



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias

Bogotá, Colombia

<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/GDLA/index>



ENTREVISTA ISABEL CRISTINA DE CASTRO MONTEIRO

Olga Lucía Castiblanco
Isabel Cristina de Castro Monteiro

Entrevista realizada el 21 Mayo de 2016

Revista Góndola Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias.



Figura: Doctora Isabel Cristina de Castro Monteiro

IC: Dra. Isabel Cristina de Castro Monteiro, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”.

OC: Dra. Olga Lucía Castiblanco, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

OC: Buenos días profesora Isabel. En primer lugar agradecemos su participación en esta revista en la sección historias de vida, que tiene la finalidad de permitir que nuestros lectores conozcan relatos de los investigadores del área. Por eso, para empezar nos gustaría saber por qué hoy se encuentra dedicada a este campo de investigación.

IC: Bien, gracias a ustedes por la invitación. Quisiera empezar contando que, cuando hice el pregrado en Física, siempre me gustó mucho la matemática y realmente se esperaba que yo fuera para estudios de posgrado en física aplicada o algo así, porque tenía facilidad para aquel manejo de la matemática. Pero tuve la suerte de encontrarme con la profesora Tânia Azevedo en un curso de iniciación. Ella me presentó un proyecto en el área de enseñanza de la física para niños en una zona rural de mi ciudad, en donde yo tendría que ir a analizar y discutir cómo es que los niños más pequeños pensaban este concepto. Cuando me vi ya en aquella zona con unos niños motivados y felices, porque querían aprender aquello, me di cuenta que yo quería trabajar en esto. Quería enseñar física de la mejor manera posible, entonces hice mi pregrado con esa orientación. Después de esto tuve la oportunidad de conocer al profesor Gaspar, que trabajaba con juguetes científicos en la parte de museos y centros de ciencias, entonces me encanté y me gustó esa relación de la experimentación y la enseñanza para los niños. De manera que, cuando terminé el pregrado, ya tenía claro que quería hacer la maestría y el doctorado en enseñanza de la física.

OC: ¿En dónde realizó sus estudios de posgrado?

IC: Yo vivo en una ciudad a dos horas de Sao Paulo, así que o trabajaba en la mañana en un colegio y luego viajaba dos horas para hacer la maestría en la Universidade de Sao Paulo, después volvía en la noche y así. Pero solo pude aguantar ese ritmo hasta que quedé en embarazo, ahí ya no podía seguir. Entonces tuve que parar dos años, luego nació mi primera hija y luego busqué una nueva

oportunidad en la UNESP de Bauru, ya a 600 kilómetros de distancia; posteriormente conseguí una licencia y me fui a vivir en Bauru para terminar el posgrado en Educación para la Ciencia. Ya para la época yo ejercía y en clase me la pasaba pensando.... ¿cómo voy a hacer para mejorar mis clases? Pensaba cómo podría hacer una diferencia con lo tradicional y siempre tenía muchas preguntas.

OC: Y me imagino que fue a buscar las respuestas en el posgrado.

IC: Exacto, pero no respondí todas las preguntas. Allí me surgieron más, me quedaba siempre pensando cómo resolver situaciones. Al terminar la maestría había gastado un tiempo pensando sobre el uso de equipos experimentales para demostraciones en la clase, era algo que yo veía que era importante en la clase y que a mis alumnos les gustaba ya que percibía una respuesta positiva a los planteamientos de la clase y observada las emociones que allí surgían. Pero mi orientador, el profesor Gaspar, me dijo: “no vamos a pensar en emociones, vamos a analizar solamente lo que corresponde al diseño experimental”.

OC: ¿Y entonces desobedeció?

IC: No, en la maestría yo tuve que obedecer y fue bueno. Pero en el doctorado uno es más arriesgado y más autónomo; y aún siendo el mismo orientador lo convencí de que nos centráramos en el análisis de las emociones, porque como profesora yo siento emociones en la clase y quería estudiar más sobre las emociones de los alumnos frente a la diversidad de las actividades. Me parecía que era importante una buena aula expositiva, pero también con actividades experimentales, con momentos de lectura, de demostraciones, en fin. Hay un conjunto de actividades que hace que los estudiantes estén más atentos y participativos. Cuando terminé el doctorado ya entré a dar clase en la Facultad también tenía tiempo parcial en educación media, lo que me permitía comparar. Ahí, después de unos

5 años, me dediqué exclusivamente a la facultad. Pero aún continué trabajando bastante en formación continuada de profesores, tanto licenciados en física como en matemática, pedagogos y otras áreas. Pero me gusta especialmente lo que tiene que ver con niños, porque ellos son siempre muy espontáneos y quieren aprender, en cambio cuando uno va a la educación media ellos ya perdieron un poco eso.

OC: Ya tienen miedos y les da pena no saber.

IC: Sí y ya no tienen tanto interés y me parece que la educación debe prestar más atención a esta situación porque esta actitud es una gran dificultad en general para toda la enseñanza. Por ejemplo, esa reflexión, ese análisis sobre ¿quién es mi alumno?, ¿qué pasa con él (ella)?, ¿cuáles son las variables que intervienen en la enseñanza? Hay variables relacionadas con la disciplina que uno enseña, pero también están las variables de los alumnos, las variables de la comunidad escolar, la variable de la estructura y administración de la escuela. Entonces todas deben ser consideradas y al momento de hacer investigación es necesario tomar algunas posturas en relación a todas esas variables y debemos reflexionar sobre todas esas relaciones.

OC: ¿En su postdoctorado continuó con la misma línea?

IC: Sí, allí tuve la oportunidad de trabajar con el profesor Villani en la Universidad de Sao Paulo, que trabajaba en el área del psicoanálisis. Uno de los trabajos de él que me llamó la atención fue uno con Elizabet Baroli, en donde realizaban actividades de laboratorio y observaban el movimiento de los alumnos durante las actividades y cómo era que uno de los alumnos acababa siendo el líder del grupo. Estudiaban todo esto desde el psicoanálisis, entonces el profesor Villani encontró buena la idea de trabajar analizando las emociones y trabajamos seis meses en este tema.

OC: A mi me pareció ese tema muy... ¡osado! Por

eso me llamó la atención y quise saber un poco más. Porque aun cuando todo mundo sabe que en un salón de clase circulan muchas emociones y se tornan definitivas en algunos momentos, tanto para el profesor que muchas veces puede sentirse bravo, feliz, triste, emocionado o frustrado con la clase que dio, como para el alumno que antes, durante o después de la clase se manifiesta ante el profesor por medio de sus emociones. Pareciera que no es un tema serio para ser discutido y analizado, porque el objetivo central de la enseñanza es el concepto y parece que lo importante es que los conceptos se presenten bien, pero no interesa bajo qué tipo de interacción. Por eso me parece que este tipo de análisis debe posicionarse mucho más en las investigaciones de este campo en el mundo. Entonces me gustaría saber cuál es su proyección sobre el impacto que la investigación en este tema puede tener en los futuros desarrollos para la mejora de la enseñanza.

IC: La investigación sobre las emociones es realmente una osadía. En general cuando uno investiga la enseñanza tiene que tomar ciertas decisiones para acotar el objeto de estudio. En este caso la investigación con emociones trae una dificultad extra porque es difícil observar y “medir las emociones.

OC: Además, si es en una clase de física, me imagino que aparecen algunas diferencias con clases de otras disciplinas.

IC: Pienso que en las clases de las ciencias exactas es más difícil hacer esas medidas. Los instrumentos de medida que he utilizado son la observación al alumno y la observación que el profesor hace del alumno. No encontré otros instrumentos posibles para esa toma de datos. Ya leí algunos trabajos que tratan sobre las emociones y que usan indicadores como: cuánto sudan las manos de la persona, o cuán rápido late el corazón, pero es muy difícil de hacer en una clase. Yo estoy siempre investigando es directamente en el aula y generalmente actúo dentro del aula, que es una discusión vigente hoy en el

área de investigadores, porque algunos consideran que no debemos auto investigarnos sino que siempre debe haber alguien observando al otro y yo ya hice esto varias veces. Ahora pienso que el primer paso para el desarrollo de mi investigación sobre emociones está relacionada con lo que yo siento como profesora en la clase y cómo me relaciono con las emociones de los alumnos, sus intenciones de participar mas o menos, y ahí uno puede levantar algunas hipótesis sobre por qué razón ocurre esto. Por ejemplo, en física, si uno va a trabajar solamente con resolución de problemas y la única intención es que aprendan a resolver problemas, pues ahí es muy complicado observar emociones porque viene el inconveniente de cuánto tiempo va a querer el alumno estar en esta condición. Particularmente manejo bien la matemática, pero no a todos los alumnos les gusta esto y qué bien que todos seamos diferentes y tenemos diferentes perfiles y diferentes maneras de aprender lo mismo. Algunos alumnos prefieren resolver problemas y eso es muy bueno, pero tengo otros que tienen grandes habilidades para el análisis, la lectura, en fin. Es necesario analizar esas diferencias y estar atento a lo que ocurre.

OC: Por mi experiencia tengo la impresión de que muchos profesores producen ciertas emociones a partir de su mismo estilo de enseñanza. Por ejemplo, por la misma visión de naturaleza de la ciencia que tienen o por la misma cuestión de género, o por la concepción que tienen sobre lo que es enseñar y/o aprender física. Esto hace que prácticamente es particular para cada profesor el tipo de emociones que despierta y, por tanto, se requiere que cada profesor haga su propia investigación, o ha encontrado algunos lineamientos generales de comportamiento.

IC: Pues, cuando mis alumnos de licenciatura en física empiezan el primer año en la primera clase, parece que tienen en mente la misma idea que yo tenía cuando hice el pregrado. De que se trata de aprender a dar clase de física y que siempre va a salir bien porque si prepara una excelente clase entonces saldrá bien. Yo siempre les digo que esa

ecuación no tiene una única solución. Ella depende de muchas variables: de la comunidad a quien le está dando clase, del momento, del asunto, entonces si me pregunta si ¿cada profesor tiene que hacer su propia investigación sobre las emociones que despierta? No, existen algunas indicaciones generales para el proceso interactivo, para las emociones. Es claro que va a tener algunas variaciones, pero la investigación nos ayuda inclusive a saber cómo hacer esas observaciones, en general, si uno va a dar clase de física y trata a los alumnos con algún tipo de desprecio, o si lo cohibo, pues eso no trae una emoción positiva para el aprendizaje.

OC: Ni en física, ni en nada.

IC: Sí, esa es una indicación general. El profesor debe estar atento a esa situación y requiere que se haga esa reflexión. A veces el profesor no ve esto, a veces llega a dar clase y no ha tenido un momento para pensar sobre la clase. Yo creo que cuando uno hace esa observación a los profesores y a los alumnos ellos se ponen más atentos a estas cuestiones.

OC: Uno de los temas que también se discute hoy en la comunidad académica es la desarticulación que existe entre disciplinas como psicología, historia y epistemología con las disciplinas de pedagogía y didáctica. Muchas veces, por ejemplo, el curso de psicología se enseña desde sus teorías sin relación con la didáctica y también en un curso de didáctica no se hace uso de esas teorías para producir un nuevo conocimiento sobre la enseñanza. ¿Cómo sugiere que se pueda hacer esa articulación entre unas y otras disciplinas? Para fortalecer, por ejemplo, el tema de investigación sobre las emociones, para una formación de profesores más completa.

IC: Hacer algún tipo de interdisciplinariedad es una dificultad que existe. La psicología de la educación tiene un conjunto de conocimientos y contenidos que deben ser discutidos, pero pocas veces uno hace esos movimientos para hacer articulaciones de contenidos entre profesores. Yo doy clase de

psicología de la educación y muchas veces uno se pierde en ese movimiento porque acaba haciendo algunos énfasis sobre el campo, pero no llega a la articulación; eso pasa también en las disciplinas de física...

OC: De historia, de epistemología.

IC: Eso siempre pasa. Me parece que el mejor movimiento que podríamos hacer en las facultades sería lograr que los profesores trabajaran en equipos, que hubiese momentos de discusión y de planeación conjunta. Creo que eso mejoraría mucho la formación de los alumnos, pero eso aún no ocurre y es necesario hacerlo.

OC: El profesor necesita ampliar sus campos de acción y de discusión dentro de las facultades.

IC: Muchas veces uno sigue un contenido porque está en un libro importante, traducido, que viene de contextos diferentes con perspectivas culturales diferentes. Entonces necesitamos trabajar en esto, no para despreciar y no usar por prejuicio, sino para analizar y articular adecuadamente, en especial en los pregrados.

OC: Ya para terminar, quisiera preguntarle así, imaginando cosas, ¿cuál cree que serían los aspectos más importantes que deberían ser considerados

para iniciar los cursos de formación de profesores?
IC: Pues, si yo pudiera organizar un curso así idealizado en mi cabeza, creo que los alumnos deberían empezar teniendo contacto con algunos grupos de discusión o de investigación en las facultades. Me parece que los estudiantes que ingresan necesitan encontrarse en pequeños grupos, por ejemplo, con alumnos más avanzados y profesores que les permitan afianzar sus conocimientos o preguntar o discutir sobre sus intereses para que ellos puedan establecer vínculos entre sí y también con el conocimiento. Que les den confianza y que vean que hay habilidades diferentes para el aprendizaje y que todos tienen oportunidades. En mi curso ideal, el alumno empezaría con cursos que incentiven el trabajo en grupo, las discusiones sobre diversos contenidos de la física, sobre la relación ciencia, tecnología y sociedad, sobre lenguaje en la ciencia y otros que creen vínculos con el conocimiento y que les permita encontrar sentido luego a lo que deberán estudiar sobre la física y matemática en sí. También es necesario no exagerar con el uso de las matemáticas en la física, es necesario encontrar un punto de equilibrio.

OC: Muy bien, me gusta esa idea. Muchas gracias por sus contribuciones y le deseamos éxitos en la proyección de esta importante investigación.

IC: Gracias a ustedes.

