



mi **DESPACHO**

Desde el año 2002, cuando empecé mi tesis doctoral bajo la dirección del Profesor José Luis Alonso, el Departamento de Física Teórica de la Universidad de Zaragoza en la Facultad de Ciencias ha sido mi segunda casa. Aunque, a decir verdad, si alguien se hubiera tomado el extraño trabajo de llevar contabilidad de la horas que he pasado en el Departamento y en mi vivienda particular, quizás descubriríamos que la anterior frase hecha no es precisa y debería haber escrito “primera casa” antes del punto y seguido.

Antes que doctorando, fui estudiante (claro) de Física en esta misma Facultad y me beneficié no sólo de la excelente formación que aquí se proporciona, sino también del agradable ambiente académico que se respira en sus pasillos. Tuve, asimismo, la suerte de hacer unos cuantos muy buenos amigos con los que aún mantengo relación y con alguno de los cuales incluso he llegado a colaborar científicamente en la etapa en que la investigación empezó a robar parte de mis horas (inunca todas!) al estudio.

POR PABLO ECHENIQUE

Durante la carrera, no puedo decir que habitase (en primer o en segundo grado) en la Facultad de Ciencias, ya que los estudiantes son más bien una especie de nómadas, que van de aula en aula, de laboratorio en laboratorio y, a veces, acampan en la plaza del estanque. A medida que íbamos avanzando de curso, sin embargo, ese sentimiento de que uno está en casa se iba haciendo más fuerte, aunque la casa fuera muy grande, con un hall con grandes columnas, con un montón de habitaciones en las cuales no hubiéramos entrado, con conserjes y aula magna.

He de decir que nunca me encontré a disgusto durante mi época de estudiante. Aunque la Facultad de Ciencias, como el resto del mundo, sea un lugar diseñado pensando en la gran mayoría de sus usuarios (pero no en todos), y mi minusvalía concreta me sitúe fuera de esta paradigmática mayoría. Lo cierto es que, por un lado, uno acaba por acostumbrarse a inventar trucos que permitan moverse por terrenos agrestes y, por el otro lado, cuando me quedaba sin trucos, siempre había alguien entre mis compañeros para echarme una mano.

Cuando decidí (sin dudarle ni un momento) que quería hacer una tesis y meterme en la carrera investigadora, estuve buscando "piso" durante un tiempo hasta que encontré una habitación

compartida con otros ilusionados aprendices de físico en el antiguo pasillo del Departamento de Física Teórica, con sus armarios de madera y sus letras de metal en la puerta. En ese momento, mi residencia en la Facultad se hizo permanente y empecé a descubrir que no sólo la formación era excelente, sino también la investigación que se hacía entre sus muros; que no sólo los estudiantes eran amables, sino también los profesores, los secretarios, los conserjes y las señoras de la limpieza; y empecé a descubrir que, en realidad, todo era la misma cosa.

Los años de doctorado fueron muy interesantes y muy fructíferos. José Luis Alonso, como Vito Corleone en la película, me hizo una propuesta que no pude rechazar y me uní a él en la emocionante aventura de aplicar las potentes herramientas conceptuales y matemáticas propias de la física a los nuevos sistemas complejos que son, cada día más, el objeto de estudio de una ciencia cada vez más colaborativa e interdisciplinar. La familia de sistemas elegida fue la de las proteínas y el problema a estudiar: su proceso de plegamiento. Tuve que aprender biología, bioquímica, química y estadística, y descubrí que la existencia de buenos investigadores no era patrimonio del Departamento de Física Teórica, ámbito en el que, hasta entonces, me había movido. Muchos profesores de la Facultad me

“El objetivo de una adaptación no es el de convertir en posible algo que antes era imposible.”

echaron una mano y también tuve la suerte de participar del estupendo ambiente del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI, para los amigos), que nació más o menos cuando nació yo como investigador.

Durante la época de doctorado, ya no tenía compañeros de clase que me ayudasen cuando me quedaba sin trucos, pero tenía compañeros de despacho, tenía a los profesores del departamento, a los secretarios, a los conserjes y, prontito por la mañana, a las señoras de la limpieza que, a veces, me ayudaban abriéndome la puerta del despacho y, a veces, me "desayudaban" moviéndome las cosas de mi mesa, pero siempre con buena voluntad. Sólo en unos pocos casos concretos, a horas no muy concurridas, me encontraba solo en el departamento y mis movimientos estaban limitados un rato hasta que aparecía alguien.

Cuando leí mi tesis y me convertí en un flamante doctor (un proceso bastante indoloro, aunque arduo), obtuve un contrato postdoctoral del MEC (no había MICINN entonces) y decidí quedarme en Zaragoza por comodidad logística. Aunque mi contrato estaba adscrito al BIFI, como otros miembros del instituto, consideré conveniente mantener mi residencia en el Departamento de Física Teórica. La logística fue el factor determinante de nuevo, ya que el acceso al edificio del BIFI en la calle Corona de Aragón era (y es), cuando menos, "complejo". Una vez instalado (si se me permite usar la palabra, ya que en realidad no tuve que mover ni un lápiz) y un poco más relajado después de la tesis, me

levanté un día y se me ocurrió la idea de adaptar mi despacho. Éste es precisamente el tema de el artículo que me he propuesto escribir, aunque lleve unas páginas divagando... perdón, contextualizando.

Antes de proseguir, me voy a permitir el lujo (aprovechando el foro que se me brinda) de hacer un poco de pedagogía respecto del concepto de "adaptación", ya que me consta que existen una serie de malentendidos y simplificaciones muy extendidos, fruto de la más que justificable circunstancia de que no todo el mundo ha vivido en contacto cercano con una persona minusválida.

En primer lugar, quiero subrayar que *una buena adaptación ha de ser personalizada*. Las minusvalías son de muchísimos tipos distintos y de muchísimos grados, y es completamente imposible diseñar una infraestructura que abarque todos los déficits funcionales que se pueden presentar. Esto que digo es, por un lado, bastante obvio: basta con pensar en cualquier tipo de infraestructura "normal" que ni siquiera abarca a todas las personas *sin minusvalía* a las que se supone que va dirigida: personas bajitas que no llegan a la estantería más alta de un supermercado, personas con sobrepeso que no caben bien en las butacas de un cine o en los pasillos de un avión, personas mayores que no pueden subir a un quinto sin ascensor, y podría estar así hasta cansarme. Por otro lado, aunque se trate de una afirmación obvia, es algo digno de subrayar, si pensamos que la etiqueta "adaptado" se estampa sobre un montón de cosas hoy en día, sin fijarse más que en la cobertura mediática, o en poder poner una cruz en determinado formulario que quizás, y no quiero ser mal pensado, conduzca a una subvención. Cuando nos dicen que un hotel está "adaptado" significa que tiene ascensor y un par de habitaciones con puertas más anchas y un asa de metal en la pared del lavabo. Cuando nos dicen que un autobús está "adaptado", significa



que tiene el suelo bajo y una rampa para entrar. Cuando nos dicen que un cine está "adaptado", significa que han quitado una butaca o dos, normalmente en un sitio bastante malo. Está claro que estas mejoras hacen que la infraestructura sea accesible a un conjunto más amplio de personas que antes (o simplemente que su uso sea más sencillo), y eso está muy bien, pero en ninguno de los casos significa que la infraestructura en cuestión sirva para todo el mundo. Como digo, la (buena) adaptación, la adaptación de pata negra, es personalizada.

En segundo lugar, me gustaría dejar claro que el objetivo de una adaptación no es el de convertir en posible algo que antes era imposible. Realmente, hay muy pocas cosas que una persona minusválida no pueda hacer. Casi todo se puede hacer... si se dispone de la ayuda de un cierto número de personas en buenas condiciones físicas: yo no llego al botón de la luz pero, si hay alguien cerca, sólo tengo que pedirle que le dé y acabo de solucionar el problema. Del interruptor de la luz al vuelo parabólico del que disfrutó el físico Stephen Hawking (iroprietario de una minusvalía muy severa y que vivió esta aventura con más de 60 años!), pasando por la gran mayoría de las actividades de la vida cotidiana, casi todo se puede hacer si una persona (o más de una) nos echa una mano. Como digo, el objetivo de una adaptación no es el de permitir que la persona minusválida pueda hacer algo que antes no podía hacer, sino el de permitir que lo pueda hacer sin ayuda de terceras personas, a veces por puro placer y tantas veces como le dé la gana. Si te parece, amigo lector, que esto es un lujo, imagina durante un minuto cómo sería tu vida si tuvieras que pedir ayuda para realizar la mayoría de

tareas que llevas a cabo durante el día... y piénsalo de nuevo. No te costará mucho llegar a la conclusión de que la independencia es un valor en sí mismo y una condición necesaria para llevar una vida plena y sana.

Con estas "revolucionarias" (estoy siendo sarcástico aquí) ideas en mente, y habiendo agotado ya mi cuota de pedagogía, volvamos al mucho más modesto relato de la adaptación de mi despacho en la Facultad de Ciencias.

La idea original fue que, como algún día podría querer comprarme un piso propio y adaptármelo a mi gusto, y como no tenía mucha idea yo en ese momento qué tipo de adaptaciones eran posibles tecnológicamente y cómo de útiles me podrían resultar, me podía venir muy bien realizar una prueba a escala más pequeña, en el ámbito más acotado de una sola habitación, o sea, en mi despacho. De paso, mi comodidad en el lugar de trabajo podría aumentar algunos enteros aunque, como digo, nunca fue escasa.

Mi primer movimiento fue buscar las soluciones tecnológicas apropiadas, y pronto di con la empresa BJ Adaptaciones, radicada en Barcelona y dirigida por los hermanos Joaquín (la J) y Borja (la B) Romero (querían poner a Joaquín primero, pero JB Adaptaciones sonaba a otra cosa). El estupendo sistema integrado de control de en-

torno diseñado por los hermanos Romero no es sólo producto de su buen hacer y de su creatividad, también se nota en su inteligente diseño, el hecho de que Joaquín, con una minusvalía importante, forma parte del conjunto de clientes de su propia empresa. No hay más que mirar el vídeo que hay en la web de BJ (<http://www.bj-adaptaciones.com>), en el que el propio Joaquín nos enseña el piso adaptado por ellos mismos y en el que él vive solo, para darse cuenta de lo lejos que se puede llegar con un poco de electrónica y un mucho de reflexión bien orientada.

Con la parte técnica ya solventada, decidí ponerme en contacto con los órganos de gobierno de la Universidad para empezar a explorar los aspectos económicos y administrativos del asunto. Aunque la cosa llevó su tiempo, dado que nunca se había realizado un proyecto similar, he de decir que, desde José Luis Dolz, quien fue mi primer contacto y que estaba en ese entonces en el Servicio de Ergonomía, pasando por Fernando Latorre, quien se ocupó de muchos de los pasos intermedios, y finalizando en la excelente gestión de Ana Mojares, desde la Oficina de Atención a la Discapacidad, creada en algún momento durante este proceso, todo fueron facilidades y jamás hubo el más mínimo problema. Vaya para todos ellos, para alguna persona que seguramente me he dejado, y para la Facultad de Ciencias y el Departamento de Física Teórica, que me dieron permiso para "retocar" mi despacho un segundo y medio después de que lo pidiera, mi más sincero agradecimiento.

Después de la aprobación vinieron las obras. Dado que BJ Adaptaciones acababa de abrir sucursal en Zaragoza, esta fase también fue des-pacio, pero, poco a poco, y con el buen hacer de Ángel Asensio, encargado de dirigir la división aragonesa de la empresa, fuimos poniendo, uno a uno, todos los sistemas en marcha. Después de analizar el problema entre los dos largo y tendido, decidimos adaptar la puerta del despacho, una de las hojas de la ventana, la persiana, la luz, el aire acondicionado, el teléfono y uno de los enchufes de la pared. Una de las ventajas

del sistema BJ es que es completamente modular, de manera que, si en un futuro quisiera agregar o quitar alguna funcionalidad, no habría que modificar ninguno de los demás elementos. El sistema funciona por radiofrecuencia, así que tampoco hubo que poner muchos cables en el despacho. Todos los elementos se controlan desde un mismo mando a distancia programable, así como desde un programa de ordenador que actúa sobre un emisor de radiofrecuencia enchufado a un puerto USB. Realmente, BJ dispone de un gran número de controladores para todo tipo de minusvalías, pero, en mi caso, con el mando a distancia y la aplicación informática, fue suficiente. Otro de los puntos a tener en cuenta fue que yo no estoy solo en el despacho, sino que lo comparto con otra persona, así que todas las adaptaciones tuvieron que realizarse de manera que pudieran ser operadas de manera dual, tanto por mí como por mi compañero de despacho. En el vídeo que grabé con mi amigo Álvaro Rigual y con el cual la adaptación del despacho ganó el premio Romper Barreras 2008 (<http://www.premiosromperbarreras.es/participantes-2008-1.html>) se puede apreciar cómo funcionan todos los elementos instalados, aunque es una lástima que YouTube le haya quitado el sonido por motivos de derechos de autor; la música sería "robada", pero quedaba francamente bien.

En mi lugar de trabajo, sigo necesitando la asistencia de terceras personas para muchas cosas (gracias, José Luis, Pedro, Esther, Víctor, ...), pero la verdad es que me encuentro bastante más cómodo que antes. ¡Tanto que a veces me descubro en casa (donde aún no dispongo de ninguna adaptación) con unas ganas intensas de ir a hacer cosas a mi despacho! Y me preocupó, claro.

Pablo Echenique

Dpto. de Física Teórica
Instituto de Biocomputación
y Física de los Sistemas Complejos
Universidad de Zaragoza

