


Porfirio Carrillo: Podemos unir la creación artística con la científica

Liliana Calatayud Duhalt



El doctor Porfirio Carrillo Castilla es, sin duda alguna, uno de los investigadores más renombrados que existen en la plantilla académica de la Universidad Veracruzana.

A las pruebas nos remitimos: pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde 1996 y ha sido miembro de organismos internacionales tales como la Sociedad Internacional de Neurociencias, la Academia de Ciencias de Nueva York y la Academia Mexicana de Ciencias. Obtuvo la licenciatura en Biología en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Veracruzana, y la maestría y el doctorado en Ciencias Fisiológicas en el Centro de Neurobiología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En su faceta de divulgador, el doctor Carrillo se desempeña de manera constante y eficiente. Sobre esto y acerca de su intensa actividad dentro de la investigación, nos habla gentilmente en la presente entrevista.

En pocos profesionales se ve desde el principio de sus estudios universitarios la fuerte convicción por la carrera seleccionada, como ocurre en su caso. ¿Cómo es que se decide a estudiar la biología?

Esa pregunta me ha inquietado particularmente. Reconozco dos grandes influencias tempranas: la primera, de una maestra de biología que tuve en la secundaria, que por alguna razón que no recuerdo se apoyaba en mí para hacer los dibujos que se utilizarían en las clases; me vienen a la mente las famosas hojas de estencil y mis lienzos para dibujar toda clase de ejemplares de los distintos reinos, actividad que disfrutaba mucho: por

otro lado, recuerdo que cuando era muy pequeño una de mis grandes pasiones eran los programas de divulgación de Jacques Cousteau; memoricé incluso secuencias y narraciones completas. Para mí, el gran Cousteau y su barco *Calipso* eran "la neta del planeta".

Posteriormente a su salida de la Facultad de Biología forma parte del proyecto del Centro de Investigaciones Biológicas, ¿no es así?

Desde antes de salir de la facultad formé parte de ese proyecto. Siendo estudiante del tercer semestre de la carrera me sucedió uno de los acontecimientos más decisivos en mi vida personal y profesional, pues soy de los que no separan la una de la otra. En la materia de Fisiología Animal, que impartía la extraordinaria maestra Rufina Segundo, tenía como ayudante de laboratorio al maestro Ernesto Rodríguez Luna. Él, en ese entonces, estaba empezando el proyecto de estudios conductuales en primates. El desarrollo de la investigación incluía la creación de un grupo de estudio que se reunía en la casa de aquél. Tuve la fortuna de ser invitado a ese grupo, y mi participación en él para trabajar con primates duró diez años!, de tal manera que primero se fundó la Estación de Primatología; luego, el Centro de Investigaciones Biológicas, y más tarde el Instituto de Neuroetología. Sin duda alguna, bajo la dirección de Ernesto aprendí muchísimo. Una de las mejores etapas de mi vida es esa década de amistad e intenso trabajo de investigación al lado del maestro Rodríguez, de Mario Caba, de Domingo Canales y de Jorge Manzo, entre muchos otros.

¿Como encauza su interés por la línea de investigación que hoy maneja?

Actualmente desarrollo dos líneas de investigación: una dedicada a la neurobiología del

desarrollo y otra a la divulgación de la ciencia; en el primer caso, junto con mis estudiantes Apolo Carrasco y Ricardo Valenzuela estudio las respuestas de las ratas neonatas a los estímulos nocivos del ambiente. Nuestro espejo de lo que le ocurre al sistema nervioso ante las influencias nocivas del ambiente es la conducta. Los modelos conductuales, que permiten analizar los cambios en el sistema nervioso en edades tempranas del desarrollo postnatal, los aprendí a lo largo de ocho años de trabajo al lado del doctor Manuel Salas, del Centro de Neurobiología de la Universidad Nacional Autónoma de México, un maestro que marcó mi ruta en las neurociencias con su ejemplo de trabajo y perseverancia en el estudio del desarrollo del sistema nervioso. Aprendí otros modelos de estudio –básicamente sobre dolor y desarrollo del sistema nervioso– durante quince años de labor con el doctor Pablo Pacheco, del Instituto de Investigaciones Biomédicas de aquella universidad, mi mejor amigo en la investigación científica y sin duda un extraordinario ejemplo a seguir en muchos sentidos. De la divulgación hablaremos más adelante.

¿Qué proyectos de investigación ha realizado y llevado a su fin hasta ahora?

Hemos estudiado y reportado en su momento cómo es que se altera la conducta de las ratas albinas neonatas de laboratorio como consecuencia de su exposición a la capsicina, la sustancia que hace que los chiles piquen. En la década de los ochenta se logró aislar esta sustancia de los chiles y comenzó una serie de trabajos de investigación que trataban de descubrir la acción que tenía en el cerebro. Nuestro grupo de investigación describió las alteraciones conductuales de los animales expuestos a la capsicina y reportó además los cambios tróficos que ocurrían en la piel de los animales sometidos a este tratamiento. También hemos hecho importantes contribuciones para entender los efectos



de la desnutrición perinatal en el sistema nervioso y la conducta de los animales.

¿Qué investigaciones tiene en proceso?

Hoy estamos estudiando la evolución de las respuestas dolorosas de los animales en desarrollo. Durante mucho tiempo se ha debatido cuál es la percepción dolorosa en un neonato: ¿siente más o siente menos? Hoy, en pleno siglo XXI, en la mismísima era de la biología molecular, no tienes idea de cuánto se ignora acerca de conceptos tan importantes como el dolor. Nosotros estamos en este momento contribuyendo a esclarecer parte de los mecanismos conductuales que permiten que un animal neonato responda adecuadamente a los estímulos que le pueden causar daño, como es el caso de los estímulos dolorosos.

Es usted una persona muy dinámica y creativa. ¿Cuáles son las instituciones internacionales con las que ha trabajado conjuntamente?

Durante los noventa tuve la fortuna de asistir, becado por la Embajada de los Estados Unidos de Norteamérica, al Instituto de Conducta Animal de la Universidad de Rutgers, en Nueva Jersey. La invitación que el doctor Pablo Pacheco me hizo, combinada con la beca, me dio la oportunidad de conocer al doctor Barry Komisaruk, uno de los expertos mundiales en el tema del dolor y la conducta sexual. Al lado de él emprendí una serie muy importante de estudios sobre el efecto de la capsicina en animales en gestación. Nunca olvidaré que cuando llegó el día de inyectar a los fetos en el útero materno (obviamente estamos hablando de ratas de laboratorio), el doctor Komisaruk me presentó a la persona que me enseñaría la técnica de inyección, un oriental con unas manos gigantescas que, cuando manipulaba a los pequeñísimos fetos de apenas diecinueve días de gestación, lo hacía con el cuidado de un maravilloso artesano.

Coméntenos el impacto social que han tenido sus investigaciones y sus aportaciones más relevantes.

Fue muy importante que un grupo de investigación mexicano aportara información sobre las acciones de la capsicina. Imaginate, el Chile es parte de nuestra cultura, y cuando nosotros empezamos a trabajar en esa área de las neurociencias éramos el único grupo de investigación trabajando con esa sustancia y desarrollando su acción en el sistema nervioso. Por otro lado, los estudios

sobre la desnutrición y sus efectos en la conducta y en el sistema nervioso son fundamentales para entender parte de este complejo problema, que, como bien se sabe, afecta a un porcentaje importante de la población infantil mexicana. Mientras más estudios hagamos en modelos animales de desnutrición, más y mejor conocimiento alcanzaremos para enfrentar esta terrible afección.

Su charla amena y entretenida lo ha convertido en un invitado consuetudinario en los programas de divulgación científica de la comunidad universitaria. ¿Qué lo llevó a su importante faceta como divulgador de la ciencia?

La posibilidad de unir la creación artística con la creación científica. Si escribes para hacer divulgación, la apuesta no es sólo tratar de escribir bien; aspiramos a hacer literatura en la divulgación escrita. No sé si lo logró o no, pero esa es la aspiración. Si se hace divulgación a través de imágenes, se tiene que ser muy creativo y construir metáforas visuales, lo que es sin duda una de mis pasiones. Cuando preparo una charla, creo o recreo imágenes, y es cuando más a gusto me siento en el campo de la divulgación.

¿En qué proyectos ha participado como divulgador?

Todo comenzó en 1982, cuando tuve la increíble fortuna de estar frente a un micrófono de XERUV, Radio Universidad Veracruzana. El programa era *El científico, su imagen y su actividad*, que dirigí a lo largo de un año, y que incluso participé en *La Hora Nacional*. Después estuve en el programa *Univerciencia*, de TV Universitaria, en que viví una extraordinaria experiencia de más de un año con Antonio Castro, con quien mostré un panorama de la ciencia nunca antes visto en la televisión estatal. De ahí presenté un proyecto interactivo llamado *Guía de Artes, Ciencias y Humanidades en Internet*, el cual dirigí junto a Víctor Hugo Sánchez, de la Facultad de Artes

Plásticas, en el que participó aproximadamente una treintena de académicos de todas las áreas. Este proyecto originó a su vez la revista virtual *Arte, Ciencia, Luz*.

Por lo que toca a la radio, de la cual nunca me he alejado, dirijo desde hace más de un año el programa radiofónico *Las manzanas de Newton*, un noticiario único en su género, desde el cual Heriberto Contreras y Leticia Garibay informan por Radio Universidad Veracruzana los avances más recientes del mundo de la ciencia y la tecnología. Actualmente trabajo en dos proyectos de divulgación que considero serán muy importantes: *El Camino de la Ciencia* y *La Feria de la Ciencia*.

Con incontables cursos recibidos e impartidos, una amplia experiencia en la investigación y en diversos comités editoriales a los que pertenece, una intensa participación universitaria colegiada, numerosas estancias de investigación, varias publicaciones internacionales y nacionales y capítulos en libros científicos y un sinnúmero de presentaciones formales en congresos y conferencias académicas, Porfirio Carrillo continúa hablando de sus pasiones.

¿Qué opina de la divulgación científica que se hace en la Universidad Veracruzana, en el estado y en el país?

La divulgación de la ciencia, como actividad multidisciplinaria de recreación y exposición



de divulgación científico para el público en general, es sin duda una asignatura pendiente en la vida académica nacional estatal y aun regional. Ciertamente se han hecho esfuerzos importantes, como el de Adalberto Fox en la Dirección General de Investigaciones de nuestra universidad, pero falta todavía mucho. Es necesario que los medios dejen de hacer negocio o dejen de fomentar la cultura barata, que se alimenta de la broma grosera o de las expresiones vulgares y corrientes, que se transmite las veinticuatro horas del día. Faltan proyectos importantes en materia de divulgación, en los cuales los medios y las universidades trabajen conjuntamente. Es un crimen social dejar que una población con sólo siete años de instrucción escolar aproximadamente, como es el caso de México, esté prácticamente en la Edad Media en cuanto a la ciencia se refiere. Cuando todos los periódicos del país tengan una página sobre ciencia, cuando las radios y las cadenas de televisión –cualquiera que sea su naturaleza, comercial o gubernamental– consideren en serio la divulgación, en ese momento cumplirán cabalmente su misión: dejarán de ser simples y vulgares entretenedores para convertirse en agentes de educación y de distribución del conocimiento. Pero no soy muy optimista. Haría falta –como dice una canción del grupo musical Fobia– “una revolución sin manos”; sin embargo, la verdad no veo cómo pueda ocurrir. No cabe duda que carecemos de auténticos académicos en los medios, de líderes de la comunicación que se ubiquen plenamente en este siglo XXI, en que la ciencia juega un papel fundamental en nuestras vidas.

¿Qué más hay que hacer en aras de una mejor divulgación científica?

Primero que nada, quitar la manipulación política y comercial en los medios: prensa, radio, televisión. Que los que van a hacer la divulgación de la ciencia se formen profesionalmente en las universidades; que suceda, pues, lo que alguna vez propuso el doctor Arredondo, ex rector de nuestra Casa de Estudios, pero que no se ha concretado: que las universidades públicas sean distribuidoras del conocimiento; que no sea letra muerta el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en la parte relativa a la divulgación; que la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior instrumente de una vez por todas su plan de divulgación de la ciencia, y que los consejos estatales de ciencia hagan su labor y divulguen el conocimiento científico como una acción prioritaria de los gobiernos estatales; en cuanto a mí, si mi carta a Santa Claus no fuera muy grande, exi-

gira que haya más científicos en las esferas del poder para que impulsen la investigación y la divulgación de la ciencia.

¿Cuáles son sus sueños?

Dejar una contribución grande o pequeña, pero que trascienda en el tiempo; que mi trabajo sea citado, criticado, reconocido, analizado, destrozado si quieres, pero nunca olvidado; darle a la Universidad Veracruzana, con mi trabajo de cada día, parte de esa maravillosa oportunidad que me ha dado de tener una vida académica.

¿Su mayor anhelo?

Dejar en Xalapa una obra de divulgación de la ciencia que tenga trascendencia en las vocaciones de los niños y en la educación de la gente; terminar ese sorprendente proyecto de un museo de historia natural que estoy desarrollando, y pasar uno o dos años en Nueva York estudiando y escribiendo.

¿Cómo se ve dentro de unos diez años?

Más viejo, más calvo, más "neuras", más enamorado de la ciencia, más triste por no haber sido un pintor famoso y, sobre todo, me veo como un visitante constante del cine, un buscador de imágenes para hacer divulgación de la ciencia.

¿Cómo aman los investigadores científicos? ¿Tiene acaso que ver con modelos matemáticos o métodos científicos?

Tendría que darte algunos números telefónicos o direcciones electrónicas para que te contestaran esta pregunta. Sólo te puedo decir lo que una queridísima y famosa divulgadora de la ciencia me dijo un día: "Porfirio, eres un minotauro: mitad científico, mitad artista". Creo que para los asuntos del amor soy más artista que científico; mi corazón siempre le gana, y por goliza, a mi cerebro.

¿Se considera dentro de alguna elite en especial?

Sí, de esa elite que tiene la maravillosa oportunidad de trabajar en algo que le gusta mucho, que se divierte con lo que hace y que, además, le pagan por hacerlo.

¿Cómo se describe Porfirio Carrillo?

Soy como un día xalapeño: impredecible; voy de la primavera al invierno en un segundo; puedo estar sin hacer nada largos



ratos, y de repente llegan las ideas, y a darle entonces duro y tupido, hasta que llega esa voz que me dice: "Déjate de choros mareadores y vámonos al cine".

Para terminar, ¿considera a la Universidad Veracruzana como un nicho propicio para la investigación científica?

Sin duda, la Universidad Veracruzana es una de las universidades con mayor desarrollo en los últimos años. En estos momentos están sucediendo transformaciones y cambios académicos muy importantes en la vida universitaria, y tengo la fortuna de estar colaborando cercanamente con el doctor Víctor Manuel Alcaraz, Director General de Investigaciones, y no sabes lo importante que es ahora esta etapa de mi vida al lado de alguien que con mucho humor, nobleza e inteligencia dirige los destinos de la investigación. Me parece que estoy en la universidad adecuada en un momento muy importante de su vida académica.

A las universidades las engrandecen, entre muchos otros elementos, personajes con el perfil de nuestro entrevistado. La Ciencia y el Hombre se enorgullece de tenerlo entre sus colaboradores, y la divulgación científica entre sus más aguerridos militantes.