos de los colegas son profesores de informática, así que estamos bastante entusiasmados con lo que proponen las nuevas tecnologías, y en particular con todos los lenguajes que coexisten cuando se aprende y se enseña a través de la tecnología.

**WR:** ¿Existe alguna articulación entre las nuevas tecnologías y el discurso del docente en el aula?

**SS:** Dentro del grupo de investigación al que pertenezco hay dos proyectos, uno a mi cargo y otro coordinado por una colega. En este proyecto hay una tesis de doctorado que saldrá pronto, en la que nosotros nos preocupamos por ver cómo se introduce la tecnología y cómo esta habilita nuevas formas de hablar o de discutir. Además de una cuestión que se nos presenta como inquietante y para la que no tenemos respuesta, pero que posibilita la

investigación, me refiero a la presencia de un lenguaje diferente. Por ejemplo, cuando uno pone a dos estudiantes a trabajar con una simulación y graba su conversación, uno se da cuenta que toman las palabras como acciones y viceversa, y ellos pasan mucho tiempo con acciones que tienen que ver con lo virtual, pero que les permite comunicarse: un click, un cambio en la simulación, un retroceso en ella... y eso de alguna manera se entrelaza después con lo que construyen acerca del fenómeno físico que están viendo. Ahí es cuando existe una nueva forma de entenderse entre los alumnos, algo que a nosotros nos gustaría investigar.

**WR:** Profesora Silvia, le agradezco mucho y esperamos que todas estas reflexiones causen impacto en los profesores que empiezan ahora su formación y en los que están culminando también.

**SS:** Bueno, muchas gracias.

## Últimas publicaciones de Silvia Stipcich en Dialnet

Cutrera, G.; Stipcich, S. y Chrobak, R. (2013).

La dimensión epistémica en el análisis del discurso en una clase de fisicoquímica. *JETT* 4(1), 47-58.

Henaó, B.; Stipcich, S., y Moreira, M. (2011). La

educación en ciencias desde la perspectiva epistemológica de Stephen Toulmin. En *Latin-American Journal of Physics Education*, 5(1).

Domínguez, M., y Stipcich, S. (2011). Las categorías conceptuales para el estu-

dio de la construcción conjunta del conocimiento en el aula. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(3), 284-302.

Miranda, A.; Santos, G., y Stipcich, S. (2010).

Algunas características de investigaciones que estudian la integración de las TIC en la clase de Ciencia. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 12(2).

Roa, M., y Stipcich, S. (2010). Los principios

constructivistas que subyacen a la formación en competencias. *Revista chilena de educación científica*, 9(1), 10-19.

## Sobre los autores

**María Silvia Stipcich** es licenciada en Matemáticas y Física de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). Magíster en Metodología de la Investigación Científica y Técnica, y Doctora en Enseñanza de las Ciencias (orientación Física) de la Universidad de Burgos (España). Actualmente es profesora en Didáctica de la Física de Facultad de Ciencias Exactas, en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

**Wilmar Francisco Ramos** es Licenciado en Física de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente se desempeña como profesor en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, de programas virtuales bajo la modalidad a distancia.