

## Entrevista al Profesor Pío Tudela

Por acuerdo unánime de la Junta Directiva de la *Sociedad Española de Psicología Experimental* (SEPEX), se acordó que en el Congreso de la Sociedad, celebrado en la ciudad de Lieja (Bélgica) en Mayo de 2012, conjuntamente con la *Belgian Association for Psychological Sciences* (BAPS), los miembros de la SEPEX organizarían un homenaje al Profesor Pío Tudela Garmendia. El profesor Tudela fue el primer Presidente de la SEPEX, y no cabe duda de que para muchos de los investigadores españoles es el “padre” de la Psicología Experimental en nuestro país. En un tiempo en que la psicología española carecía del rigor y la visibilidad internacional que una disciplina científica requiere, el profesor Tudela, doctorado en los Estados Unidos, supo transmitir a un amplio grupo de jóvenes estudiantes su pasión por el trabajo riguroso y la necesidad de una formación complementaria como investigadores en centros internacionales de prestigio. Es esta invitación constante del profesor Tudela a fomentar las relaciones internacionales con investigadores de prestigio, lo que llevó a la Junta Directiva de la SEPEX y a otros discípulos del profesor Tudela, a organizar el homenaje justo cuando la Sociedad había organizado su primer congreso conjunto con una sociedad extranjera, fuera de nuestras fronteras.

En la entrevista que presentamos a continuación, el profesor Tudela contesta a varias preguntas de psicólogos experimentales afectivamente próximos a él (a los que desde aquí queremos agradecer su colaboración) y nos relata su visión particular sobre el estado de la psicología experimental española en aquellos años de sus inicios, su evolución hasta nuestros días, y las claves para el futuro de la investigación experimental en nuestra disciplina.

### **Pasado**

1) Pío, ¿cómo era la situación de la psicología en España cuando empezó tu interés por ella?

Cuando empecé a estudiar psicología, académicamente fue el primer año que la especialidad de psicología se inició en la Universidad Complutense de Madrid como una especialidad de la carrera de filosofía y letras. Aunque me referiré a esta Universidad, pues es donde yo estudié, creo que la situación fue muy parecida en Barcelona, que también comenzó los estudios de psicología como especialidad de filosofía y letras el mismo curso académico.

Entonces filosofía y letras era una carrera de cinco años, dos de los cuales eran comunes a todas las especialidades y tres se dedicaban a una especialización particular. Las opciones eran muy variadas, desde lenguas clásicas a psicología pasando por historia, filosofía, diversas filologías y otras. Esta formación proporcionaba una amplia base de cultura humanística, aunque reducía las posibilidades de una formación de corte más científico. Comparada con la formación que hoy proporcionamos a los psicólogos, aquella iba dirigida a crear perspectivas amplias de conocimiento humanístico, lo que generaba psicólogos menos especializados, pero en cierto modo podríamos decir que más cultos. Hoy, la lógica del mercado ha hecho que las especialidades manden, lo que ha mejorado la preparación técnica de nuestros psicólogos aunque a veces su cultura general deje mucho que desear, pues no la reciben en la Universidad como parte de su formación, sino que depende de cada estudiante y de su interés por cultivarse más allá de su profesión.

Si hablamos del desarrollo que tenía la psicología en España y que se reflejaba en lo que se nos enseñaba en aquellos años, (estoy hablando de los cursos 1968-69 a 1970-71), el énfasis mayor lo recibía la psicología diferencial y las asignaturas más íntimamente relacionadas con ella: psicometría (con la estadística elemental que la precedía), teoría de los tests, psicodiagnóstico, psicología diferencial como asignatura específica y psicología de la personalidad. Estoy hablando del núcleo central de la formación. Otros aspectos importantes de la psicología tenían una presencia más testimonial, a través de asignaturas generales como psicología del desarrollo, psicología social, psicología fisiológica, psicología experimental y psicopatología. El único proceso psicológico que recibía una atención especial era el aprendizaje, y teníamos asignaturas generales de sociología y antropología. También se prestaba atención a la historia de la psicología y a la psicología del arte. Además, debido al régimen político del momento, teníamos lo que se conocía como “las tres marías”: religión, formación

política y educación física, con tres cursos de cada una de ellas repartidos entre los tres cursos de la especialidad.

El énfasis en la psicología diferencial estaba muy influenciado por el tipo de enseñanza preferentemente aplicada que se impartía en la Escuela de Psicología Aplicada y Psicotecnia, que precedió en muchos años a la implantación de los estudios de psicología como especialidad de filosofía y letras. La formación que esa escuela impartía iba dirigida a licenciados en distintas disciplinas que, por diferentes razones, buscaban una formación en psicología aplicada. Así se fueron conformando las especialidades aplicadas en clínica, educativa e industrial, que posteriormente se han ido trasladando a las facultades de psicología. Creo sinceramente que fueron los diplomados por esa escuela quienes dieron a conocer la psicología dentro de la sociedad española, y que el prestigio de esa escuela fue un factor determinante en la génesis de los estudios como especialidad dentro de filosofía y letras. De hecho, un buen número de profesores que tuvimos durante la carrera procedían de la escuela, bien porque se habían formado en ella o porque eran profesores en ella.

Desde el punto de vista teórico, las opciones que se nos ofrecían se centraban en el psicoanálisis y el conductismo, disyuntiva que algunos vivíamos de forma militante como si se tratara de la opción Madrid-Barça en fútbol. La única psicología cognitiva que se conocía entonces era Piaget, a quien todos respetábamos, pero que los conductistas miraban con recelo porque sus conceptos no parecían suficientemente científicos. Nuestra idea de ciencia era, por lo general de corte neopositivista o positivista a secas. A pesar de que Thomas Kuhn había publicado ya hacía unos años su libro “La estructura de las revoluciones científicas”, su influencia no había llegado aún a nuestro país. Nuestra idea de ciencia era extremadamente dogmática.

## 2) *¿Qué te motivó a estudiar psicología?*

Fue un conjunto de circunstancias. Yo había terminado la licenciatura en la especialidad de filosofía en junio de 1968 y, aunque la filosofía siempre me ha gustado y me sigue gustando, tenía la sensación de que necesitaba saber algo más concreto que me sirviera de fundamento para filosofar. La psicología siempre me había gustado y me había impactado la lectura del libro “Estructura de la personalidad”, de Philipp Lersch. Por otra parte, la psicología como especialidad iba a comenzar en octubre de ese año y yo debía de domar mis aficiones teóricas y pensar de forma más práctica en mi futuro, pues mi padre acababa de morir en enero de ese año. La psicología me pareció una opción más realista. Además, tal como se habían organizado los estudios de psicología, tenía posibilidad de convalidar

algunas asignaturas cursadas ya en filosofía, como lógica, introducción a la psicología, sociología y antropología. Así que opté por estudiar psicología, sin pensar que acabaría enganchándome por sí misma y no como medio para filosofar mejor.

3) *¿Cuáles fueron los determinantes que te hicieron decidir marcharte a EEUU a profundizar en la psicología experimental?*

Fueron varios, pero el primero y fundamental fue la convicción de que en todas las partes del mundo que merecía la pena imitar, la psicología era fundamentalmente experimental, y precisamente era el tipo de psicología que en España no se cultivaba en absoluto. En la carrera la asignatura de psicología experimental era testimonial, no había laboratorios ni nuestros profesores desarrollaban investigaciones en las que uno pudiera enrolarse. Cuando terminamos la carrera, la mayor parte de nosotros estábamos de acuerdo en que había que irse fuera para prepararse pero fuimos pocos los que lo intentamos y acabamos en el extranjero. Hay que tener en cuenta que había que buscar ayuda económica para salir, lo que solamente resultaba posible a través de becas y ayudas, y éstas no abundaban. Yo tuve mucha fortuna pues gocé siempre del apoyo de José Luis Pinillos, que era un referente indiscutible de la psicología del momento. También tuve que moverme mucho presentando mi solicitud a toda universidad que pudiera admitirme o fundación que pudiera financiarme. Al final, la Fundación Fulbright me aceptó como becario y pude ir a los Estados Unidos. La Fulbright era la mejor tarjeta de presentación en las universidades americanas, pero no daba ayuda económica nada más que el primer año. Después, si uno quería quedarse a completar el doctorado, tenía que competir en la universidad por las ayudas, assistantships o fellowships, propias de la universidad. Por tanto, el último determinante fue conseguir una de estas ayudas.

4) *¿Cómo percibiste el campo de la psicología experimental en nuestro país una vez volviste de tu larga estancia en USA?*

El panorama de la psicología experimental no había cambiado mucho en relación a la situación anterior a mi partida. La psicología sí había cambiado, porque había crecido mucho. Los estudios se impartían en otras universidades, además de Madrid y Barcelona, y en estas ciudades también se enseñaba psicología en las respectivas universidades autónomas. Sin embargo, los laboratorios de investigación experimental seguían sin aparecer tanto porque eran pocos los interesados en promoverla como porque, dentro de la misma universidad, no existía la idea de asociar

experimentación y psicología. Creo que nosotros, en Granada, fuimos de los primeros en promover la experimentación, pero, al estar ubicados en una facultad de filosofía y letras resultaba chocante solicitar laboratorios. Cuando digo nosotros, me refiero sobre todo a los profesores Jaime Vila y Amadeo Puerto. Los tres éramos compañeros de curso en Madrid y habíamos obtenido el doctorado en el extranjero. Los tres tuvimos mucho empeño en establecer laboratorios y, al final, conseguimos convencer al decano de filosofía y letras, que era una persona de mentalidad abierta, que había demasiados servicios en la facultad, y que algunos de ellos podían ser transformados en laboratorios. Así empezamos. Creo que esta anécdota proporciona una idea de la situación de la psicología experimental en torno a 1978. En algunas universidades, que por otra parte gozaban de prestigio, los laboratorios tardaron muchos años en establecerse.

### **Presente**

5) *Si tuvieras ahora que impartir de nuevo la asignatura de Psicología Experimental, ¿considerarías necesario abordar explícitamente algún tema o problemática psicológica que no formara parte del tradicional temario de esta asignatura 20 ó 30 años atrás?*

Creo que lo mejor que le ha podido pasar a la asignatura de psicología experimental ha sido desaparecer como tal. En cierto modo, su desaparición ha ido de la mano con el reconocimiento de que la experimentación no hace referencia a contenidos, sino a métodos, y que el método experimental es central en todo tipo de investigación psicológica en cualquier área de la psicología. De todas formas, la psicología experimental hizo referencia durante mucho tiempo a un conjunto de contenidos que yo intenté reflejar en el libro de texto que escribí para la UNED. Creo que los temas de aquel libro reflejaban la situación de la psicología experimental tal como era hace 30 años aproximadamente. Si ahora tuviera que escribir ese libro, habría que incluir muchas cosas, tanto en contenidos como en procedimientos. La psicología experimental en los últimos treinta años ha incorporado un número de variables dependientes que nadie podía soñar entonces y ha abordado temas de investigación que no resultaban fáciles de someter a investigación en aquellos años. De todas formas, y para arriesgarme a contestar la pregunta, creo que toda la problemática relacionada con el procesamiento implícito y, derivada de ella, la relacionada con el tema de la consciencia tendrían que aparecer de forma destacada.

6) *Tu interés de investigación se ha centrado en procesos relacionados con la atención y la consciencia. ¿Cuales son los avances más significativos que, en tu opinión, se han producido en estos ámbitos desde tus inicios hasta ahora?*

En el campo de la atención, he podido presenciar durante toda mi vida académica e investigadora el desarrollo paulatino de la teoría de Michael Posner, hasta el punto de que siempre pensé que lo mejor que podíamos hacer en nuestro grupo de investigación era trabajar en esa dirección y en contacto lo más cercano posible a Michael. Creo que eso ha dado sus frutos. Posner ha sido uno de los pocos psicólogos experimentales con una visión del campo amplia y fuera de lo común. Ya en 1971 puso orden en la investigación atencional y tuvo la intuición de que la problemática atencional podía ordenarse por referencia a tres sistemas diferentes relacionados con la alerta, la selectividad (que después concretaría como orientación) y el control. En lugar de centrarse exclusivamente en predicciones en torno a una o varias tareas experimentales, Posner buscó ampliar la evidencia sobre el funcionamiento de esos sistemas, incorporando datos de otras áreas de investigación psicológica y con mucha atención al desarrollo de nuevos métodos: estudio de pacientes con daño cerebral, electrofisiología, tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética funcional, etc. Al final de su carrera ha estudiado el desarrollo de los sistemas atencionales y su posible base genética. Además, ha investigado y teorizado sobre el papel fundamental de los sistemas atencionales en la estructuración del temperamento, la personalidad y el psiquismo en general. Algunos colegas suyos de miras más cortas comentan, al ver que estudia ahora preferentemente niños, que ha cambiado de área de investigación. No son capaces de ver que las investigaciones de Posner trascienden las áreas de especialización que hemos creado y que sus aportaciones buscan una comprensión del psiquismo tan completa como sea posible. Así que espero que quede claro lo que pienso sobre la investigación que ha tenido lugar en atención. Quiero aún enfatizar que la gran aportación de Posner reside en su capacidad para roturar el campo de investigación y marcar las grandes líneas que han permitido avanzar. Las aportaciones extraordinarias de Corbetta y sus colaboradores en San Luis, Missouri, encajan perfectamente dentro del desarrollo de nuestro conocimiento de la red atencional de orientación. Hay aspectos concretos en los que Posner puede estar y, de hecho estuvo equivocado, pero tenemos que aprender a valorar las grandes visiones que son capaces de marcar la dirección de la investigación en un campo a varias generaciones de investigadores.

Con respecto a la consciencia, no veo en el horizonte una aportación del calibre de la que acabo de comentar. No es poco el constatar que hoy en

día nadie discute la importancia científica del tema. En 1975, George Mandler, que fue uno de los primeros investigadores que rompió una lanza por su investigación experimental, escribió un artículo en el que decía que la consciencia era un concepto respetable, útil y probablemente necesario. Así de cautos eran entonces los líderes de la investigación psicológica experimental. Hoy la consciencia no sólo se estudia en muchos laboratorios, sino que es un tema en el que la psicología entra en diálogo con otras disciplinas filosóficas y biológicas, porque se trata de un tema verdaderamente interdisciplinario. Como psicólogo siento predilección por las aportaciones empíricas y teóricas que está haciendo Stanislas Dehaene, que es uno de los investigadores que más directamente ha abordado el tema, aunque siento simpatía por quienes, como Rosenthal, opinan que la consciencia requiere representaciones específicas no reductibles a la mera activación de representaciones implícitas. En este campo me parece que los investigadores tienen demasiado miedo al teatro cartesiano que ridiculizó Dennett.

*7) Sin duda, una de tus aportaciones ha sido tu proyección de un modelo global de cómo funciona la mente humana de forma integrada. ¿No crees que la formación investigadora actual puede poner en peligro de extinción inquietudes como la tuya?*

Más que una aportación, ha sido y es una preocupación constante en mi docencia. Sí, me preocupa que tal como van las cosas desaparezca el interés por los marcos generales en que se inserta un problema concreto. El modo en que los doctorados están siendo planteados obliga a una concentración en un tema concreto que pueda proporcionar resultados publicables a corto plazo. Esto hace que haya poco tiempo para el trabajo teórico que requieren los marcos generales a los que me refiero. Antes he mencionado el caso de Michael Posner como ejemplo a seguir. Es curioso que mientras otros investigadores se enzarzaban en discusiones referentes a sus ideas sobre la base de experimentos que manipulaban una y otra vez las mismas variables, él buscaba apoyo para su teoría en datos provenientes de otras áreas de investigación o provenientes de nuevos métodos. Alan Newell denunció hace tiempo que no podíamos jugar al “veinte preguntas” con la naturaleza y pretender ganar. El juego consiste en que uno de los contendientes piensa un objeto y el otro contendiente tiene que descubrir lo que ha pensado a base de preguntas binarias que van restringiendo el espacio de búsqueda, por ejemplo: ¿es animado o inanimado?, ¿es vegetal o animal?, etc. Newell criticaba la costumbre inveterada en la psicología experimental de hacer preguntas binarias que él consideraba artificiales, por

ejemplo: ¿automático o controlado?, ¿episódico o semántico?, etc. Generalizando la idea de Newell, creo que es verdad que la psicología experimental con frecuencia mete los problemas que investiga en caminos sin salida si uno continúa haciéndose las mismas preguntas de forma disyuntiva dentro de los mismos esquemas de pensamiento, cuando problemas similares son abordados con vocabulario diferente en otra área de investigación psicológica. En este sentido, la división en áreas de conocimiento dentro de la psicología puede ser nefasta. Así han predominado durante mucho tiempo las teorías locales, de modo que un estudiante de psicología acaba pensando que los conceptos y teorías que se estudian en, por ejemplo, psicología social no tienen nada que ver con lo que se estudia en psicología experimental. De todas formas hay razones para la esperanza y yo las veo en el desarrollo de la neurociencia cognitiva. La referencia última al cerebro y a su funcionamiento está haciendo caer en la cuenta de que hay una realidad en la que convergen todos nuestros conceptos y teorías con el fin de comprender su funcionamiento. Al decir esto no quiero parecer reduccionista, que ni lo soy ni nunca lo he sido; simplemente me limito a decir que, al tener en el cerebro una referencia común, las diferentes áreas de la psicología acabarán entendiéndose entre sí, simplificarán y compartirán su aparato conceptual, y habrá lugar para teorías de más largo alcance. Superaremos la situación que Alan Newell denunció en 1973.

*8) En las últimas décadas, las ciencias enfocadas en el cerebro han realizado descubrimientos muy interesantes. Sin embargo, ¿a qué nivel de comprensión hemos llegado con respecto a otras ciencias como la física o la biología en relación a sus objetos de estudio?*

La pregunta tiene varios aspectos que me gustaría comentar. En primer lugar, creo que refleja en parte la idea positivista de que la física es, o debe ser, el modelo de ciencia a seguir. Así me lo enseñaron mis profesores de psicología en América, cuando en el departamento de filosofía de la misma universidad hacía tiempo que esa idea había sido desechada. Una de las obsesiones del conductismo consistía en partir de un modelo de ciencia y después aplicarlo al estudio del comportamiento, como un lecho de Procusto en el cual lo que no cabía simplemente se cortaba y despreciaba. Se desecharon conceptos e incluso fenómenos, como el estudio de la consciencia por ejemplo, porque no eran científicos sobre la base de un modelo a priori de ciencia. Esto ha resultado ser una equivocación lamentable. Cada disciplina debe tratar con su propio objeto de estudio sin complejos y consciente de su especificidad y complejidad. Eso sí, debe estar



al corriente de lo que se hace en otras disciplinas e incorporar aquello que puede iluminar la respuesta a sus preguntas, pero de una forma pragmática, sin dogmas de ningún tipo. Cuanto más amplios sean nuestros conocimientos, más fácilmente podremos establecer relaciones, captar la estructura formal de los problemas que nos planteamos y valorar la posibilidad de transferir ideas de otros campos. Pero repito, sin dogmas.

En segundo lugar, creo que es muy importante caer en la cuenta de que hoy en día el estudio del cerebro también es objeto que interesa a la física y a la biología. Lo que caracteriza al cerebro como objeto de estudio es su complejidad. Por eso, cuando la física empezó a interesarse por el funcionamiento de sistemas complejos incorporó el cerebro como objeto de estudio. También la biología ha caído en la cuenta de que la comprensión del cerebro no puede proceder exclusivamente de lo simple a lo complejo, y trabaja por elaborar, entre otros, el concepto de red. En esta empresa se ha encontrado con la psicología que, desde la época de Donald Hebb, pero sobre todo desde principios de los años ochenta, con David Rumelhart y James McClelland, ha encontrado en las redes neuronales una valiosa forma de hacer explícitos los conceptos teóricos de la psicología. El cerebro es un sistema muy complejo y su estudio es hoy una empresa multidisciplinaria en la que las diferentes disciplinas que convergen en ella tienen que aprender a escucharse y evitar la idea de que su particular disciplina tiene la clave para la solución de los problemas.

*9) ¿Qué descubrimiento(s) en relación al funcionamiento del cerebro destacarías por encima del resto?*

Creo que, si contestara a esta pregunta de forma que fuera universalmente aceptada dentro del mundo científico, tendría que decir que el descubrimiento de la neurona por Ramón y Cajal sigue siendo el más destacado. Pero esa contestación podría sugerir la idea de que lo que se ha hecho después no tiene mucho valor, y eso sería injusto y falso. Si tomamos como referencia el texto editado por Eric Kandel "Principles of Neural Science", que está ya en su quinta edición, podemos comprobar que la investigación empírica del cerebro ha seguido en dos direcciones, una hacia la biología molecular y la investigación de la transmisión sináptica, y otra más molar hacia la psicología y el estudio de la cognición en sentido amplio. Quiero destacar esta última dirección, que suele conocerse como neurociencia cognitiva, porque en este campo se están explorando problemas que hace muy pocos años nadie hubiera considerado objeto de estudio para la neurociencia. No son logros en el sentido estricto de resultados, como se suele entender este término, pero sí son logros en el

sentido de nuevos y prometedores planteamientos. Naturalmente detrás de estos logros están los avances tecnológicos proporcionados por la revolución informática, que está transformando todos los aspectos de nuestra vida y todos los procedimientos científicos.

*10) Si comparamos el estudio de la mente y el cerebro con el estudio más general del universo, una diferencia crucial es que, en el primer caso, el agente que busca la explicación es asimismo el objeto a ser explicado. ¿Qué ventajas y desventajas crees que tiene esto de cara a una mejor y definitiva explicación?*

Me gustaría comenzar por decir que cada vez me cuesta más creer que haya una explicación definitiva de algo. Sí creo en la progresiva consecución de unas explicaciones mejores que otras, que nos ayudan a ir comprendiendo nuestro universo, en el que hay, entre otros, seres vivos y seres con autoconsciencia. Son estos últimos los que generan ciencia mediante teorías y modelos referidos a determinadas observaciones empíricas. Cuando esas observaciones hacen referencia a sí mismo nos encontramos con un fenómeno de gran complejidad pero no con una desventaja. Es el resultado de esa maravillosa recursividad que caracteriza a la autoconsciencia. El término subjetivo tiene una doble acepción que no debemos confundir; en un sentido epistemológico, subjetivo es lo opuesto a objetivo, es decir, a lo real, a lo que presenta una validez relativamente universal y puede ser fundamento de consenso. En este sentido, subjetivo se asocia a lo que no tiene esa validez. Pero en un sentido psicológico, subjetivo es lo que pertenece a la subjetividad y la subjetividad es un hecho asociado a la consciencia que forma parte del universo que tratamos de comprender. Es precisamente la recursividad de la consciencia la que nos permite objetivar epistemológicamente la subjetividad psicológica. En este terreno los avances de la psicología y la neurociencia cognitiva son enormes, pero no creo que podamos prescindir de las grandes narraciones que encontramos en la historia, la literatura y las humanidades en general. También con respecto a las humanidades necesitamos ser multidisciplinarios.

*11) Salvar la distancia entre los avances de la psicología básica y el campo aplicado siempre resulta lento y difícil, aunque la finalidad última de la investigación psicológica sea la mejora del comportamiento humano. A tu parecer, ¿cuáles son las aportaciones recientes de la psicología aplicada?*

No comparto la idea de que la finalidad última de la investigación psicológica sea la mejora del comportamiento humano. Ni de la psicológica ni de ningún otro tipo de investigación. Soy de los que piensan que el objetivo último de la ciencia es el saber, el conocer y comprender el universo en que vivimos. La aplicación como objetivo fundamental no genera ni siquiera buenas aplicaciones. Después de esta aclaración, que espero se me disculpe, diré que veo muchas aplicaciones interesantes y tanto más interesantes cuanto más cerca están de la investigación básica. Pienso en las aportaciones que para la economía han tenido los estudios sobre toma de decisiones de Amos Tversky y Dan Kahneman, y anteriormente los de Herbert Simon. Pienso también que disciplinas aplicadas en su totalidad, como es el caso de la ergonomía, hunden sus raíces en la psicología experimental. En el terreno de la instrucción veo con admiración cómo la investigación de los procesos de lectura, escritura y representación numérica aglutina a investigadores básicos con otros de sesgo más aplicado. En el campo de la neuropsicología es muy interesante la conjunción de esfuerzos entre la neuropsicología clásica con sus tests, la neuropsicología cognitiva con sus tareas y la neurociencia cognitiva con sus imágenes, para mejorar el diagnóstico y entrenamiento de los pacientes con daño cerebral. En fin, creo que en todos los campos de la psicología aplicada cabe señalar aportaciones serias y muy valiosas.

### **Futuro**

*12) Son bien conocidos tus esfuerzos por convertir la psicología española en experimental. ¿Qué aspectos metodológicos crees que deberían figurar, y aún no están en el currículo de la próxima generación de neurocientíficos provenientes de la psicología?*

La experimentación ha sido y continúa siendo central, pero, como dije anteriormente, necesitamos ampliar nuestros objetivos teóricos y para ello es necesario abrir el currículo al conocimiento de la construcción de modelos basados en redes neuronales. Por otra parte la teoría psicológica cada vez incorpora más datos provenientes del análisis de ondas e imágenes. Es importante que el psicólogo del futuro conozca los fundamentos físicos y matemáticos de las técnicas de análisis de esos datos. Para responder de una forma general, creo que es necesario tomarse en serio los fundamentos físicos, matemáticos y biológicos que nuestra disciplina requiere. Aunque no sean estrictamente metodológicos, a lo dicho añadiría los fundamentos filosóficos, preferentemente los relacionados con la filosofía de la mente y la filosofía de la ciencia, pero sin excluir otros aspectos más generales de la filosofía que ayuden al estudiante de

psicología a comprender que, mucho antes de que aparecieran nuestros experimentos, los humanos venían pensando en el objeto de nuestra disciplina. En muchos aspectos aún dependemos de aquellos planteamientos y soluciones. A la luz de esta contestación no es difícil colegir que estoy profundamente insatisfecho con nuestros actuales planes de estudio. No hemos sabido plantear en serio la formación del psicólogo y nos hemos dedicado a repartir los créditos entre las infaustas áreas y a crear asignaturas optativas de poco fuste, en detrimento de una formación más sólida.

*13) La historia nos muestra que todos los grandes momentos tuvieron sus sombras. ¿Nos podrías aventurar alguna de esas sombras de la neurociencia cognitiva actual que, en tu opinión, podrían un día señalar los neurocientíficos de dentro de 30 ó 40 años?*

La pregunta se las trae porque me cuesta mucho anticipar cómo van a pensar los neurocientíficos dentro de 30 ó 40 años. La sombra que yo veo alargarse entre muchos neurocientíficos está relacionada con el reduccionismo, y entiendo por tal la idea de que la explicación definitiva de la mente está en el cerebro y será formulada exclusivamente en términos físico-químicos. Me parece tan equivocado como pretender entender la música analizando exclusivamente los instrumentos. Siempre me ha parecido muy útil la distinción que David Marr propuso entre diferentes niveles de análisis. Independientemente de que la forma en que él los definió sea la más acertada o no, me parece muy interesante que volviera a recordar que una explicación es una respuesta a una pregunta, y que tenemos que prestar atención a la pregunta que nos hacemos a la hora de enfrentarnos con un sistema complejo como es el cerebro. No creo en absoluto que la única pregunta que quepa hacerse sobre el cerebro se refiera, siguiendo a Marr, a la implementación. En castellano tenemos una ventaja que otras lenguas no tienen, y es poder utilizar la palabra *sesos* para referirnos a la materialidad del cerebro y poder así enfatizar que el cerebro como tal es, sobre todo, un órgano de relación que necesita ser referido a un medio para ser entendido, y ese medio en el caso de los seres humanos es sobre todo un medio social, con todo lo que ello implica. Sin embargo, aún es frecuente encontrar personas en el mundo de la fisiología que pueden entender perfectamente su dependencia de la química a la hora de comprender el funcionamiento del estómago, pero no se dan cuenta de que a la hora de entender el cerebro dependen de la psicología, la lingüística y otras ciencias humanas y sociales.

14) *¿Crees que existe un rasgo que caracterice y diferencie cualitativamente a los humanos de otros animales? Si es así, ¿piensas que algún día podremos alcanzar una descripción científica de esta faceta?*

Creo que sí existe; más difícil es llegar a un acuerdo sobre cuál es ese rasgo quizás porque a la hora de explicar algo tenemos tendencia a singularizar un rasgo o un factor, y puede muy bien ser que, en el caso que me planteas, se trate de una constelación de rasgos que tiendan a aparecer juntos. Suele ser frecuente comprobar que, en conferencias o escritos sobre todo de divulgación, se pone el acento en el enorme porcentaje de carga genética que compartimos con los homínidos más próximos a nosotros, pero a mí lo que me resulta enormemente fascinante es la extraordinaria diferencia mental y cultural que el porcentaje restante es capaz de producir. Eso me hace pensar que no se trata exclusivamente de un problema cuantitativo, sino que debe haberse producido algún tipo de reconfiguración parecida a la que observamos en el desarrollo del cerebro. También en este caso podemos expresar las diferencias entre nuestro cerebro y el de, digamos, el chimpancé, en términos de peso, pero sabemos que el desarrollo sobre todo de los lóbulos prefrontales no es un añadido yuxtapuesto a un cerebro menos desarrollado, sino que implica una reconfiguración de la forma de funcionar del cerebro que supone la apertura a nuevas dimensiones, sobre todo en la vida de relación social. Contestando más directamente a la pregunta, diré que siento una gran simpatía por la tesis de Michael Tomasello, para quien la diferencia fundamental radica en la intencionalidad compartida, es decir en el hecho de poder compartir un objetivo común sabiendo que es común y sin que tengamos que utilizar necesariamente los mismos medios para conseguirlo. Tomasello ha desarrollado de forma muy interesante esta tesis y la considera el fundamento de la cooperación. Muchos defensores del lenguaje como rasgo fundamental de la diferencia le han criticado, pero yo creo que tiene razón cuando considera la intencionalidad compartida como fundamento de la aparición del símbolo y no al revés. De todas formas, en este asunto uno no puede evitar la sensación de que discute sobre la prioridad del huevo o la gallina. Otro rasgo que me hace pensar en términos diferenciales respecto a las especies más próximas es la recursividad de la consciencia. La intencionalidad compartida exige consciencia de que la otra persona tiene el mismo objetivo que yo. ¿En qué nivel de recursividad podemos decir que estamos en terreno exclusivamente humano? Nivel 1: yo sé. Nivel 2: yo sé que tú sabes. Nivel 3: yo sé que tú sabes que yo sé. Nivel 4: yo sé que tú sabes que yo sé que tú sabes, etc. Probablemente los niveles 3 y 4 ya son exclusivamente humanos, pero como pongas mucha carne en el asador defendiéndolo, seguro que aparece un etólogo dispuesto a refutarte.

### **Otras cuestiones**

15) *¿Cuál es el día de tu carrera profesional que recuerdas con mayor cariño y felicidad?*

Ahora cambia el tercio ciento ochenta grados. Bueno, la verdad es que no resulta fácil contestar, porque siempre me he encontrado rodeado de personas que me han apreciado y me lo han demostrado. Sin embargo, quiero aprovechar la ocasión para mencionar dos ocasiones en las que la demostración de afecto y aprecio me llegaron a emocionar profundamente. Una fue cuando resulté elegido por mayoría superior al noventa por ciento de los votos decano de la facultad de psicología. Hacía muchos años que la necesidad de ser facultad resultaba inaplazable para la psicología de la Universidad de Granada, pero el momento nunca llegaba por una u otra razón. En aquel tiempo, estoy hablando de principios de los noventa, yo estaba muy implicado en la política universitaria y había apoyado seriamente al rector que acababa de ser elegido, el catedrático de Derecho Don Lorenzo Morillas Cueva. Fue durante el primer mandato del Dr. Morillas cuando echamos a andar la facultad de psicología. Fui nombrado decano comisario para iniciar el proceso que finalizó al cabo de un año y entonces procedía realizar las primeras elecciones. Yo presenté mi candidatura y obtuve un refrendo casi total a mi año como decano comisario y a mi programa. Recuerdo muy bien el aplauso general cuando fui proclamado primer decano electo de la Facultad de Psicología de Granada y la emoción que me embargó al sentir el cariño de la inmensa mayoría de mis compañeros, alumnos y personal de administración y servicios.

La segunda fue completamente inesperada y tuvo lugar en Lieja en mayo de 2012. Allí se celebró la reunión que cada dos años celebra la SEPEX y que por primera vez se celebraba en el extranjero, conjuntamente con la Sociedad Belga de Psicología. Me habían solicitado una conferencia, que yo con gusto preparé, sobre la psicología experimental en España. Al finalizar yo esperaba alguna pregunta, pero el presidente de la SEPEX, mi gran amigo Luis Fuentes Melero, apareció diciendo que no había preguntas, me hizo sentar en un extremo de la mesa e inició una semblanza de mi persona como iniciador y promotor de la psicología experimental en España que me dejó literalmente sin palabras. ¡Habían preparado un homenaje y yo no había sido capaz de barruntar nada de nada!. Luego me hicieron caer en la cuenta de que había llegado a Lieja gran cantidad de personas que, dadas las distancias, no hubieran ido sino para estar presentes en el homenaje. En fin, sólo quiero acentuar ahora la emoción que me volvió a embargar al sentirme querido por todos los psicólogos experimentales allí presentes y

muchos ausentes que me enviaron mensajes de felicitación. Allí volví a sentir un cariño muy cálido y cercano que no me permitió otra cosa que repetir varias veces: ¡Gracias, muchas gracias!