



Dra. Sandra Baldassarri

Sandra Baldassarri es licenciada en Ciencias de la Computación por la Universidad de Buenos Aires (Argentina) y doctora en Ingeniería Informática por la Universidad de Zaragoza (España) en 2004. Es Profesora Titular de Universidad en el Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Zaragoza (España). Es miembro fundadora del grupo de investigación GIGA AffectiveLab y miembro del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), ambos de la Universidad de Zaragoza. Sus áreas de investigación incluyen la computación afectiva, las interfaces multimodales, las interfaces naturales y tangibles, los personajes virtuales emocionales, las diferentes técnicas de interacción aplicadas a la educación y, en particular a la educación especial. En estas áreas de trabajo ha publicado numerosos artículos en revistas y congresos, tanto nacionales como internacionales.

ENTREVISTA A LA DRA. SANDRA BALDASARRI

“El desarrollo de actividades conjuntas de investigación, desarrollo e innovación es uno de los pilares básicos para la formación de recursos humanos de posgrado.”

Dada su importante trayectoria académica que incluye una titulación de grado en la UBA (Argentina) y de Doctorado en la Universidad de Zaragoza (España), así como su experiencia en cooperación en Investigación y Postgrado con nuestra Facultad en temas relacionados con Tecnología y Educación, nos interesa tener sus opiniones relacionadas con el tema central de este número de la Revista “Conocimiento e Innovación” de nuestra Facultad.

1- Resulta claro que el desarrollo de actividades de cooperación en I+D+I se proyectan naturalmente a la formación de recursos humanos de postgrado. En su experiencia, ¿Cómo entiende que estos mecanismos positivos pueden fortalecerse entre las Universidades de España y de Argentina?

Efectivamente, el desarrollo de actividades conjuntas de investigación, desarrollo e innovación es uno de los pilares básicos para la formación de recursos humanos de posgrado, y hay que reconocer también que las personas que estamos formando son fundamentales para avanzar en nuevas actividades de I+D+i, que normalmente generan grandes aportes a las universidades implicadas.

Muchas veces, estas iniciativas de cooperación surgen de manera personal, o incluso fortuita, con un encuentro en un congreso, o una invitación a dar un curso de maestría o doctorado, que dan lugar a un primer acercamiento entre dos grupos de investigación. Posteriormente las personas implicadas y sus instituciones buscan la forma de financiar futuros encuentros, intercambios docentes, estancias de investigadores o de estudiantes, e incluso los resultados de la investigación conjunta. El avance en estas relaciones suele depender de la involucración

personal de los docentes e investigadores, pero también, y en gran medida, de la posibilidad de conseguir fondos para el desarrollo del trabajo en común.

El compromiso, tanto académico como económico de las universidades y los gobiernos, es fundamental para mejorar estas sinergias. Actualmente, existen diferentes convocatorias en Argentina y en España (e incluso a nivel europeo) para la atracción de talento, la financiación de estudios de posgrado y doctorado, para la movilidad de estudiantes, de docentes y de investigadores, tanto predoctorales como postdoctorales, para la formación de personal de administración, o para la creación de nuevos estudios de posgrado. Todas estas iniciativas son fundamentales para el desarrollo de actividades de cooperación entre ambos países. Sin embargo, la mayoría de ellas suelen ser peticiones a convocatorias puntuales, que no fomentan en sí mismas relaciones a más largo plazo. Para poder ver el fruto tanto en la formación de recursos humanos como en los resultados de esas investigaciones conjuntas, considero que sería necesario que en los convenios que se establecen entre las diferentes universidades, se incentive y se establezca un compromiso formal para el desarrollo a más largo plazo.

Por otra parte, aunque reconozco que es algo difícil de llevar a cabo, para generar estas sinergias a más largo plazo, considero que lo ideal sería que tanto las instituciones, como los gobiernos, se implicaran en el establecimiento de una hoja de ruta entre ambos países para lograr formar recursos humanos e investigación conjunta con una visión más de futuro, que nos permitan avanzar conjuntamente. Particularmente entre España y Argentina hay numerosos vínculos y características culturales similares que permiten este acercamiento. Es importante el establecimiento de acuerdos bilaterales que aprovechen estos conocimientos y aspectos comunes y, nos permitan avanzar en satisfacer las diferentes necesidades, ayudándonos mutuamente a avanzar en pro de una sociedad mejor, de ciencia de calidad, aplicaciones que reviertan en las necesidades de los dos países... Para ello es fundamental seguir apostando por el fomento de la innovación y la investigación de calidad, siendo la formación de recursos humanos uno de los pilares más importantes para lograrlo.

2- El trabajo en Doctorados en Co-Tutela ha sido

positivo desde nuestra Facultad y Universidades españolas. Sin embargo se trata de un mecanismo individual y hay dificultades para generalizarlo para formalizarlo a través de Convenios Universidad-Universidad o País-País. Cuál es su opinión al respecto?

La modalidad de doctorados en co-tutela está recibiendo muchísima atención actualmente por parte de las Universidades, y desde mi punto de vista, es una opción muy interesante que redunde en beneficios claros tanto para los estudiantes que las llevan a cabo, así como para los investigadores, grupos de investigación y para el avance en la investigación conjunta entre las universidades implicadas.

Este tipo de doctorados permite a un estudiante obtener dos títulos de doctorado, uno por cada una de las universidades, de países diferentes, que participan en la co-tutela. Este tipo de tesis garantiza la internacionalización, ya que obligan a realizar parte de la investigación del estudiante en otra universidad, extranjera, lo que se reconoce como un indicador de la calidad de la misma. Por ello, son especialmente interesantes para los estudiantes, que pueden tener un título reconocido en dos universidades, de países diferentes, con la gran ventaja de no necesitar convalidaciones de ningún tipo (que normalmente son trámites tediosos y excesivamente largos). Esto es algo que en sí mismo me parece importantísimo hoy en día debido a la gran movilidad de las personas en un mercado laboral tan globalizado, especialmente para aquellas que han realizado un doctorado. Pero también me parece muy importante para docentes, investigadores e instituciones/universidades ya que permiten establecer vínculos fuertes y duraderos en el desarrollo de trabajo conjunto y cooperación.

En España la co-tutela está regulada a nivel nacional, aunque las bases que se establecen en esta normativa son directrices mínimas. La regulación nacional exige que se tenga un director de tesis en cada una de las universidades participantes, y que el estudiante de doctorado realice una estancia mínima de 9 meses fuera de su institución de origen, donde al menos 6 meses deben ser en la institución con la que se establece la co-tutela. Como complemento a estas directrices, es necesario formalizar la co-tutela mediante un convenio entre las dos universidades participantes, en el que se establecen los

detalles administrativos y académicos que deben seguir para que la tesis sea reconocida en ambas universidades.

Dicho esto, es cierto que la implementación de estos acuerdos de co-tutela no siempre es fácil de realizar. Los estudiantes de esta modalidad de doctorado pertenecen a ambas universidades, por lo que deben cumplir con los requisitos de doctorado de ambas. En dichos convenios es necesario definir, por tanto, los requisitos de admisión y permanencia de los doctorandos, requisitos de los directores de tesis, tiempo de estancia mínimo del estudiantes en cada país, tasas a pagar, plazos de ejecución y defensa de la tesis doctoral, método de evaluación y aprobación de la tesis para su defensa, composición del tribunal de tesis, características de sus miembros, etc., de acuerdo a las normativas propias de cada universidad y programa de doctorado.

La obligación del cumplimiento de ambas normativas simultáneamente hace que la gestión administrativa de los convenios sea bastante compleja, y en muchos casos, se suelen establecer reglas que son muy complicadas de cumplir en el país contraparte.

Aunque actualmente, se está estudiando y trabajando en la formalización de algunos aspectos de la co-tutela, el tema es, como indicábamos antes, muy complejo y la posibilidad de llegar a consenso a nivel general (incluso sólo en las universidades españolas) llevaría mucho tiempo, y probablemente dificultaría posteriormente su aplicación en muchísimos casos. Por ello, y aunque personalmente me gustaría poder tener un marco más concreto (por ejemplo especificaciones básicas País-País), creo que lo más operativo y funcional es que los convenios se realicen de forma individual (Universidad-Universidad).

De cualquier modo, considero que sería interesante estudiar más a fondo las normativas y realidades de las diferentes universidades y países, y si es posible sacar algunas pautas comunes por país ya que, en algunos casos, las normativas propias de una universidad son casi imposibles de satisfacer en la universidad contraparte en la co-tutela, dilatando el proceso de firma o incluso imposibilitándolo. Lamentablemente este tipo de estudio requeriría mucho tiempo y recursos.

Existe también otro problema adicional que surge para los estudiantes que deciden realizar el

doctorado en régimen de co-tutela, y que consiste es conseguir la financiación para poder realizar la estancia exigida en la universidad contraparte (y no lo tenga que pagar de su bolsillo). En este aspecto, hay diferentes convocatorias de organizaciones internacionales que se pueden solicitar, pero debido a su gran demanda, especialmente entre países como España y Argentina, son altamente competitivas y es muy difícil conseguir fondos.

Hay algunas convocatorias a nivel nacional, tanto en España como en Argentina, para ayudas a la movilidad de los estudiantes de doctorado, pero sería interesante que se ampliaran y se sacaran ayudas bilaterales específicas entre ambos países para el desarrollo de este régimen de tesis doctoral. O, incluso, que se destinaran fondos específicos a las universidades para el fomento y apoyo de desarrollo de tesis en co-tutela.

3- Puede darnos su opinión sobre la experiencia de España en cooperación internacional en Postgrado, en particular en el ámbito europeo de Educación Superior.

Desde hace ya unos cuantos años se trabaja activamente en el Espacio Europeo de Educación Superior de determinar directrices y normas que permitan que los estudios de posgrado se reconozcan en los diferentes países de la Unión Europea. Esta tarea no es nada fácil, ya que cada país, universidad, e incluso programa de doctorado suele tener sus propios requisitos mínimos para poder proceder a la defensa de la tesis doctoral, tanto en lo referente a procedimientos, como créditos de formación o difusión necesarios, cantidad y calidad de publicaciones realizadas, composición del tribunal evaluador, etc. Ante la imposibilidad de una regulación común, se decide ofrecer la posibilidad a los estudiantes para que puedan optar a una mención internacional, como complemento extra a su título de doctorado, dando aporte, pero sin cambiar las regulaciones propias de cada programa de doctorado, y sin pretender homogeneizarlas a nivel europeo, que sería imposible.

Concretamente, en España, los requisitos para la expedición del Suplemento Europeo al Título Universitario de Doctor se establecen por normativa en 2016. Este suplemento europeo al título de Doctor es un documento que acompaña al título universitario de carácter oficial con la información unificada, personalizada para cada ti-

tulado universitario, sobre el programa seguido, los resultados obtenidos, las capacidades profesionales adquiridas y el nivel de su titulación en el sistema nacional de Educación Superior. Las condiciones mínimas que se exigen para que una tesis doctoral pueda optar a esta mención de doctorado internacional son las siguientes:

- Realización de una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación.

- Presentación de informes de un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a dos instituciones distintas de educación superior o institutos de investigación no españolas. Estos expertos no pueden coincidir con los investigadores que recibieron o tutorizaron al estudiante en la entidad de acogida.

- Inclusión de al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor, y distinto de los responsables de las estancias, forme parte del tribunal evaluador de la tesis.

- Los investigadores que recibieron al estudiante o realizaron tareas de tutoría/dirección de trabajos en la entidad de acogida no pueden formar parte del tribunal evaluador de la tesis.

Además, se establecen ciertos requisitos en relación con el idioma de redacción de la memoria (o partes de la memoria) y la presentación de la tesis, dependiendo del lugar de realización de la estancia.

Desde mi punto de vista, la experiencia de la implantación de esta regulación en España ha sido, y sigue siendo muy buena. Dada la gran movilidad de estudiantes y egresados universitarios en el ámbito europeo, muchos estudiantes de doctorado optan por este complemento a su título de doctorado, lo que les abre puertas de cara a la búsqueda de futuros trabajos, tanto por tener ese reconocimiento oficial del título, como el gran aporte que supone la realización de estancias en centros de reconocido prestigio, trabajando en equipo con diferentes investigadores, muchas veces incluso con un idioma y/o culturas diferentes.

4- ¿Qué opina sobre los esquemas europeos de vinculación entre grado y postgrado? En particular los sistemas 3+2 o 4+1 y su resultado. Ud.

considera que son más útiles en áreas como Informática o Ingeniería, respecto del modelo clásico (como el de Argentina) que requiere 5 años de grado, para iniciar un Postgrado acreditado?

Antes de contestar a la pregunta, convendría explicar a qué nos referimos con sistemas 3+2 o 4+1. En los sistemas universitarios europeos, para poder ser admitido en estudios de Doctorado, se exige haber cursado 300 créditos, pero cómo se completa esa formación no tiene una organización única. Es posible realizar estudios de grado de 180 créditos (tres años a tiempo completo) más dos años de máster (3+2) o de 240 (cuatro años) más un año de máster (4+1). Esta posibilidad se implementa en España a finales de 2013, mediante la llamada ley Wert, que provocó bastante debate en su momento. Dicha ley, permitía que las universidades eligieran entre ambos modelos (3+2 o 4+1) a la hora de determinar la duración de las carreras a implantar. La idea inicial consistía en otorgar libertad a las universidades para satisfacer las demandas y necesidades del entorno, sin embargo en España actualmente hay muy pocas carreras con el modelo 3+2, prácticamente todos los estudios se han implantado adoptando el modelo 4+1. La adopción de este último modelo no se basó principalmente en el análisis académico y/o de inserción en el mercado laboral, sino debido a factores sociales y económicos, ya que los estudios de grado son mucho más baratos que los estudios de master, por lo que el modelo 3+2 encarecía considerablemente las carreras, haciéndolas inaccesibles para mucha gente. Hay que aclarar que en el resto de Europa, en cambio, está mucho más extendido el modelo 3+2, y en la mayor parte de los países no hay mucha diferencia económica entre estudiar un grado o un máster.

Independientemente de esto, y centrándonos en los resultados de la aplicación de ambos modelos, considero que podrían variar bastante entre una carrera y otra. En el caso concreto de Ingeniería Informática, en los países de Europa donde se aplica el sistema 3+2, gran parte de los estudiantes suelen realizar los 5 años de formación. Sin embargo, en España, es muy bajo el porcentaje de estudiantes que continúa con un máster tras haber finalizado sus 4 años de estudios de grado. La demanda de profesionales en informática en el mercado laboral es muy alta, y los estudiantes suelen empezar a trabajar ape-

nas terminan la carrera (o incluso antes), por lo que en su gran mayoría no se deciden por hacer un máster, y mucho menos un doctorado, a no ser que tengan una fuerte vocación investigadora o en docencia universitaria, o porque deseen especializarse en un tema concreto, generalmente para colocarse en alguna empresa específica donde el máster es bien valorado. Desde mi punto de vista personal, para salir al mercado laboral, a los estudiantes les es suficiente con los conocimientos adquiridos en estos 4 años de carrera. Sin embargo, para realizar estudios de Doctorado es imprescindible realizar la formación completa de 5 años, tanto en Europa como en Argentina. En Argentina la carga horaria de los 5 años de estudios en las carreras de Informática es equivalente al sistema 4+1 que se aplica actualmente en los estudios de grado de Informática en España. Además, en la mayor parte de los casos, el tipo de contenidos, tanto teóricos como prácticos, que se dictan en Argentina y en España son bastante similares.

En cualquier caso, a pesar de la semejanza que suele haber en los contenidos, las diferencias de estructura entre los diferentes sistemas (3+2, 4+1 o 5) dificultan considerablemente la internacionalización, siendo un problema tanto la convalidación y homologación de los títulos como determinar la equivalencia de unos títulos con otros. Esto es un gran problema ya que actualmente la movilidad de estudiantes en Europa, e incluso con América, es muy grande. De hecho, el 28% de los estudiantes de Doctorado en España son extranjeros, y más de la mitad de éstos proceden de América Latina y del Caribe.

Personalmente, me parece acertado que la duración de las carreras se corresponda con las necesidades, la demanda laboral y la realidad actual del país donde se dicten. Sin embargo, de cara a la obtención de becas, subvenciones y la movilidad internacional, considero que convendría al menos tratar de homogeneizar el lenguaje de especificación que se utiliza, ya que en algunos lugares se habla de créditos en referencia a las horas de docencia presencial o directa recibida por los estudiantes, en otros casos, como los créditos ECTS se incluyen horas de dedicación del estudiante, como horas de estudio, en otros casos se habla de horas reloj... Estas diferencias hacen que, a simple vista, sea difícil determinar la equivalencia entre determinados estudios, más allá de los contenidos concretos.