



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>

El Self Dialògic dels investigadors i investigadores en formació

Doctoranda
Núria Suñé i Soler

Supervisor
Dr. Carles Monereo

El Self Dialògic dels investigadors i investigadores en formació

Tesi doctoral · 2019

Doctorat Interuniversitari de Psicologia de l'Educació (DIPE)
Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació
Universitat Autònoma de Barcelona

Doctoranda
Núria Suñé i Soler

Supervisor
Dr. Carles Monereo

Finançament

Aquesta tesi ha estat possible gràcies a una *Ajuda per Contractes Predoctorals* del Subprograma Estatal de Formació (ref. BES-2014-068397) i a una *Beca de mobilitat* per realitzar una estada de recerca a la Radboud University (EST2019-013126-I) finançades pel Ministeri d'Economia i Competitivitat del Govern Espanyol i el FSE.

Continguts

Agraïments.....	15
Introducció.....	19
Evolució de l'Educació Doctoral a Europa.....	20
El Seminari de Salzburg.....	21
La implementació dels Principis de Salzburg.....	24
La Formació Doctoral Innovadora.....	29
Situació actual de l'Educació Doctoral a Europa.....	32
Reptes pendents en l'Educació Doctoral.....	36
Diversificació de les carreres post-doctorals.....	38
Benestar i salut mental dels candidats doctorals.....	57
L'Educació Doctoral a Catalunya.....	65
Breu història de l'ensenyament universitari català.....	65
Evolució legislativa dels estudis de doctorat.....	68
Legislació vigent dels estudis de doctorat.....	73
Situació actual dels estudis de doctorat a Catalunya.....	78
Objectius de la tesi.....	83
Study 1: Doctoral Support Networks.....	93
Theoretical Framework.....	94
Doctoral networks and researcher identity development.....	96
Research questions.....	98
Method.....	98
Context and participants.....	99
Data collection and analyses.....	100
Results.....	102
RQ1. What are the main characteristics of Doctoral Support Networks (DSNs)?.....	102
RQ2. What are the relationships between DSNs characteristics and Doctoral Program's conditions?.....	106
RQ3. What are the relationships between DSNs' characteristics and the researcher identity development?.....	107
Discussion.....	108
Conclusions.....	110
References.....	113
Study 2: The Dialogical Self of Doctoral Candidates.....	117
Theoretical Framework.....	118
The dialogical self of doctoral candidates.....	123

Method.....	126
Context and participants.....	126
Data collection and analyses.....	127
Results.....	129
Objective 1. To characterise the current profile of doctoral candidates in Catalonia.....	129
Objective 2. To characterise the dialogical self of doctoral candidates.....	134
Objective 3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and other variables.....	136
Discussion.....	144
Conclusions.....	147
References.....	151
Study 3: Tensions involved in the Development of the Researcher Identity.....	159
Theoretical Framework.....	160
Doctoral candidates' researcher identity.....	161
Tensions involved in the development of the researcher identity.....	163
Dialogical strategies to manage inner tensions.....	165
Purpose and Research Questions.....	168
Method.....	168
Analysis procedure.....	170
Results.....	172
RQ1. What tensions doctoral candidates face related to the development of the researcher identity?.....	172
RQ2. What are the characteristics of the I-positions involved in those themes of tension?.....	177
RQ3. What type of dialogical strategies are associated to those tensions?.....	183
Discussion and conclusions.....	187
Annexes.....	192
References.....	201
REDES-id: Una aplicació web per millorar l'Educació Doctoral.....	207
Disseny de l'aplicació web.....	208
Interfícies i funcionalitats.....	211
Especificacions tècniques.....	242
Conclusions de la tesi.....	247
Conclusions dels estudis inclosos en la tesi.....	247
Principals aportacions de la tesi.....	259
Limitacions de la tesi i futures línies de recerca.....	263
Annexes.....	265
Referències.....	301

Agrairments

Introducció

Des de la Declaració de Bolonya (1999) han estat moltes les accions legislatives, teòriques i pràctiques que s'han dut a terme a Europa per adaptar l'Educació Doctoral als principis de qualitat de la *European Higher Education Area* (EHEA) i de la *European Research Area* (ERA). Aquestes iniciatives es poden classificar en quatre grans categories: a) creació d'agències, associacions i comunitats especialitzades a nivell nacional i supranacional; b) disseny i implementació de projectes de recerca per recollir dades rellevants sobre les característiques i reptes de l'educació doctoral a gran part de les universitats i centres de recerca d'Europa; c) augment significatiu del nombre d'estudis i articles sobre Educació Doctoral a les principals revistes i editorials d'impacte; i d) publicació d'informes, *position papers*, *white papers* i documents estratègics o legislatius amb recomanacions, estratègies de millora i línies d'acció.

Com a conseqüència, a tots els països membres de la Unió Europea s'observa un canvi de tendència respecte a la legislació de la formació doctoral, passant d'una regulació que havia estat tradicionalment nacional a una reforma liderada a nivell supranacional, en la que

Introducció

són els principals organismes i comunitats d'experts internacionals els que defineixen el mapa de ruta del present i futur de l'Educació Doctoral a Europa (Kehm, 2007).

La introducció de la tesi es basa, precisament, en la revisió de més d'un centenar de publicacions de posicionament estratègic de l'àmbit de l'Educació Doctoral europea des de la Declaració de Bolonya fins a l'actualitat (veure Figura 1).

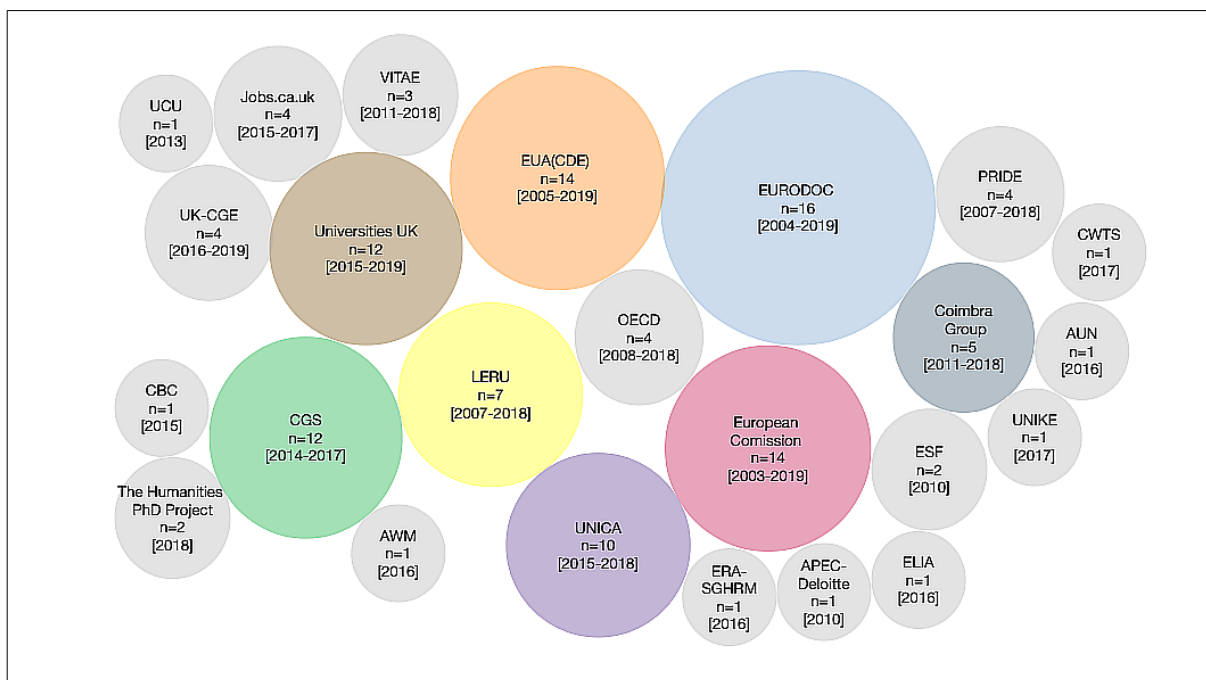


Figura 1: Documentació revisada dels *stakeholders* més rellevants de l'àmbit de l'Educació Doctoral [entre claudàtors el període temporal de les publicacions].

Evolució de l'Educació Doctoral a Europa

A Europa, la Declaració de Bolonya (1999) per crear la *European Higher Education Area* (EHEA) i la Declaració de Lisboa (2000) per fundar la *European Research Area* (ERA) van tenir sens dubte un impacte significatiu en les reformes que l'Educació Doctoral ha experimentat en els darrers 20 anys. Una de les primeres iniciatives que incideix de forma directa en la percepció i conseqüent regulació de la formació doctoral és la proposta de la Comissió Europea: «Researchers in the European Research Area (ERA): one profession, multiple careers» (2003). En aquest informe es defineixen les investigadores i els

investigadors¹ com aquells professionals implicats en la concepció o creació de nou coneixement, projectes, productes, processos, mètodes, i sistemes de recerca. Per primera vegada es contempla que, atès que totes les contribucions són essencials pel desenvolupament d'una societat basada en el coneixement, és necessari considerar que qualsevol activitat professional vinculada de forma directa o indirecta amb la Recerca i el Desenvolupament (R&D) (e. g. gestió dels drets de propietat intel·lectual, gestió de projectes, explotació dels resultats, promoció de productes, periodisme científic, etc.) mereix gaudir d'un estatus equivalent a la tradicionalment preponderada carrera acadèmica (European Commission, 2003).

El Seminari de Salzburg

Durant el mateix any 2003, la *European University Association* (EUA) inicia el projecte «Doctoral Programmes for the European Knowledge Society» en el que participen 48 universitats de 22 països europeus i que es consolida com el primer fòrum de discussió de les línies d'acció per adaptar l'Educació Doctoral als criteris de les Declaracions de Bolonya i Lisboa. El projecte culmina amb la formulació dels «10 Principis de Salzburg» (EUA, 2005), el primer dels tres documents clau² sobre la formació doctoral que fonamentaran les consecutives reformes nacionals als països membres de la Unió Europea. En aquest document es ratifica que el component central del doctorat és el progrés del coneixement mitjançant la recerca original però, com a novetat, s'inclou la necessitat de promoure una formació doctoral alineada amb els objectius, característiques i condicions del mercat laboral. Així, es ressalta la creixent demanda europea d'investigadors capaços d'afrontar els reptes d'innovació i desenvolupament econòmic, social i professional des de diversos

1 Durant el redactat d'aquesta tesi s'han seguit les recomanacions de la «Guia per a l'ús no sexista del llenguatge» publicada per la Universitat Autònoma de Barcelona (2011) i fruit de l'adopció dels principis generals de l'«Acord sobre l'ús no sexista de la llengua» (Generalitat de Catalunya, 2010). En el cas, dels apartats escrits en català s'han evitat els usos sexistes o androcèntrics del llenguatge, que invisibilitzen o discriminen la presència i actuació de les dones en un àmbit determinat. Així, en els casos en què era possible sense pervertir el significat teòric del terme, per construir el plural s'ha optat per noms invariables pel que fa al gènere i l'ús d'expressions amb referents no personals. Tanmateix, en aquells casos en els que fèiem referència a un col·lectiu constituït tant per homes com per dones (e. g. candidats i candidates doctorals) i no era possible utilitzar els recursos prèviament esmentats, per tal d'evitar dificultar en excés la lectura del text s'ha seleccionat, tal i com recomana la guia, el genèric masculí. En el cas de l'anglès, com que no hi ha flexió de gènere, s'ha prioritzat l'ús de la tercera figura del plural. En ambdós casos, el singular s'ha utilitzat de forma alineada amb la identificació de gènere dels participants.

2 Tal i com revisarem al llarg d'aquest apartat, els tres documents centrals en el procés d'adaptació i reforma nacional dels programes de doctorat entre els anys 2005-2019 han estat: *Els principis de Salzburg* (EUA, 2005); *Les Recomanacions de Salzburg* (EUA-CDE, 2010) i *Portant Salzburg Endavant: Implementació i nous reptes* (EUA-CDE, 2015).

Introducció

sectors de la societat. En els Principis de Salzburg es recomana que els programes de doctorat incorporin oportunitats de desenvolupament en diverses trajectòries professionals, així i com la formació en competències transversals. Per altra banda, es concep per primera vegada al col·lectiu de doctorands com *Early Career Researchers* (ECRs) i es ressalta la responsabilitat de les institucions d'educació superior de proporcionar als doctorands entorns de desenvolupament i processos de supervisió efectius, mitjançant un finançament apropiat i una aposta clara per estructures de formació doctoral innovadores (veure Taula 1).

Taula 1: Els 10 principis de Salzburg per l'Educació Doctoral (EUA, 2005).

1	The core component of doctoral training is the advancement of knowledge through original research. At the same time it is recognised that doctoral training must increasingly meet the needs of an employment market that is wider than academia.
2	Embedding in institutional strategies and policies: universities as institutions need to assume responsibility for ensuring that the doctoral programmes and research training they offer are designed to meet new challenges and include appropriate professional career development opportunities.
3	The importance of diversity: the rich diversity of doctoral programmes in Europe – including joint doctorates – is a strength which has to be underpinned by quality and sound practice.
4	Doctoral candidates as early stage researchers: should be recognised as professionals – with commensurate rights - who make a key contribution to the creation of new knowledge.
5	The crucial role of supervision and assessment: in respect of individual doctoral candidates, arrangements for supervision and assessment should be based on a transparent contractual framework of shared responsibilities between doctoral candidates, supervisors and the institution (and where appropriate including other partners).
6	Achieving critical mass: Doctoral programmes should seek to achieve critical mass and should draw on different types of innovative practice being introduced in universities across Europe, bearing in mind that different solutions may be appropriate to different contexts and in particular across larger and smaller European countries. These range from graduate schools in major universities to international, national and regional collaboration between universities.
7	Duration: doctoral programmes should operate within appropriate time duration (three to four years full-time as a rule).
8	The promotion of innovative structures: to meet the challenge of interdisciplinary training and the

	development of transferable skills.
9	Increasing mobility: Doctoral programmes should seek to offer geographical as well as interdisciplinary and inter-sectoral mobility and international collaboration within an integrated framework of cooperation between universities and other partners.
10	Ensuring appropriate funding: the development of quality doctoral programmes and the successful completion by doctoral candidates requires appropriate and sustainable funding.

Des de la publicació dels Principis de Salzburg, altres organismes com la *European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers* (EURODOC) -creada a Girona l'any 2002 i instal·lada a Brussel·les des del 2005 - han dut a terme múltiples projectes per divulgar, avaluar el progrés i facilitar la implementació d'aquests principis. De fet un any abans, l'EURODOC publica el *Policy Paper* «Supervision and Training Charter for Early Stage Researchers» en el que ressalten les inconsistències entre els estàndards de qualitat dels diferents programes de doctorat europeus respecte a la formació i supervisió dels candidats doctorals. Per aquest motiu - tal i com també emfatitzaran posteriorment en el document de conclusions sobre el seminari de Salzburg (EURODOC, 2005)- el col·lectiu reivindica una supervisió doctoral més estructurada i efectiva, regulada per les institucions d'educació superior, que es basi en criteris de qualitat específics i que permeti instaurar processos de formació, avaluació i professionalització de la tasca. Consideren que el supervisor ha de participar de forma directa en la definició i planificació del projecte de recerca, en la configuració del pla de formació del doctorand i proporcionar l'espai i recursos necessaris pel seu desenvolupament (EURODOC, 2004). Insisteixen també en que és de vital importància que tots els supervisors rebin formació per part de les seves institucions per assolir les competències mínimes i que es reguli el nombre de tesis doctorals que supervisen per evitar sobrecarregues. Per altra banda, accentuen la responsabilitat de les institucions d'educació superior en garantir una durada i freqüència òptima de reunions entre doctorands i supervisors, senyalant que el mínim per assolir els objectius del doctorat hauria de ser d'una hora a la setmana. També destaquen que s'ha d'evitar sobrecarregar el candidat doctoral amb altres tasques laborals que no li corresponguin (e. g. excessiva docència, assistència a les tasques d'altres professor, etc.). i que -en línia amb el que es defensa des de Salzburg- se li ha de proporcionar una formació

Introducció

integral en competències professionals (com ara *networking*, lideratge i gestió de projectes), així i com l'accés a serveis de planificació i acompanyament de recerca de feina.

Un altre producte rellevant del Seminari de Salzburg és la discussió i publicació per part de la Comissió Europea (2005) del «European Charter for Researchers» i del «Code of Conduct for the Recruitment of Researchers» (coneguts com C&C). Aquests documents pretenen ser el marc legislatiu de bones pràctiques pel que fa als processos de contractació i carrera del personal investigador a Europa, amb els objectius específics de (a) proporcionar als candidats doctorals condicions laborals més justes i (b) augmentar l'atractiu de la carrera professional dels investigadors; condicions bàsiques per una societat que aspira a basar el seu creixement econòmic i social en el coneixement. El propòsit últim d'ambdós documents és doncs el desenvolupament d'un mercat laboral Europeu en el que les condicions laborals dels investigadors siguin prou atractives com per captar-los, formar-los, retenir-los i permetre'ls alliberar tot el seu potencial científic. Per tal de facilitar l'apropiació de la «Carta dels Investigadors» i del «Codi de contractació», la Comissió Europea inicia dos projectes de divulgació i acreditació - l'EUROAXESS i el *Human Resources Strategy for Researchers* (HRS4R)- en els que, mitjançant processos d'avaluació, auditoria i formació, les institucions d'educació superior poden acreditar-se de manera voluntària amb el segell de qualitat «Institució d'Excel·lència en Investigació» (European Commission, 2018). Actualment, prop de 1000 universitats i centres de recerca de més de 30 països d'Europa ja han signat la Carta i el Codi (European Commission, 2019).

La implementació dels Principis de Salzburg

L'any 2007, la Comissió Europea publica un nou informe sobre els principals avenços i canvis respecte el procés de consolidació de la *European Research Area* (ERA). En aquest document assenyalen que les dades sobre mobilitat geogràfica i intersectorial dels investigadors, les característiques de les seves carreres en Recerca i Desenvolupament, i les motivacions i nivell de satisfacció dels investigadors junior a les seves posicions laborals, encara són excessivament limitades (European Commission, 2007). Amb l'objectiu

de construir un conjunt d'indicadors qualitatiu que permetin seguir avançant en la consolidació de l'ERA, l'any 2010 la Comissió Europea encarrega un estudi a les consultores AEPC-Deloitte, en el que participen 80 líders i responsables de Recerca i Desenvolupament de diferents sectors professionals d'Europa, Estats Units i Japó, sobre les competències i característiques de les carreres dels investigadors durant els propers 10 anys. Els resultats de l'estudi, publicats al document de referència «Skills and competences needed in the research field: Objectives 2020», indiquen que els responsables de la recerca dels sectors no acadèmics encara manifesten preocupació per les dificultats amb les que les universitats semblen estar adaptant els programes de doctorat a les idiosincràcies i contingències dels diversos sectors del mercat laboral no acadèmics. En aquest sentit, reclamen la necessitat de formar personal investigador que domini un ampli ventall de competències transversals, no solament científiques, com ara habilitats d'anàlisi, d'ús d'eines IT sofisticades, de *networking*, interpersonals, de treball en entorns interdisciplinaris, de cultura empresarial i lideratge, i de gestió de projectes. El mateix informe indica que no tots els països de la Unió Europea estan adaptant de forma efectiva els seus programes de doctorat a les necessitats del context industrial i insisteix en que és urgent avançar en aquesta línia (AEPC-Deloitte, 2010).

El mateix any 2010, amb el propòsit de seguir configurant un marc europeu compartit, el *Council for Doctoral Education* (EUA-CDE) creat l'any anterior com a grup de treball específic de la EUA, organitza el segon seminari de Salzburg. Més de 220 líders i coordinadors de l'Educació Doctoral de 36 països i 165 institucions europees revisen, ratifiquen, i amplien els 10 principis de Salzburg i consensuen el document "Salzburg II Recommendations" (EUA-CDE, 2010). En aquest document es presenten els principals acords, conclusions i idees per seguir estructurant l'Educació Doctoral europea. Es reconeix que els «Principis de Salzburg» han actuat com un potent catalitzador dels processos d'adaptació i millora de la formació doctoral a tot Europa i que s'ha de seguir treballant per consolidar una formació doctoral estructurada que garanteixi entorns de desenvolupament òptims pels investigadors en formació. En aquest marc, «estructurar l'educació doctoral» significa assumir responsabilitats institucionals pel que fa a la implementació autèntica dels Principis de Salzburg i invertir els recursos necessaris per crear un entorn institucional que efectivament reguli la qualitat de la formació doctoral (EUA-CDE, 2010). Per aconseguir-ho, recomanen instaurar mecanismes d'admissió,

Introducció

selecció i contractació més transparents i justos; seguir millorant la qualitat de la supervisió doctoral; i proporcionar oportunitats de desenvolupament professional als doctorands mitjançant la formació en competències transversals i la construcció de ponts amb nous sectors laborals. Així mateix, recorden que el producte final del doctorat no hauria de ser una tesi, sinó un professional preparat per contribuir a qualsevol sector de la societat mitjançant el seu coneixement, habilitats i competències en Recerca i Desenvolupament.

En paral·lel, la *European Science Foundation* (2010) publica un *Position Paper* sobre les «Research Careers in Europe» amb l'objectiu d'analitzar i resoldre l'elevat nivell de fragmentació respecte les polítiques de recerca, encara present entre les diferents regions europees. Proposa un pla d'accions conjuntes per tal d'elaborar una taxonomia compartida sobre les carreres professionals dels investigadors europeus; augmentar l'atractiu i competitivitat del sector de recerca i desenvolupament; proporcionar unes condicions i normes laborals equivalents per totes les regions europees; i desenvolupar polítiques educatives conjuntes en els països membres de la ERA. Novament, es reivindica la manca de dades sobre la diversitat de carreres i trajectòries laborals del personal investigador i la necessitat d'implicar a *partners* del sector no acadèmic en la implementació d'aquestes accions (ESF, 2010a). Com a resposta a aquesta iniciativa, la Comissió Europea, amb la col·laboració de l'EURODOC i el Coimbra Grup, publica el marc estratègic «Towards a European Framework for Research Careers» (CG, 2011a, 2011b; European Commission, 2011d, 2012; EURODOC, 2010, 2011a) en el que proposa una taxonomia clara sobre els diferents estadis de carrera del personal investigador - definició, habilitats i competències - per tal de superar algunes de les inconsistències entre la nomenclatura dels diferents països, sectors i *stakeholders* del moment, i promocionar, així, la mobilitat geogràfica i intersectorial tan dels candidats doctorals com dels investigadors titulats (veure Taula 2).

Taula 2. Nomenclatura europea per les carreres d'investigació prèvia al «Framework for Research Careers» (European Commission, 2010).

ERA-SGHRM Working Group: Report on Training, Skills and Industry-Academia Relationship

1. First Stage researcher	2. Recognised researcher	3. Established researcher	4. Leading researcher
---------------------------	--------------------------	---------------------------	-----------------------

ESF: Report on Research Careers in Europe

1. Doctoral training stage	2. Post-doctoral stage	3. Independent research stage	4. Established researchers
LERU: Report on Harvesting Talent: Strengthening Research Careers in Europe			
1. Doctoral candidate	2. Postdoctoral scientist	3. University scientist	4. Professor
European Research Council (ERC)			
1. Starting Independent Researcher	2. StG starter (2-7 years post PhD)	3. StG consolidator (7-12 years post PhD)	4. Advanced Investigator
Marie Curie Actions / FP7			
1. Early Career Researcher		2. Experienced researcher	
European Research Council (ERC)			
1. Starting Independent Researcher	2. StG starter (2-7 years post PhD)	3. StG consolidator (7-12 years post PhD)	4. Advanced Investigator

El principal propòsit d'aquest nou marc terminològic és establir criteris de formació, contractació i avaluació de la qualitat de la recerca equiparables a tot Europa, així i com alinear l'educació doctoral a la multiplicitat de trajectòries de carrera professional. En el document es defineixen quatre grans perfils:

- *Investigador de Primera Fase*: fa referència al personal investigador en formació (doctorands) o al personal que realitza recerca sota supervisió en el sector industrial³ i que no disposa d'un doctorat.
- *Investigador Reconegut*: inclou al personal investigador ja doctor però que encara no és totalment independent.
- *Investigador Consolidat*: fa referència a aquells investigadors que han desenvolupat un adequat nivell d'independència en la realització de la recerca.
- *Investigador Líder*: descriu a aquells investigadors que ocupen una posició de lideratge en la recerca del seu àmbit o disciplina i que coordinen un equip de recerca consolidat.

Per a cada perfil es descriuen de forma detallada les habilitats i competències que han d'assolir els investigadors, tan a nivell científic com professional (veure Taula 3). Així, al

³ En aquest text el terme «industrial» s'utilitza en un sentit ampli i inclou el conjunt d'empreses, organitzacions i entitats privades i públiques no acadèmiques en les que també es realitzen tasques de recerca i desenvolupament.

Introducció

finalitzar el doctorat, s'espera que els investigadors dominin diverses competències transversals, com ara conèixer l'agenda del mercat industrial²; conèixer el valor de la seva recerca per a múltiples sectors; ser capaços de comunicar la recerca a la societat general de forma efectiva; promoure el progrés social, tecnològic i cultural des de diversos contextos professionals; i participar en processos de *mentoring* sobre les carreres R&D dels investigadors en formació. Cal destacar que, seguint les indicacions de la revisió duta a terme pel Coimbra Grup (2011a, 2011b), aquest marc terminològic es defineix amb neutralitat respecte al sector laboral, de manera que les descripcions, habilitats i competències que s'hi descriuen es poden aplicar a tot el col·lectiu d'investigadors independentment del sector on realitzen la seva tasca⁴.

Taula 3. Competències professionals i de recerca dels *Investigadors de Primera Fase* i *Investigadors Reconeguts* (European Commission, 2011d, 2012).

Research competences	
Before doctorate (First Stage Researchers)	After doctorate (Recognised Researcher)
<ul style="list-style-type: none">• Carry out research under supervision• Have the ambition to develop knowledge of research methodologies and discipline• Have demonstrated a good understanding of a field of study• Have demonstrated the ability to produce data under supervision• Be capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas• Be able to explain the outcome of research and value thereof to research colleagues	<ul style="list-style-type: none">• Has demonstrated a systematic understanding of a field of study and mastery of research associated with that field• Has demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial programme of research with integrity• Has made a contribution through original research that extends the frontier of knowledge by developing a substantial body of work, innovation or application. This could merit national or international refereed publication or patent• Demonstrates critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas• Can communicate with their peers - be able to explain the outcome of their research and value thereof to the research community• Takes ownership for and manages own career progression, sets realistic and achievable career goals, identifies and develops ways to improve

4 Per una revisió en profunditat de les competències associades a cadascun dels perfils es recomana consultar els documents font de la Comissió Europea i l'EURODOC.

	employability.
	<ul style="list-style-type: none"> • Co-authors papers at workshop and conferences
Professional Competences	
Before doctorate (First Stage Researchers)	After doctorate (Recognised Researcher)
<ul style="list-style-type: none"> • Develops integrated language • Communication and environment skills, especially in an international context 	<ul style="list-style-type: none"> • Understands the agenda of industry and other related employment sectors • Understands the value of their research work in the context of products and services from industry and other related employment sectors • Can communicate with the wider community, and with society generally, about their areas of expertise • Can be expected to promote, within professional contexts, technological, social or cultural advancement in a knowledge based society • Can mentor First Stage Researchers, helping them to be more effective and successful in their R&D trajectory

Durant aquest mateix període, l'EURODOC publica els resultats de la primera gran enquesta internacional sobre les característiques, trajectòries, i condicions laborals dels candidats doctorals: la «Eurodoc Survey I on Doctoral Candidates» (Ales *et al.*, 2011). Amb una participació de gairebé 9000 doctorands de 12 països Europeus, aquesta enquesta es converteix en el banc de dades més rellevant fins al moment sobre l'impacte de les reformes prèvies en les percepcions, experiències i expectatives de la població de candidats doctorals. Entre els resultats, destaquen l'encara excessivament elevat nivell de desconexió per part dels doctorands de la Carta i el Codi de contractació i la creixent diversificació d'objectius laborals per part d'aquest col·lectiu més enllà de la carrera acadèmica.

La Formació Doctoral Innovadora

Una altra fita del procés de reforma del doctorat la trobem en el marc del projecte «Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe: Towards a Common Approach», quan la Comissió Europea publica els «Principles for Innovative Doctoral Training» (2011a, 2011c)

Introducció

(veure Taula 4). Aquest document es consolida com un nou mapa de ruta de les agendes legislatives de tots els països membres respecte l'Educació Doctoral. Novament s'insisteix en la urgència d'afrontar tres dels reptes que ja apuntaven els Principis de Salzburg:

1. Tot i que la producció de talent científic a Europa ha augmentat de forma significativa des de l'any 2000 (a un nivell superior que els EEUU i Japó), la Unió Europea encara està molt enrere respecte la incorporació d'aquest talent científic a la societat. Per tal de facilitar la mobilitat intersectorial dels recents doctors, és imprescindible que (a) la formació doctoral prepari als candidats per dur a terme recerca a nous sectors no-acadèmics i (b) es construeixin mecanismes de col·laboració amb aquests sectors des de les fases inicials de la formació doctoral.
2. Per poder finançar i recolzar de forma més efectiva la formació doctoral, la Comissió Europea i la resta d'organismes de referència⁵ necessiten construir coneixement compartit sobre els principis de qualitat, models de bones pràctiques i mecanismes d'optimització que hauran de fonamentar l'educació doctoral de tots els països membres.
3. És necessari fer més atractives les carreres professionals a l'àmbit de la recerca i desenvolupament per tal de disposar durant els proper anys d'un nombre adequat d'investigadors que puguin afrontar els reptes socials i econòmics de la societat europea.

Finalment, la Comissió Europea conclou que les Escoles de Doctorat hauran de jugar un rol important en la professionalització i estructuració de la formació doctoral en les respectives institucions d'educació superior (European Commission, 2011c).

Taula 4 Principis per una Formació Doctoral Innovadora (European Commission, 2011a).

1	Research Excellence: Striving for excellent research is fundamental to all doctoral education and from this all other elements flow. Academic standards set via peer review procedures and research environments representing a critical mass are required. The new academic generation should be trained to become creative, critical and autonomous intellectual risk takers, pushing the boundaries of frontier research.
----------	---

5 En el document s'identifiquen com a principals organismes de referència el Council for Doctoral Education de l'European University Association (EUA-CDE), la League of European Research Universities (LERU), el Coimbra Group, el programa ORPHEUS, el Council for Graduate Schools d'EEUU, la Canadian Association of Graduate Studies (CAGS), la comunitat de Deans and Directors of Graduate Studies d'Austràlia, i la Association of Chinese Graduate Schools (EU, 2011).

2	Attractive Institutional Environment: Doctoral candidates should find good working conditions to empower them to become independent researchers taking responsibility at an early stage for the scope, direction and progress of their project. These should include career development opportunities, in line with the European Charter for Researchers and the Code of Conduct for the Recruitment of Researchers.
3	Interdisciplinary Research Options: Doctoral training must be embedded in an open research environment and culture to ensure that any appropriate opportunities for cross-fertilisation between disciplines can foster the necessary breadth and interdisciplinary approach.
4	Exposure to industry and other relevant employment sectors: The term 'industry' is used in the widest sense, including all fields of future workplaces and public engagement, from industry to business, government, NGO's, charities and cultural institutions.
5	International networking: Doctoral training should provide opportunities for international networking, i.e. through collaborative research, co-supervision, dual and joint degrees. Mobility should be encouraged, be it through conferences, short research visits and secondments or longer stays abroad.
6	Transferable skills training: "Transferable skills are skills learned in one context (for example research) that are useful in another (for example future employment whether that is in research, business etc). They enable subject- and research-related skills to be applied and developed effectively. Transferable skills may be acquired through training or through work experience" (ESF, 2010a).
7	Quality Assurance: The accountability procedures must be established on the research base of doctoral education and for that reason, they should be developed separately from the quality assurance in the first and second cycle.

Durant els següents anys es publiquen diferents informes sobre la implementació de mecanismes d'avaluació de la qualitat de la formació doctoral als països europeus (EU, 2011; IDEA, 2011; LERU, 2007, 2009, 2016), entre els que destaca el del projecte ARDE de l'EUA-CDE (Byrne *et al.*, 2013). En aquesta publicació és presenta un ampli banc d'evidències respecte els processos, reptes i bones pràctiques d'avaluació que han emergit des de la Declaració de Bolonya (1999). Les dades indiquen que moltes reformes legislatives ja estan en marxa i que tots els països han implementat (o estan en procés d'incorporar) algun tipus de mecanisme per l'estructuració del doctorat; la definició de criteris específics d'avaluació de la recerca per part d'agències governamentals; i la professionalització de la supervisió (e. g. cursos de formació i reglaments interns). De nou,

es defensa la necessitat de seguir treballant amb els serveis de suport de la carrera professional dels investigadors, per ser aquest l'element menys desenvolupat.

L'any 2015 el grup de treball *ERA-Steering Group of Human Resources and Mobility* (ERA-SGHRM) publica un nou informe en el que es defensen les cinc mesures polítiques més rellevants per la implementació dels «Principis de la Formació Doctoral Innovadora» (IDPT), de forma integrada amb els Principis i Recomanacions de Salzburg (ERA, 2005, 2010), per tal que es converteixin en factors de mobilització de les reformes que s'estan duent a terme arreu. Concretament, les cinc mesures que proposen són: a) definir els criteris per implementar un «Tool Kit de Bones Pràctiques» a l'àmbit de l'Educació Doctoral europea i divulgar-lo mitjançant pàgines web especialitzades; b) encoratjar el canvi cultural respecte la formació doctoral mitjançant espais de diàleg amb els principals *stakeholder groups* internacionals; c) garantir un finançament complet i sostenible pels estudis de doctorat; d) adaptar els marcs reguladors i legals nacionals als IDPT; i e) fomentar els Doctorats Europeus. A més, a les conclusions recorden que és necessari dissenyar i incorporar mesures efectives de promoció dels estudis de doctorat, explicant les avantatges d'aquesta titulació i de la carrera com investigador a Europa. Durant el mateix període, s'elabora el tercer document marc dels Seminaris de Salzburg, "Taking Salzburg Forward: Implementation and New Challenges" (EUA-CDE, 2015), en el que s'emfatitzen un nou conjunt de recomanacions - basades en una consulta extensa a més de 200 universitats europees de 39 països entre els anys 2013-2015 - i es defineixen tres noves línies de desenvolupament en l'Educació Doctoral: a) ètica i integritat de la recerca; b) digitalització i nous formats de tesi; i c) estratègies de globalització de la investigació.

Situació actual de l'Educació Doctoral a Europa

Des de l'any 2015, arrel del vast procés de reforma, proliferen nous debats i discussions sobre diverses temàtiques associades a l'Educació Doctoral, com per exemple la necessitat de diversificar els formats de tesi doctoral per fer-los més autèntics (CGS, 2015, 2016a, 2016b, cd, UK-CGS, 2017); la incorporació de nous criteris d'avaluació «holística» als processos de selecció, matriculació i concessió d'ajuts (Kent i McCarthy, 2016; UNICA, 2015; VSNU *et al.*, 2014); l'organització dels programes de doctorat en base a objectius d'aprenentatge i desenvolupament (CGS, 2017; EURODOC, 2017b); la necessitat de seguir

millorant les pràctiques de supervisió de tesi, especialment en els doctorats moderns (i. e. industrial, professional i basats en la pràctica) i models de co-supervisió (EURODOC, 2017a, 2017c; LERU, 2017; NRSN, 2016; UK-CGS, 2016); la incorporació de mesures efectives i oportunitats per desenvolupar carreres duals (EURODOC, 2014); i la implementació d'adaptacions i projectes específics que permetin «situar» els Principis de Salzburg als diversos àmbits disciplinaris (e. g. «The Florence Principles» per l'Educació Doctoral a les Arts, ELIA, 2016; EURODOC, 2011b). Per altra banda, els resultats de la darrera enquesta TRENDS (2018) -en la que han participat institucions d'educació superior de 48 països europeus- també assenyalen que s'ha de reforçar la formació en competències docents dels candidats doctorals. Les dades indiquen que tot i que un 82% de les institucions considera que la formació en docència durant el doctorat és clau (Hasgall *et al.*, 2019), només un 25% dels programes de doctorat incorporen formació en habilitats i mètodes docents en els seus plans d'estudis i, sovint, com activitats voluntàries. Un aspecte que ja havia apuntat la ESF en un informe previ que apuntava que els recents doctors no estan preparats per fer docència al mateix nivell que ho estan per la tasca científica (ESF, 2010b).

Aquest últim any, per celebrar el 10è aniversari de la creació del *Council of Doctoral Education*, la *European University Association* (EUA-CDE) ha publicat un informe (Hasgall *et al.*, 2019) en el que es descriu la situació actual i les diverses reformes en Educació Doctoral durant la darrera dècada. Aquest organisme ha realitzat una revisió sistemàtica de les diferents enquestes, estudis i seminaris per analitzar el nivell d'implementació de les reformes en educació doctoral definides en els tres documents clau de Salzburg entre els anys 2005-2015. Els resultats confirmen que durant aquest període gran part de les universitats europees ha incorporat de forma progressiva canvis significatius en la formació doctoral, com ara la creació d'Escoles de Doctorat; modificacions estructurals i organitzatives dels plans d'estudis (e. g. durada màxima de 4 anys); augment de la transparència en els processos d'admissió; mesures de formació i avaluació de la supervisió; i programes formatius en competències transversals (Hasgall *et al.*, 2019). Així, mentre que a l'any 2007 només un 29% (resultats enquesta Trends V) de les universitats europees disposaven d'Escola de Doctorat, l'any 2010, el percentatge augmenta fins al 65-82% (resultats enquestes Trends 2010 i ARDE, 2016). A més, un 90% de les universitats afirma que ha re-organitzat els programes de doctorat pel que fa a la durada, supervisió i

Introducció

avaluació; un 89%, ha incorporat competències transversals en els estudis; i un 68%, proporciona algun tipus de servei d'assessorament de carrera professional als doctorands. També s'ha detectat un augment considerable en la formació i avaluació de la qualitat de la supervisió: un 30% dels supervisors participa en algun programa de mentoria informal; més d'un 50% dels afirma que les seves pràctiques són avaluades per la institució; un 60% ha participat en algun tipus de formació inicial; i un 75% ha accedit a recursos i protocols de suport (EURODOC, 2017c).

Una de les evidències més significatives de la professionalització del sector de la formació doctoral és la constitució, durant aquest període, de la xarxa *PRIDE: Association for Professionals of Doctoral Education*. En els seus estatuts presenten dos grans objectius: contribuir en la formació dels professionals de l'educació doctoral i facilitar l'intercanvi de recursos, experiències i idees entre les institucions. Una de les seves principals contribucions ha estat aportar definicions clares sobre el rol dels professionals de l'àmbit de l'Educació Doctoral (veure Taula 5) i la publicació d'un manual específic: «Handbook on Professionals in Doctoral Education», en el que inclouen exemples de bones pràctiques de les principals institucions d'educació superior europees i argumenten la necessitat de contractar a més professionals amb aquesta posició (Zinner, 2016).

Taula 5. Característiques dels Professionals de l'Educació Doctoral (PRIDE, 2018).

Role within the Higher Education System	Professionals in higher education specialised in doctoral education are persons who are working in the higher education sector, having a profound and holistic understanding of the systematic level of doctoral education globally and being able to translate their knowledge for the benefit of their own institution and doctoral education in general.
Role within the Institution and the Community	Professionals are aware of the context of their work. They are well embedded and connected within their institution and with their peers. They understand the great importance of networking with other sectors and with other institutions across Europe and globally.
Merits and Skills	Professionals continuously develop their knowledge and skills. They have the capability of identifying and solving problems and providing options for decision-making in the field of doctoral education and make autonomous decisions within the limits of their responsibilities. Professionals contribute to the further development of doctoral education within their own institutions.

Tot i que existeix encara força heterogeneïtat en les reformes que els països membres de la Unió Europea han implementant en la seva formació doctoral, hi ha un factor de canvi compartit per totes elles. Es tracta de l'augment progressiu de responsabilitat institucional pel que fa a la regulació de l'educació doctoral amb la consegüent disminució del control individual i/o departamental tan característic del segle XX. Les Escoles de Doctorat s'han consolidat de forma progressiva com els centres de desenvolupament i innovació de la formació doctoral d'aquest segle. Tot i que en alguns països encara són estructures principalment burocràtiques, segons indiquen els resultats de la primera enquesta internacional sobre Escoles de Doctorat duta a terme pel col·lectiu UNICA (2018), a moltes universitats també s'encarreguen de processos de control i foment de la qualitat, com ara promoure l'excel·lència dels programes; coordinar i regular la qualitat de les activitats formatives; generar oportunitats de col·laboració amb sectors professionals no-acadèmics; recollir dades rellevants sobre les trajectòries dels doctorands; proporcionar espais de treball i seminaris que fomentin la col·laboració interdisciplinària; promoure la mobilitat dels doctorands; organitzar les co-supervisions; i dissenyar i promocionar els programes de selecció dels nous candidats doctorals.

Des de les declaracions de Bolonya (1999) i Lisboa (2000), l'educació doctoral europea es troba immersa en un procés de re-estructuració per aconseguir alinear-se a les necessitats dels candidats doctorals i reptes de la societat. Tal i com s'apunta en l'última comunicació oficial al respecte, la «Declaració de Dublín» (2018) signada durant la *International Conference on Developments in Doctoral Education and Training* (ICDDDET), les mesures implementades fins al moment en general han demostrat ser molt beneficioses, especialment en aquells casos en els que s'ha diversificat i augmentat la flexibilitat dels programes de doctorat per tal d'ajustar-se a la varietat d'interessos, perfil i carreres dels candidats. Però no podem oblidar que tal i com reivindiquen els documents estratègics revisats en aquest apartat, el propòsit final de l'Educació doctoral és formar investigadors d'excel·lència, capaços d'assumir diferents rols professionals i de lideratge social, que puguin revolucionar l'impacte de la recerca a múltiples sectors de la societat. En el següent apartat revisarem els principals reptes que l'Educació Doctoral europea encara ha afrontar per assolir aquest propòsit⁶.

6 Per una síntesi amb els enllaços als principals documents que han guiat les reformes legislatives de l'Educació Doctoral dels darrers 20 anys, consultin l'Annex 1.

Reptes pendents en l'Educació Doctoral

Des de la definició dels Principis de Salzburg (2005), l'Educació Doctoral europea s'ha transformat de forma significativa per adaptar-se a les noves necessitats dels candidats doctorals, mercat laboral i societat. Tot i així, encara persisteixen algunes tendències associades al *model d'educació doctoral tradicional* que continuen essent objecte de crítica o discussió. Les institucions d'educació superior es troben immerses en un complex debat sobre quin ha de ser el propòsit de l'educació doctoral i, consegüentment, quines són les pràctiques més efectives de selecció, formació i avaluació dels seus candidats. Diversos estudis indiquen que fins i tot entre coordinadors i supervisors d'un mateix programa de doctorat no hi ha consens (CGS, 2017; Walker *et al.*, 2008). Una de les recerques més il·lustratives al respecte (Nyquist i Woodford, 2000), identifica dos grans posicionaments (veure Taula 6):

- A un pol de la tensió, trobem aquells coordinadors i supervisors que conceben el doctorat com una certificació per la recerca que permet iniciar una carrera acadèmica. Per ells, els programes de doctorat han de ser més selectius ja que consideren que s'ha de disminuir el nombre de titulats doctors per ajustar-lo a l'oferta actual de places a la universitat. En aquest sentit, el millor model de formació és l' «apprenticeship model» ja que consideren que funciona bé per aquells candidats més brillants.
- En oposició, a l'altre pol de la tensió, trobem aquells que consideren que el doctorat hauria d'implicar també una formació en competències professionals, ja que ha de preparar els candidats per una gran varietat d'alternatives laborals. Per aquest motiu, opinen que s'ha d'augmentar el nombre de titulats doctors de manera que es pugui transferir la recerca i la innovació a nous sectors professionals. Per ells, és necessari re-pensar la supervisió doctoral i fomentar nous models d'educació doctoral més efectius per assolir aquest propòsit.

Si hi incorporem el punt de vista dels candidats doctorals, el que s'observa és una incompatibilitat entre els objectius dels doctorands, el tipus de formació que reben i les

expectatives del mercat. Nyquist i Woodford (2000) apunten que, aquestes línies de tensió generen una forta càrrega emocional ja que «l'educació doctoral no només representa la producció de titulats doctors, sinó també la reproducció i/o generació de sistemes culturals de creences que modelen trajectòries vitals» (p. 5).

Taula 6 Principals temes de tensió en la concepció de l'educació doctoral (CGS, 2017; Nyquist i Woodford, 2000).

Propòsit	
El doctorat és una certificació per la recerca	El doctorat requereix una formació en competències professionals
El doctorat ha de preparar als candidats per una carrera acadèmica	El doctorat ha de preparar als candidats per una varietat d'alternatives professionals
Selecció i matriculació	
Els programes de doctorat han de ser més selectius	Els programes de doctorat han de seleccionar tots aquells candidats que estiguin suficientment preparats
S'ha de disminuir el nombre de titulats doctors	S'ha d'augmentar el nombre de titulats doctors
S'ha de prioritzar la matriculació d'aquells candidats nacionals	S'ha de fomentar la matriculació dels candidats internacionals
Formació	
La millor formació és el model de l'aprenent	Es necessiten nous models de formació i acompanyament doctoral
El finançament actual ja està bé	S'han de modificar les pràctiques de finançament
El model de formació actual atrau els «millors i més brillants»	El model de formació actual no és atractiu pels «millors i més brillants»

El *Coimbra Group*, en el seu darrer comunicat sobre l'estat de la qüestió del procés Bolonya (2018), reivindica reformes més efectives en l'educació de Tercer Cicle. Així mateix recorda que els recents doctors, en qualitat de professionals altament capacitats per resoldre problemes i prendre decisions basades en evidències, han de jugar un rol important en l'estimulació de la innovació i el desenvolupament econòmic de la societat a través de la ERA i que, per aconseguir-ho, és necessari resoldre els reptes pendents. En paraules de l'associació LERU (2018), «if Europe is serious about its objective to become the most dynamic knowledge society in the world then strong support of doctoral education is vital» (p. 3). Des del *Council of Graduate Schools* del Regne Unit (UK-CGS) es destaquen

com a reptes més urgents (1) el benestar i salut mental dels doctorands; (2) les dificultats per accedir a serveis de suport per afrontar circumstàncies complicades; (3) les restriccions financeres, especialment durant l' «any d'escriptura»; (4) les dificultats de mobilitat internacional per assumptes relacionats amb permisos i visats; (5) les dificultats per construir relacions positives amb els supervisors; (6) l'aïllament significatiu amb el que treballen; i (7) les preocupacions respecte el seu estatus i carrera a la universitat (UK-CGS, 2017).

L' EURODOC – recordem, l'associació europea més important de candidats doctorals- també ha publicat recentment un informe denunciant les dificultats que encara afronten els investigadors en formació respecte: (1) el suport deficitari en carrera professional; (2) el poc reconeixement per les carreres no-acadèmiques; (3) les barreres a la mobilitat internacional i intersectorial; (4) la manca de feina i creixent precarietat laboral; i (5) les condicions laborals inadequades i poc atractives (EURODOC, 2017a). Aquest mateix grup, ressalta les dramàtiques conseqüències que totes aquestes dificultats provoquen en el benestar i salut mental dels candidats doctorals i, en el seu darrer comunicat, reivindica que en el següent *Framework Programme 9*, la Comissió Europea prioritzi el finançament de projectes de recerca enfocats, precisament, a (a) facilitar la mobilitat intersectorial i carreres professionals dels candidats doctoral i (b) fomentar el benestar emocional i mental durant el doctorat (EURODOC, 2019). A continuació revisarem en més detall aquests dos grans reptes.

Diversificació de les carreres post-doctorals

En els darrers anys, les expectatives de carrera professional dels candidats doctorals han canviat radicalment. A diferència del que passava al segle XX, a l'actualitat una minoria de doctors aconsegueix una plaça com a personal docent i/o investigador en el context acadèmic. Diverses recerques internacionals indiquen que entre un 50%-80% dels recents doctors haurà d'iniciar carreres laborals com a investigadors o professionals altament qualificats en els sectors empresarial, industrial, governamental o ONGs (Allum *et al.*, 2014; Edge i Munro, 2015; CG, 2011b; EURODOC, 2017c; LERU, 2018). Per exemple, al Canadà, deu anys després de finalitzar els estudis de doctorat, menys d'un 16% dels doctors obté una plaça permanent com a personal docent i investigador a la universitat; un 23%, treballa

a la universitat amb contractes precaris o temporals; i el 61% restant ha iniciat carreres professionals a altres sectors (Acker i Haque, 2017). A Europa, les dades d'un dels projectes més ambiciosos per explorar i promocionar la diversitat de carreres post-doctorals (i. e. DOC CAREERS impulsat per la EUA-CDE) indica que més del 50% dels recents doctors haurà de transitar a contextos laborals més enllà de la universitat (Borrell-Damian, 2009; Borrell-Damian *et al.*, 2015); dels quals un 30% no treballarà pròpiament com investigadors (EURODOC, 2017b; OCDE, 2013). A Catalunya la situació és similar: en el darrer informe de l'Agència de Qualitat Universitària sobre la situació laboral dels doctors catalans es destaca que només un 34% treballa al context acadèmic, i la majoria vinculat a posicions temporals o poc relacionades amb el seu àmbit d'especialització (Auriol *et al.*, 2013; AQU, 2017).

La diversificació de les trajectòries professionals dels recents doctors es deu a diversos factors, que reflecteixen els canvis econòmics, socials i laborals de la societat contemporània. En primer lloc, una disminució en l'oferta de contractes laborals permanents a la universitat acompanyada d'una precarització dels «nous contractes» provoquen que molts candidats doctorals no tinguin la possibilitat d'iniciar una carrera acadèmica o senzillament no estiguin disposats -en paraules de Caretta *et al.* (2017)- «a jugar més a aquest joc» (Fullick, 2013; Gillis, 2013; Neumann and Tan, 2011; LERU, 2018). Aquesta diferència entre el nombre de titulats doctors i l'oferta de places a la universitat, ha provocat que alguns autors mostrin la seva preocupació pel que consideren una «sobreproducció» de titulats doctors (Benderly, 2010; Massy i Goldman, 1995). Tanmateix, si tenim en compte l'ampli ventall de coneixements, habilitats i competències que es desenvolupen durant el doctorat i la necessitat d'incorporar aquest talent científic a la *Knowledge-based Society* (EUA, 2005; OCDE, 2008), és raonable deduir que l'origen del problema es troba més en una infrautilització d'aquest capital per part de la societat que en una producció per sobre demanda.

De fet, un altre factor que incideix en la diversificació de les carreres post-doctorals, és l'augment progressiu (tot i que encara modest) en la captació de professionals altament qualificats per part de sectors laborals que tradicionalment no havien estat contextos de recerca i que ofereixen unes condicions socioeconòmiques que la universitat difícilment pot igualar. Cada cop més, els departaments de recursos humans dels sectors industrial,

Introducció

empresarial i governamental cerquen professionals amb competències avançades d'anàlisi, gestió i investigació per incorporar-los als seus departaments d'innovació i desenvolupament (Bogle *et al.*, 2010; Nerad i Heggelund, 2008; EURODOC, 2017c). Fins i tot en aquells àmbits on la recerca encara no s'ha establert, s'observa una demanda creixent de personal altament qualificat capaç d'analitzar evidències de forma sistemàtica per prendre decisions fonamentades i resoldre problemes complexos (Allum *et al.*, 2014).

El tercer factor que explica la diversificació de carreres professionals és el canvi en els interessos, objectius i expectatives laborals dels propis candidats doctorals. Nombroses recerques mostren que un nombre creixent de candidats comença el doctorat sense interès per seguir una carrera acadèmica o el perd durant la formació (Allum *et al.*, 2014; EURODOC, 2011, 2017b; Fuhrman *et al.*, 2011; Gibbs *et al.*, 2014; Goulden *et al.*, 2009; NRC, 2012; Sauermann and Roach, 2012; Sekuler *et al.*, 2013; St Clair *et al.*, 2017). En un estudi recent, Roach i Sauermann (2017) destaquen que un 40% dels doctorands avançats no està interessat en seguir treballant a la universitat; dels quals, un 37.5% afirma no haver-hi estat mai i un 62.5% reconeix haver perdut l'interès de forma progressiva. De forma coherent, els motius i propòsits per iniciar el doctorat també s'han diversificat. Actualment, els candidats inicien el doctorat per motius que van més enllà d'iniciar una carrera acadèmica, com ara per creixement i aprenentatge personal; interès intrínsec en el tema; obtenir la màxima acreditació acadèmica; resoldre problemes específics que han detectar en el seu sector professional; millorar les seves competències professionals, estatus o credibilitat; fomentar el progrés de la seva professió; compartir la seva experiència professional; promocionar-se en el seu context laboral; o perquè no disposen d'opcions més atractives quan els hi sorgeix la oportunitat (Bogle *et al.*, 2010; Brailsford, 2010; EURODOC, 2017b, 2017c).

Aquests canvis en les motivacions, objectius i expectatives dels candidats doctorals es poden considerar positius en la mesura que s'alineen millor amb les necessitats i oportunitats del mercat laboral contemporani. No obstant, les dades mostren que, tot i que gran part dels doctorands avançats tenen interès per iniciar carreres professionals més enllà de l'acadèmia, la majoria encara afronta moltes dificultats durant aquesta transició professional (Edge i Munro, 2015; EURODOC, 2017a; McAlpine i Amundsen, 2014). Els doctorands denuncien no rebre informació adequada sobre les característiques i

condicions del mercat laboral, ni formació específica per construir carreres professionals d'èxit a altres sectors (Allum *et al.*, 2014). Així mateix, reconeixen tenir dificultats per «traduir» les seves habilitats i competències a un discurs atractiu pels sectors empresarial, industrial o governamental; afrontar processos de selecció fora del context universitari; i construir i desenvolupar xarxes professionals no acadèmiques (Edge i Munro, 2015).

Amb el suport de les consultores IDEA i CHEPS, la Comissió Europea ha realitzat un estudi per analitzar el grau d'assoliment dels «Principis d'una Formació Doctoral Innovadora (IDTP)», descrits a l'apartat anterior. Les conclusions de l'informe posen de manifest que precisament l'objectiu de «formar als futurs doctors per la indústria i altres sectors professionals rellevants» és el menys implementat ja que es troba amb més resistències per part de les institucions i la comunitat acadèmica (European Commission, 2011b). En comparació amb altres regions globals (e. g. EEUU, Canadà i Austràlia), la inversió a Europa en formació doctoral per l'emprenedoria i el mercat laboral és encara molt feble⁷ (Borrell-Damian *et al.*, 2015). Les institucions d'educació superior, tot i reconèixer que un elevat percentatge dels candidats doctorals seran expulsats de la universitat, no han aconseguit integrar mesures efectives per facilitar la seva transició a nous sectors professionals. Amb uns objectius de formació excessivament centrats en competències científiques a expenses del desenvolupament d'habilitats personals i professionals (Denecke *et al.*, 2017; EURODOC, 2017a, 2017c), el model convencional d'educació doctoral prepara als candidats doctorals per una única carrera professional: l'acadèmica.

Les reticències i actituds negatives del personal docent i investigador respecte les carreres post-doctorals alternatives, també dificulten la transició post-doctoral. El missatge que reben gran part dels doctorands, sovint de forma explícita, és que l' «èxit professional passa per obtenir una plaça permanent a alguna universitat de recerca intensiva» (McCarthy, 2017a, 2017b). És més, aquells candidats doctorals interessats en altres tipus de carreres denuncien sentir-se ignorats pels seus departaments, poc representats en les estructures universitàries, rebre nivells significativament inferiors de suport per part dels seus programes i supervisors, evitar parlar de les opcions de carrera professional amb els seus supervisors per por a la crítica, i experimentar més dificultats per definir de forma

⁷ Una excepció és el cas del Regne Unit que, com veurem més endavant, ha liderat algunes de les mesures més efectives per fomentar les carreres professionals dels investigadors.

Introducció

adequada els seus objectius i accedir a serveis de suport específics (Allum *et al.*, 2014; Denecke *et al.*, 2017; EURODOC, 2017a, 2017c; St. Clair *et al.*, 2017). Per altra banda, una altra barrera institucional són els pocs recursos de suport que s'ofereixen a supervisors i coordinadors de programa sobre aquest aspecte, així i com els obstacles per re-tornar a una carrera acadèmica després d'una trajectòria a la indústria o empresa privada (ERA-SGHRM, 2016).

Aquestes dificultats resulten accentuades per les percepcions negatives que alguns sectors laborals mostren respecte al «perfil doctor». Determinats àmbits professionals amb poca experiència prèvia contractant doctors els veuen com professionals massa especialitzats, massa acadèmics, poc connectats amb les necessitats reals del mercat empresarial o poc valuosos en comparació amb un treballador que ha dedicat la mateixa quantitat d'anys a la carrera professional dins del sector (Edge i Munro, 2015). Així mateix, també es mostren preocupats per una suposada manca d'habilitats de treball en equip ja que la formació doctoral exigeix que la tesi sigui un producte individual i estimula poc la col·laboració amb professionals d'altres disciplines o sectors (Damian-Borrell *et al.*, 2015). En general, consideren que la formació doctoral és massa acadèmica i poc orientada a les necessitats reals de la indústria, empresa i clients.

Els efectes de no implementar mesures efectives per facilitar la carrera professional dels candidats doctorals són considerables. Per una banda, s'està privant a la societat dels beneficis d'incorporar gran part del talent científic que les universitats estan generant. Tal i com es defensa des de la LERU, «it is talent more than technology that society or business needs from universities» (Bogle *et al.*, 2011). El nombre de titulats doctors a Europa ha augmentat considerablement durant l'última dècada, passant de 158.082 doctors, l'any 1998, a 290.154, l'any 2014 (OECD, 2011). Tanmateix, assolir l'objectiu estratègic proposat per l'OCDE d'augmentar el capital científic no serveix de res si el mercat laboral -comercial i no-comercial- no és capaç d'absorbir tots els titulats. Per altra banda, no afrontar efectivament aquest repte també genera un notable desgast i malestar emocional en els propis candidats doctorals (Allum *et al.*, 2014; EURODOC, 2017a). Un dels factors que incideix de forma més significativa en la satisfacció i benestar emocional dels doctorands és precisament les «perspectives de carrera professional» (The Graduate Assembly, 2014). Tal i com revisarem en detall al següent apartat, en els darrers anys un creixent nombre

d'estudis ha detectat una elevada prevalença de desgast emocional i problemes de salut mental en aquesta població, essent la inseguretat laboral un dels principals factors de risc (CWTS, 2017; EURODOC, 2017, 2019; Evans *et al.*, 2018; Leveque *et al.* 2017; Okahana, 2018; UK-CGE, 2017). Per altra banda, durant més d'una dècada nombrosos autors han expressat la seva preocupació per les elevades ràtios d'abandonament dels estudis de doctorat. Recerques internacionals les situen entre un 30-50% (Ali and Kohun 2006; Gardner, 2009; Stubb *et al.*, 2012); un percentatge que a Espanya assoleix un preocupant 70-90% (de Miguel Díaz, 2010). Un dels factors que correlaciona amb les intencions d'abandonament dels candidats doctorals és precisament la pèrdua de sentit o propòsit durant el doctorat (Castelló *et al.*, 2017).

Un desgast que es pot veure agreujat per l'encara prevalent narrativa negativa d'algunes institucions que consideren que «la carrera professional fora de la universitat és un premi de consolació per aquells que no han obtingut una plaça com a professors» (McCarthy, 2017a). Aquesta infravaloració per part de certes comunitats acadèmiques és encara més sorprenent si la contrastem amb les dades disponibles sobre el grau de satisfacció i benestar laboral que experimenten els doctors que han seguit carreres no-acadèmiques. Els resultats d'aquests estudis indiquen que aquells que treballen en empreses, institucions governamentals o ONGs no només no tenen la sensació d'estar en una posició laboral «de segona», sinó que afirmen estar significativament més satisfets que els seus homòlegs acadèmics en diversos aspectes laborals, com ara: salari més elevat, més autonomia de treball, més prestigi en l'organització, millor entorn de treball i major creixement de carrera professional (McCarthy, 2017ab; Nerad i Cerny, 1999).

Implementar mesures efectives per facilitar la transferència del talent científic a nous àmbits laborals (i. e. mobilitat intersectorial) és altament beneficiós, no només pels candidats doctorals sinó també pel progrés social i econòmic d'Europa, ja que es tracta d'incorporar professionals equipats amb les habilitats i competències necessàries per construir nou coneixement i fomentar el progrés de múltiples sectors socials mitjançant la recerca i la innovació. Tanmateix, quan la narrativa «el doctorat només serveix per treballar a la universitat» es substitueix per una narrativa «amb el doctorat es pot fer qualsevol cosa», reduccionista i poc fonamentada amb evidències, nous perills poden emergir. Per aquest motiu es recomana, per una banda, evitar interpretacions o generalitzacions simplistes que

no ajuden a clarificar el significat de l'impacte individual, econòmic, social i cultural del doctorat i, per l'altra, fomentar el compromís dels candidats doctorals, els responsables de la formació i els líders del mercat laboral en la re-valorització d'aquesta titulació (EURODOC, 2017b). En els darrers anys, el debat sobre la mobilitat intersectorial dels candidats doctorals ha evolucionat des d'un posicionament centrat amb l'individu cap a un focus institucional, en el que es defensa que les universitats assumeixin la responsabilitat d'analitzar les tendències del mercat laboral actual i les expectatives de carrera dels candidats doctorals per tal d'ajustar coherentment les seves pràctiques formatives (EURODOC, 2011c).

Seguint les recomanacions d'organismes supranacionals, comunitats d'experts i publicacions de referència (veure Annex 2 amb els enllaços als documents estratègics i legislatius més importants al respecte), les institucions d'educació superior europees han començat a implementar reformes per superar aquest repte. A continuació sintetitzarem les que han demostrat ser més efectives.

2.1.1 Nous models d'educació doctoral

En la darrera dècada han aparegut nous models d'educació doctoral -molts d'ells originats al Regne Unit i progressivament exportats a la resta d'Europa- coneguts com els *doctorats moderns*, que pretenen donar resposta a les (noves) necessitats dels candidats doctorals, mercat laboral i societat (Bao *et al.*, 2018; Golde *et al.*, 2006; Fillery-Travis, 2012; Huisman i Naidoo, 2006; Kovacevik, 2018; Louw i Muller, 2014; Park, 2007). Actualment, al context europeu trobem fins a 8 models d'educació doctoral (veure Taula 7 per una síntesis de les seves característiques), entre els que destaquen els *Doctorats Industrials*, els *Doctorats Professionals* i els *Doctorats basats en la pràctica* per ser els *doctorats moderns* més populars. En cada cas, el propòsit del doctorat és diferent, reflectint un ampli ventall de motivacions i interessos, com ara intercanviar coneixements i pràctiques entre el sector industrial-acadèmic, implementar processos de recerca i desenvolupament al context professional, o proporcionar programes de desenvolupament personalitzat en competències d'excel·lència per *practitioners* d'alt nivell (EURODOC, 2017c). L'element central de tots els *doctorats moderns* és la col·laboració formal entre una universitat i almenys un sector no-acadèmic (*partner*) amb el que es defineix de forma col·laborativa i

consensuada el projecte de recerca, els objectius d'aprenentatge del programa, i els productes associats al desenvolupament de la tesi (que sovint es realitza en algun dels formats autèntics identificats a l'apartat anterior).

Taula 7. Síntesis de les característiques dels vuit models d'educació doctoral més populars a Europa (Bao *et al.*, 2018; Louw i Muller, 2014).

Model	Característiques típiques
Doctorat Acadèmic (AKA: <i>doctorat tradicional, convencional o de recerca</i>)	Es tracta del model d'educació doctoral més comú a Europa. L'origen el trobem a les universitats medievals europees. L'element central d'aquest model de doctorat és la redacció d'una tesi en format de monografia. S'espera que sigui una contribució individual i original al coneixement d'un àmbit disciplinar (focus en el producte). El propòsit del doctorat és acreditar-se per la carrera acadèmica. El <i>gap</i> i objectius de la recerca estan determinats per les publicacions i comunitat científica. Generalment la supervisió adopta un estil individual, directiva i/o pastoral.
Doctorat per publicacions (AKA: <i>PhD by Published Work</i>)	L'origen formal del doctorat per publicacions és al Regne Unit a mitjans dels 1960s (tot i que a Alemanya ja se'n troba alguna evidència des del s. XIX sota el format de «cumulative dissertation»). S'espera que el candidat doctoral presenti i defensi un conjunt de publicacions científiques d'impacte (focus en el producte). A les Ciències Socials, aquest compendi de publicacions acostuma a anar acompanyat d'una introducció i reflexió final. El propòsit és força similar al Doctorat Acadèmic, acreditar la competència científica en un format autèntic per iniciar la carrera acadèmica. El <i>gap</i> i objectius de la recerca també estan determinats per les publicacions i comunitat científica. El supervisor generalment apareix com a coautor als articles.
Doctorat amb formació (AKA: <i>The Taught Doctorate and the Integrated Doctorate</i>)	L'origen el trobem a Nord-Amèrica. A diferència del «Two-Phase Doctorate» (en el que es realitzen primer uns anys de formació i, després d'acreditar-los, es comença la recerca i tesi) en el «Doctorat amb formació» els cursos i la recerca es realitzen en paral·lel al llarg de tota la trajectòria. El focus d'aquest model de doctorat està en els objectius i processos d'aprenentatge. Generalment hi ha un currículum fix i un número mínim de crèdits que el doctorand ha de superar. De manera similar al Doctorat Acadèmic, s'espera que els doctorands realitzin una contribució original al coneixement, però després d'haver superat un conjunt de crèdits formatius. El <i>gap</i> i objectius de la recerca estan determinats pel marc teòric en el que s'emmarca el projecte de recerca. A part de la supervisió, aquest model d'educació doctoral conté un nombre substancial d'elements formatius, sovint en format de cursos, que s'avaluen i acrediten a part de la defensa de l'informe final de la recerca duta a terme.
Doctorat de nova	Dissenyat per 10 universitats del Regne Unit l'any 2001 amb l'objectiu d'atraure

ruta
(AKA: *The New Route Doctorate and the "Fast Track" PhD*)

candidats doctorals internacionals (actualment s'ha implementat a més de 30 universitats). Està inspirat en el «Two-Phase Doctorate» nord-americà tot i que incorpora algunes diferències. Les més significatives són l'escriptura de la tesi al llarg de tota la trajectòria doctoral (per evitar les elevades ràtios d'abandonament que es donaven al tram final d'escriptura entre els candidats del «two-phase doctorate») i la formació en competències professionals i transversals. Un altre element interessant, per això també es coneix com el «Fast Track PhD», és que s'hi pot accedir just després de finalitzar el Grau ja que està integrat amb el Màster. Ofereix un desenvolupament integral del doctorand basat en tres blocs formatius: a) coneixement disciplinari i mètodes de recerca; b) competències professionals i transversals; i c) escriptura de la tesi. La supervisió i els cursos formatius es donen en paral·lel al llarg dels quatre anys de tesi.

Doctorat professional
(AKA: *Professional and work-based doctorates*)

D'origen britànic, actualment s'ha estès a diversos països europeus, com ara Àustria, Bèlgica, Dinamarca, França, i els Països Baixos. El propòsit d'aquest doctorat és donar resposta a una problemàtica o necessitat real d'un àmbit professional específic. També es defineix com un programa de desenvolupament professional avançat pels *reflexive practitioners*. El projecte de recerca per tant és aplicat, *work-based* i *work-focused*. Es tracta més de contribuir en el progrés de l'àmbit professional que d'aportar coneixement original a la disciplina. Els candidats doctorals sovint són *practitioners* amb experiència que realitzen el doctorat a temps parcial. Els motius no acostumen a ser la carrera acadèmica o a centres d'investigació sinó millorar la pròpia pràctica professional, compartir la seva experiència amb la comunitat, o promocionar en el seu sector. És doncs, una trajectòria doctoral alternativa per aquells *practitioners* de disciplines amb sectors de pràctica professional ben definits. Generalment, el nom del doctorat s'ajusta a cada àmbit disciplinar, per exemple *Doctorate in Education (DEd)*; *Doctorate in Clinical Psychology (DClinPsy)*; *Doctorate in Engineering (DEng)*; i *Doctorate in Business Administration (DBA)*. Els objectius de la recerca emergeixen de la pràctica o àmbit professional (no de la disciplina acadèmica). Tot i que es basa en la recerca, el focus es posa en el disseny i aplicació de solucions a problemes concrets. La supervisió habitualment és dialògica i col·laborativa, entre dos experts. També pot incloure la col·laboració amb una institució *partner* externa, que a la vegada disposa d'un tutor pel candidat doctoral.

Doctorat basat en la pràctica
(AKA: *Practice-based doctorates and "artistic maturity" PhD*)

També d'origen britànic, als anys 1990s quan els *Colleges of Art* es van integrar a les universitats. Actualment és força popular al Regne Unit, Austràlia i Alemanya, principalment a les disciplines de Disseny i Arts. El focus d'aquest doctorat està en l'elaboració d'un producte autèntic, mitjançant la recerca, vinculat a un determinat sector professional (e.g. obra artística o portafolis) enlloc d'una tesi acadèmica o compendi d'articles. Es considera generació de nou coneixement a través de la

pràctica. La presentació del producte s'acompanya d'un text on el candidat defensa la metodologia utilitzada, la pertinença del resultat, les relacions entre el seu producte i altres obres del seu camp, i una anticipació dels possibles efectes. En funció de la disciplina, la defensa també pot implicar «actuar». A part de la supervisió del projecte de recerca, el doctorand també participa a cursos formals de formació.

<p>Doctorats col·laboratius:</p> <p>Doctorat cooperatiu i Doctorat industrial (AKA: <i>Joint Doctorate</i>)</p>	<p>Actualment a un 18% de les universitats europees s'ofereix algun tipus de doctorat col·laboratiu (EUA, 2015). Es tracta de doctorats que s'emmarquen en la col·laboració entre dues o més institucions (e. g. universitat-universitat, universitat-centre de recerca, universitat-indústria), que no cal que siguin de la mateixa regió o país. El programa de doctorat es consensua entre les institucions participants de forma oficial i es basa en un currículum formatiu explícit que s'ha elaborat de forma coordinada. El candidat doctoral realitza cursos de formació en les diverses institucions i també rep supervisió. Els dos tipus més populars són (a) el <i>Doctorat cooperatiu</i>: força rellevant a Alemanya on s'ofereixen doctorats conjunts entre les universitats generals i les universitats de ciències aplicades (aquestes últimes no estan autoritzades a atorgar títols de doctorat); i (b) el <i>Doctorat Industrial</i>: força estès a les STEM. Generalment, el candidat doctorat realitza la tesi en el departament de Recerca i Desenvolupament d'una empresa privada o indústria per solucionar una problemàtica real. El projecte de recerca és supervisat per un treballador de l'empresa o indústria i per un professor o investigador acadèmic. El <i>gap</i> i objectius de la recerca estan determinats pel sector laboral específic.</p>
---	---

La mobilitat intersectorial que fomenten els *doctorats moderns* ha demostrat ser altament beneficiosa per tots els implicats: universitats, *partners*, candidats doctorals, supervisors acadèmics, supervisors *partners*, i -de forma indirecta- municipi o regió on es duen a terme (Damian-Borrell, 2009, 2015). Per exemple, fomenten la transferència i generació de nou coneixement i innovació entre sectors, promocionen la col·laboració entre institucions i disciplines, i ajuden a re-valoritzar la reputació del títol de doctor als sectors no acadèmics (EURODOC, 2011, 2017c). Respecte als doctors en formació, desenvolupar el projecte de recerca en el marc d'un *doctorat modern*, els permet ampliar en paral·lel el seu CV professional, consolidar un portafolis de competències i evidències professionals molt més atractiu pel mercat laboral, connectar amb una xarxa professional més diversa, i desenvolupar el rol de *knowledge-brokers* (i. e. aquells professionals que dominen les pràctiques i cultura de més d'una comunitat de pràctiques). No és d'estranyar, doncs, que els candidats doctorals que s'han format en el marc d'un *doctorat modern* afirmen estar més

Introducció

satisfets i rebin més ofertes laborals que els companys en doctorats convencionals o tradicionals (Damian-Borrell *et al.*, 2015; EURODOC, 2011c).

Un dels reptes que plantegen els nous models de doctorat és la necessitat d'equipar als supervisors amb habilitats específiques que transcendeixen les que exigeixen els programes convencionals (Boud i Costley, 2017; Low i Muller, 2014). En aquest sentit, és especialment interessant el projecte dut a terme per l'associació EURODOC (2014-2017) en el que han explorat de forma pionera les característiques de les millors pràctiques en supervisió de doctorats moderns al context europeu amb l'objectiu de publicar el primer manual al respecte: «Handbook for supervisors of modern doctorate candidates» (EURODOC, 2017c). En aquest, descriuen un nou perfil de doctorands -els «practitioner researchers»- que, accedint al doctorat des d'una posició de professional expert en el seu àmbit laboral o disciplina, sovint superen en coneixements pràctics al supervisor acadèmic. Això pot generar tensions amb el model tradicional de supervisió vertical, en el que un supervisor en qualitat d'expert tutoritza i socialitza a un estudiant-inexpert durant el disseny i desenvolupament del seu projecte de recerca; provocant que alguns supervisors es sentin insegurs, desafiatos o des-empoderats (Bennett i Graham, 2008; Lester, 2004; Morley, 2005; Sanders *et al.*, 2012). En el marc dels doctorats moderns, els candidats doctorals poden ser més grans, estar habituats a ocupar posicions de lideratge a les seves organitzacions, i/o disposar de més experiència, coneixements i/o habilitats pel que fa al seu àmbit professional; característiques que els predisposen a un alt nivell de participació en les decisions sobre la conducció de la recerca (e. g. identificació del *gap*, formulació dels objectius, selecció de mètodes, difusió dels resultats, etc.). A més, hi ha el repte afegit d'haver de coordinar la supervisió acadèmica amb la del tutor de la institució *partner*. Per tot això, recomanen que l'estil de supervisió es fonamenti en pràctiques dialògiques (i. e. cada interlocutor persegueix construir un diàleg generatiu de nous coneixements en el que la predisposició per entendre els significats i la posició de l'altre és imprescindible) entre «amics-crítics» (i. e. col·laboració per construir aprenentatge basada en una relació de confiança, «amics», en la que cadascú assumeix el rol d'actuar de mirall «crític» de l'altre per ajudar-lo a revisar i millorar les pròpies pràctiques), a diferència dels enfocaments més directius que han predominat en la supervisió dels doctorats convencionals⁸.

8 Per una revisió en profunditat de bones pràctiques en la supervisió de doctorats moderns, recomanem l'apartat específic del manual de l'EURODOC (2017c) en el que es presenten les percepcions i expectatives típiques de candidats i

2.2.2 Formació en competències transversals i professionals

Per construir una carrera d'èxit al mercat laboral és necessari que els investigadors dominin una gran varietat de rols, funcions i tasques. Tanmateix, la Comissió Europea ha mostrat la seva preocupació pel fet que es poden trobar llistats més complets de «competències professionals per investigadors» en les ofertes de feina que en els propis programes de doctorat, ja que moltes regions encara no han implementat marcs formals de desenvolupament professional pels seus candidats doctorals (European Commission, 2014). Tot i que les trajectòries professionals dels doctors fora de l'acadèmia són extremadament diverses, existeix un conjunt d'habilitats i competències compartides i altament valorades pels captadors de talent científic del mercat laboral que s'haurien de desenvolupar durant els programes (Damian-Borrell, 2009). Fins ara, la descripció més detallada del conjunt de competències transversals i professionals associades al rol investigador és la proposada pel *Research Council* del Regne Unit, «Joint Skills Statement (JSS)», posteriorment revisada i ampliada pel grup VITAE en el «Researcher Development Framework» (2010). En aquest marc es proposen 63 habilitats i competències agrupades en quatre grans àmbits: a) coneixements i habilitats intel·lectuals; b) efectivitat personal; c) gestió i organització de la recerca; i c) vinculació, influència i impacte (veure Figura 2). Algunes d'elles també s'inclouen al «Framework for Research Careers» de la Comissió Europea (2011d), descrit a l'apartat anterior.

supervisors respecte variables clau de la relació (i.e. condicions per un aprenentatge recíproc efectiu; context institucional; context personal; habilitats i competències de cada participant; trajectòria doctoral; freqüència i durada de les reunions; i l'entorn d'investigació), així com diverses checklists per implementar estratègies de supervisió efectiva.

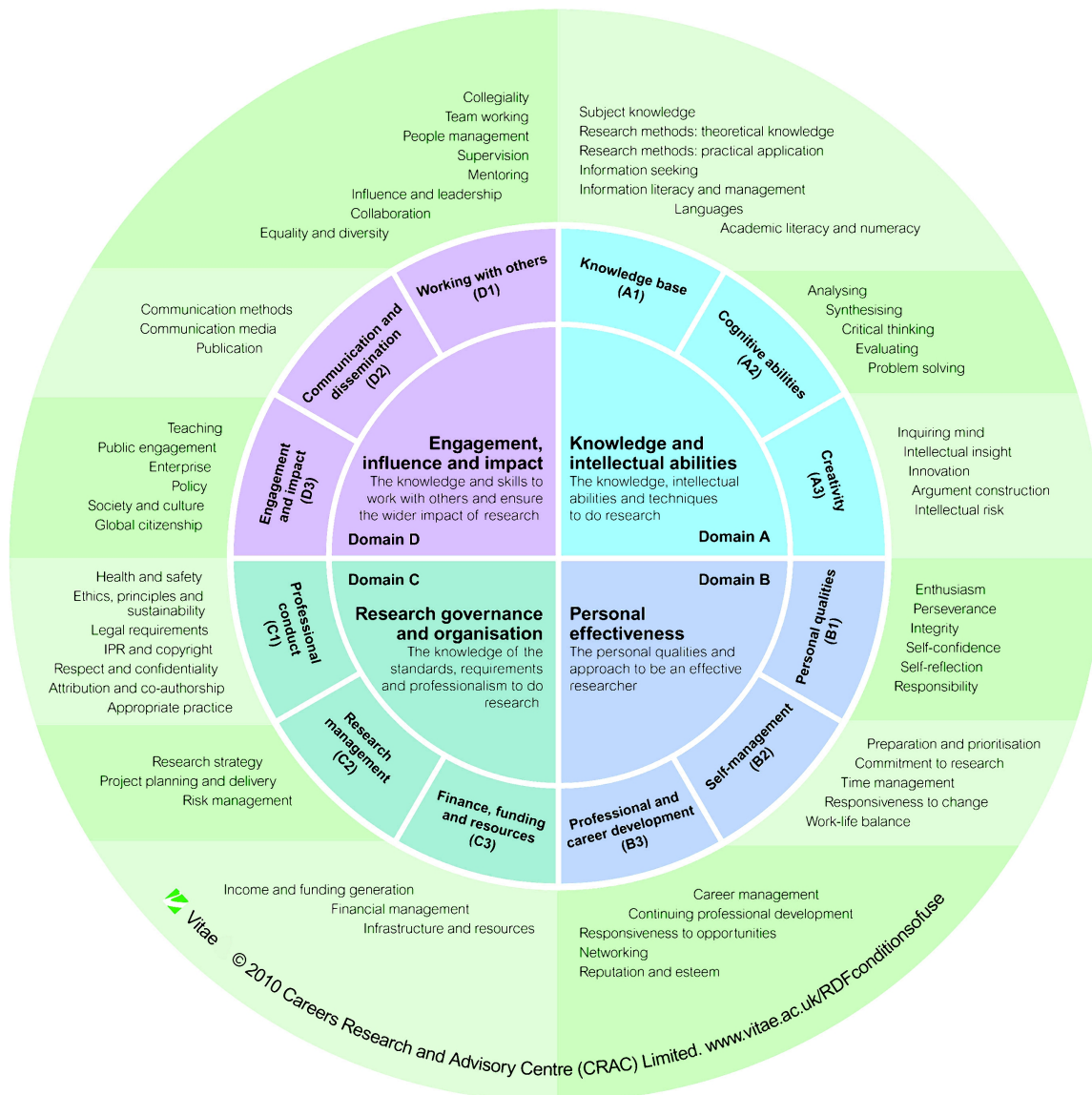


Figura 2. Researcher Development Framework (VITAE, 2010)

Com ja hem comentat, proporcionar als candidats doctorals una formació específica en competències transversals augmenta les seves oportunitats de carrera laboral (EURODOC, 2011c). Per aquest motiu, de forma progressiva moltes universitats europees comencen a oferir activitats de desenvolupament professional en el marc dels doctorats convencionals (e. g. Cardiff University, 2018; Maquarie University, 2015; Zinner, 2017; LERU, 2018). Aquestes activitats poden classificar-se en tres grans categories: a) La *formació suplementària*, que consisteix en participar de forma voluntària en tallers, seminaris, cursos

o recursos on-line sobre competències transversals; b) La *formació immersiva*, que es configura al voltant de Programes de Desenvolupament Professional (PDP) i permet participar en activitats d'aprenentatge experiencial, tals com pràctiques i estades en empreses i organitzacions del sector no-acadèmic; i la c) *formació transformativa*, que modifica el propòsit, estructura i continguts dels propis programes de doctorat per incorporar de forma integrada la formació en competències transversals i professionals (en aquest cas, en el marc dels *doctorats moderns* descrits a l'apartat anterior) (Edge i Munro, 2015). Els enfocaments més efectius combinen elements de les tres propostes amb feedback i coaching personalitzat, de manera que proporcionen al candidat doctoral activitats d'aprenentatge i desenvolupament de competències transversals, la possibilitat d'experimentar i desenvolupar-se en nous sectors laborals i de construir xarxa amb professionals externs, i combatre, de forma indirecta, algunes de les concepcions errònies que alguns contractants poden mantenir respecte al perfil dels titulats doctors (Edge i Muro, 2015). També és recomanable que en les comissions d'elaboració dels plans formatius hi participin representants dels departaments de recursos humans de la indústria, empresa o altres sectors professionals no acadèmics (LERU, 2018). Altres mesures que han mostrat tenir molt bona acollida són: ajudar als candidats doctorals a desenvolupar xarxes professionals en contextos no acadèmics; facilitar el contacte entre candidats doctorals i *alumni* que hagin consolidat carreres no acadèmiques; oferir suport per traduir, comunicar i defensar les habilitats i competències desenvolupades durant el doctorat amb el discurs i terminologia apropiada o més atractiva en cada candidatura laboral; formació específica en la elaboració de CV, cartes de motivació, preparació d'entrevistes i processos de selecció; i negociació de les condicions de contractació en funció de les característiques del sector (Edge i Munro, 2015).

La formació en competències transversals i professionals no hauria, en cap cas, de sacrificar el nivell d'excel·lència en competències científiques que s'espera que assoleixin els doctorands. El principal repte en aquest sentit és l'elaboració d'una taxonomia i nomenclatura compartida respecte la formació i acompanyament de carrera professional dels doctorands, que serveixi de base als departaments per dissenyar els seus programes, així i com la implementació d'instruments i eines d'avaluació que en possibilitin el seguiment durant tota la trajectòria doctoral (European Commission, 2014). És especialment interessant la proposta de l'EURODOC (2017b) de definir «perfils d'entrada i

sortida» del doctorat que descriguin de forma més clara els objectius d'aprenentatge que es desenvoluparan durant la formació, amb un esment especial a aquelles habilitats i competències més rellevants i atractives pel mercat laboral (per una descripció detallada al respecte, consultin el document font). Cal destacar que per garantir l'efectivitat d'aquestes activitats formatives és necessari fonamentar-les en un canvi de cultura acadèmica respecte al reconeixement i estatus de les trajectòries professionals alternatives, pel qual el lideratge institucional resulta ser un element clau (Denecke *et al.*, 2017).

2.1.3 Fomentar un canvi de cultura acadèmica respecte les carreres post-doctorals

El llenguatge construeix pensament i cultures per tant, si es vol fomentar un canvi cultural en la comunitat acadèmica el primer pas és modificar la manera com es parla de les diverses trajectòries professionals dels investigadors. En aquesta línia, en el marc del projecte *NextGenPhD*, el CGS ha publicat un breu informe -«Inclusive language options for talking about humanities PhD careers» (McCarthy, 2017c)- amb algunes orientacions sobre com construir un discurs que re-valoritzi les carreres dels investigadors dins i fora de l'acadèmia (veure Taula 8).

Taula 8. Terminologia inclusiva per les carreres post-doctorals (McCarthy, 2017c).

Enlloc de...	Es podria parlar de...
La professió	Carreres professionals Carreres en Humanitats, Ciències Socials, Ciències Experimentals, STEM, Arts L'acadèmia (una alternativa entre moltes)
El mercat laboral	Mercats laborals Mercat acadèmic (una alternativa entre moltes)
Les carreres no-acadèmiques	Carreres més enllà de l'acadèmia
Les carreres alternatives	Carreres BGN (<i>Bussiness, Government, Non-profit</i>)
Les carreres <i>non-professional</i>	Trajectòries més enllà del <i>professionate</i>
Pla B	La carrera d'elecció
Pla de reserva	Ampli ventall d'opcions Diversitat de carrera

	Trajectòries de carrera flexibles Carreres disciplinàries versàtils Els horitzons de carrera professional Repertoris de carreres professionals
<i>Networking</i>	Construir comunitats Construir relacions Construir connexions
Lloc laboral	Posició laboral Destinació laboral Entrada al mercat laboral
El doctorat com un producte	El doctorat com un procés d'acreditació de competències

Per tal de construir un discurs més inclusiu, McCarthy proposa pluralitzar els substantius «professió», «mercat» i «carrera» per tal d'incloure la diversitat d'opcions laborals, així i com evitar qualificatius que jerarquitzin les diferents alternatives (e. g. evitar expressions del tipus *el pla B*, *la sortida de reserva*) o que reproduïxin l'hegemonia de les carreres acadèmiques (e. g. substituir les expressions *carreres no acadèmiques* o *carreres alternatives* per *carreres BGN* o *carreres més enllà de l'acadèmia*). En aquesta línia, també és interessant l'aportació del Coimbra Group (2011ab) respecte el terme «investigador». Insisteixen que «ser investigador» no fa referència a una única professió, sinó a un conjunt d'habilitats i competències que cobreixen diferents funcions associades al rol. Els «investigadors» es poden trobar en múltiples professions, fins i tot en aquelles on no realitzen tasques de recerca pròpiament, però que requereixen competències avançades de l'àmbit científic, la gestió estratègica, la comunicació, el lideratge o la negociació.

En aquest sentit, també és interessant oferir a la comunitat acadèmica informació i evidències autèntiques per re-descriure el relat sobre les carreres post-doctorals d'èxit (Edge i Munro, 2015). Una iniciativa molt interessant és la creació de blogs i webs de promoció de les carreres al mercat laboral, en les que xarxes *alumni* i doctors publiquen les seves «stories» de carrera professional més enllà de l'acadèmica. Exemples interessants en són les webs dels projectes *PhD Career Paths* (RIDSS, 2018), *#Alt-Academy* (SCI, 2011), *Beyond the PhD* (Wood i Polk, 2019), *PhDs at Work* (Erickson, 2016), *What do researchers staff do next?* (VITAE, 2000), *Career Paths feature in Perspectives on History* (AHA, 2013), i

Introducció

Beyond Academe (OAH, 2019). Organismes supranacionals també han iniciat diversos projectes per fomentar la transició intersectorial dels candidats doctorals, com ara el *NextGenPhD* (CGS), *PhD Career Pathways Project* (CGS), *Connected Academics* (MLA), *Beyond Academia* (APA), *ImaginePhD* (GCC); tots ells amb webs específiques on descriuen també les carreres post-doctorals exitoses més enllà de l'acadèmia.

Cal assenyalar que aquest canvi de cultura acadèmica ha d'estar liderat i promociat pels coordinadors de la formació doctoral de cada institució (e. g. escoles de doctorat, coordinadors de programes, responsables de projectes estratègics), així i com les agències nacionals d'acreditació i qualitat de la recerca (European Commission, 2014). És recomanable que s'informi a supervisors, personal docent i doctorands sobre els avantatges i beneficis d'accedir al mercat laboral no acadèmic, tan pels doctors com pel progrés de la societat. Així mateix, és necessari que es promociï la carrera dels investigadors i el valor de la mobilitat intersectorial en les polítiques universitàries mitjançant campanyes de difusió i disseminació de dades (EUA-SGHRM, 2016; LERU, 2018). Per altra banda, el canvi només serà possible si els criteris de selecció, de finançament de projectes i d'avaluació del doctorand, són coherents amb aquest objectiu i es basen també en evidències representatives de les trajectòries professionals no acadèmiques. Recordem que aquesta transició, s'emmarca dins d'un complex debat sobre l'impacte de la recerca, en general, i del doctorat, en particular (LERU, 2017). Algunes regions europees ja han implementat canvis significatius en els estàndards d'avaluació de la recerca, com és el cas dels Països Baixos on, a part dels indicadors de l'impacte científic dins de la comunitat acadèmica (e.g. índexs i nombre de cites en *peer-reviewed publications*), es considera amb una ponderació equivalent l'impacte de la recerca a la societat (e.g. nombre de lectors dels articles en revistes professionals o aplicades, productes útils per grups socials específics, cooperació amb sectors professionals *partners*, etc.). A més, també avaluen el grau en què els programes de doctorat fomenten la incorporació del talent científica a nous sectors de la societat mitjançant la formació específica en carrera professional (VSNU *et al.*, 2014).

Per altra banda, és recomanable vehicular aquest canvi cultural a través de cursos i tallers de formació inicial i continua als supervisors per ajudar-los a oferir un acompanyament efectiu en diverses trajectòries professionals (UK-CGE, 2016; LERU, 2018). En aquest

sentit, s'ha mostrat molt útil l'assessorament en la realització d'entrevistes inicials amb els doctorands i la formulació de «contractes» entre supervisors, doctorands i institucions en els que s'expliciten els interessos, objectius, funcions i expectatives de cada part. Aquests contractes es poden redactar de forma consensuada i col·laborativa a l'inici de la trajectòria doctoral i revisar per introduir modificacions periòdicament. Els elements que habitualment contenen són una proposta del calendari de reunions, les característiques del tipus de supervisió, el propòsit del doctorat, les expectatives de desenvolupament i carrera professional dels doctorands, els productes i/o evidències a entregar, i les tasques, funcions i responsabilitats de cada part (CG, 2007; EURODOC, 2017c). També s'ha provat beneficiós proporcionar recursos de suport i consulta on-line (e. g. manuals, protocols, guions per reunions, qüestionaris per l'auto-reflexió, comunitats socials) tan a supervisors com a candidats doctorals perquè els puguin consultar de forma voluntària (UK-CGE, 2016). En aquest sentit, són especialment interessants els recursos amb accés obert que han publicat diverses organitzacions del Regne Unit -un dels pocs països europeus amb anys d'experiència en plans de desenvolupament professional dels investigadors- com ara la «Practical Guide to Planning an Academic or Research Career», «10 career paths for PhDs: An ebook to help you explore options outside academia», «Career Planning for PhDs ebook: activities and advice to help you explore you options» i «Career development toolkit for researchers» (totes elles publicades per la organització *Jobs.ac.uk* i accessibles des de la seva web). Resultarà extremadament útil que les institucions d'educació superior defineixin indicadors específics per avaluar el canvi de cultura respecte el desenvolupament professional del seu personal investigador (European Commission, 2014).

Finalment, el canvi de cultura acadèmica es veurà reforçat per un canvi de cultura al mercat laboral respecte el títol de doctor. Existeix una desconexió excessiva entre els programes de doctorat i els sectors industrial, empresarial o governamental on la majoria de doctors s'hauran d'incorporar. En aquest escenari és molt difícil que les propostes formatives estiguin del tot alineades amb les necessitats, expectatives i interessos dels futurs contractants del talent científic. En paral·lel, doncs, és necessari promocionar el valor del doctorat entre els departaments de recursos humans no acadèmics. És imprescindible una millor coordinació entre les Escoles de doctorat, els coordinadors de programa, xarxes d'Alumni i responsables del sectors professionals no acadèmics per tal d'oferir programes de doctorat de valor equiparable tan a dins com fora de la universitat (Denecke *et al.*, 2017).

En aquest sentit, incorporar les veus dels departaments de recursos humans de diversos sectors de la indústria, empresa i institucions públiques, en els processos de disseny i promoció dels Programes de Desenvolupament Professional dels candidats doctorals és de vital importància per garantir que les propostes formatives siguin rellevants per tots els interessats (AEPC-Deloitte, 2010). Així mateix, també resultarà beneficiós coordinar la supervisió acadèmica amb les veus de professionals de sectors no acadèmics per oferir al candidat doctoral una tutorització més àmplia en habilitats i competències professionals.

2.1.4 Dades sobre les trajectòries professionals dels candidats doctorals

L'últim dels aspectes que genera preocupació als líders europeus de l'àmbit de l'educació doctoral és la manca de dades rellevants sobre les trajectòries laborals dels recents doctors, així i com sobre les demandes específiques de talent científic al mercat laboral. Les poques dades que es recullen estan agregades a nivell nacional (e. g. AQU, 2017) i no discriminen a nivell institucional, disciplinar i/o per programa. Per tot això, nombrosos autors i *stakeholders* destaquen que aquesta manca de dades és una de les barreres principals perquè les institucions d'educació superior puguin alinear de forma efectiva els seus programes de doctorat a les necessitats particulars dels seus contextos, i reclamen un esforç més significatiu per part de les institucions per conèixer la diversitat de trajectòries post-doctorals (Allum *et al.*, 2014; CGS, 2017; EUA-CDE, 2009, 2015; LERU, 2011). Recollir i analitzar aquestes dades serà beneficiós per tres motius: (1) les institucions d'educació superior i els programes de doctorat podran basar les seves propostes formatives en evidències reals (Davidson *et al.*, 2004; Gabel *et al.*, 2012); (2) els estudiants que estiguin valorant iniciar un doctorat podran prendre una decisió més fonamentada respecte el grau d'ajust entre aquesta titulació i les seves expectatives de carrera laboral (CGS, 2012; ETS, 2012); i (3) els candidats doctorals rebran informació rellevant sobre les possibles trajectòries laborals i una formació més ajustada a les necessitats del mercat laboral (Allum *et al.*, 2014).

El *Council for Graduate Schools* ha publicat un informe en el que proposen criteris, instruments i procediments per recollir aquest tipus de dades (CGS, 2014). Destaquen que

la participació dels candidats doctorals en qüestionaris institucionals sobre la seva trajectòria professional pot convertir-se en una eina epistèmica molt beneficiosa per tots els implicats ja que ajudarà a prevenir algunes de les dificultats que indicàvem anteriorment (e. g. fomenta la reflexió sobre la carrera laboral des de les primeres fases del doctorat; evidencia la implicació de la pròpia institució en comprendre, ajustar-se i oferir suport per la diversitat d'interessos i necessitats de la població de doctorands; i promou el canvi de cultura acadèmica). Per altra banda, cal destacar novament que les Escoles de Doctorat juguen un rol important en la coordinació d'aquests processos de recollida i difusió de dades (Zinner, 2016; Zinner i Schmidt, 2018). En un estudi recent dut a terme als EEUU i al Canada, es mostra que un 34% de les Institucions d'Educació Superior d'aquests països ja està recollint dades sobre les trajectòries professionals dels seus candidats doctorals i que, en un 80% dels casos, l'organisme responsable és l'Escola de Doctorat de cada institució (Allum *et al.*, 2014).

Benestar i salut mental dels candidats doctorals

Nombrosos estudis han provat els beneficis d'un entorn organitzacional que fomenta un bon nivell de benestar emocional entre els seus treballadors: més rendiment, menys absentisme o *presentisme*, més compromís amb la institució i major facturació (Leveque i Mortier, 2018). No obstant això, en comparació amb altres sectors laborals, les institucions d'educació superior encara es troben força enrere en inversió i estratègia en termes de benestar i salut mental del seu personal (EURODOC, 2019; Metcalfe *et al.*, 2018). Els nivells d'estres i malestar emocional a l'acadèmia han augmentat de forma significativa durant l'última dècada (Bozeman and Gaughan, 2011; Ellis *et al.*, 2015; Reevy and Deason, 2014; Thorley, 2017). Aquest desgast emocional és especialment pronunciat entre els investigadors novells que afronten un context altament competitiu, marcadament individualista i amb un elevat nivell d'incertesa laboral, emmarcat en una cultura acadèmica en la que la dimensió emocional s'ha invisibilitzat durant anys (Kinman i Wray, 2013).

Un creixent nombre d'estudis indica una elevada prevalença de problemes de salut mental entre el col·lectiu de doctorands (CWTS, 2017; EURODOC, 2017, 2019; Evans *et al.*, 2018; Leveque *et al.* 2017; Okahana, 2018; UK-CGE, 2017). En un estudi pioner al context nord-americà, Hyun *et al.* (2007), destaquen que un 44-46% de doctorands ha experimentat

Introducció

algun problema emocional durant el darrer any que ha afectat de forma significativa el seu rendiment acadèmic o benestar general. Els resultats de la recerca de El-Ghoroury *et al.* (2012) són més preocupants: un 70% dels doctorands de Psicologia reconeix experimentar un nivell d'estres que interfereix amb el seu funcionament emocional òptim. Arrel d'aquestes dades, diverses universitats nord-americanes han implementat recerques internes per avaluar el nivell de benestar emocional i mental de la seva població de doctorands. Així, a la Universitat de Berkeley (2014) es detecta que entre un 43-46% dels doctorands de Biologia experimenta un trastorn depressiu i, a la Universitat d'Arizona (2015), que una àmplia majoria afirma patir un elevat nivell d'estres causat, especialment, per aspectes relacionats amb la seva trajectòria doctoral.

Al context Europeu, les primeres recerques sobre el benestar emocional i mental dels doctorands s'han dut a terme a Bèlgica, als Països Baixos i al Regne Unit. En el marc d'un projecte impulsat per l'institut de recerca belga ECOOM, Leveque *et al.* (2017) analitzen les relacions entre les condicions laborals i el benestar mental dels candidats doctorals. Els resultats mostren que un 51% dels doctorands de les Universitats de Flandes experimenta almenys dos símptomes de malestar mental i un 32% es troba en risc de tenir o desenvolupar un trastorn psiquiàtric durant el doctorat, especialment depressió. Els símptomes que els doctorands declaren amb més freqüència són una sensació constant de tensió o infelicitat; problemes per dormir degut a les preocupacions sobre el doctorat; incapacitat per afrontar i superar les dificultats; i dificultats per gaudir de les activitats diàries. Consistentment, als Països Baixos es comprova que un 36.5% dels candidats doctorals de la Universitat d'Amsterdam manifesta simptomatologia depressiva (van Ewijk, 2016); que un 38.3% dels de la Universitat de Leiden es troba amb risc de desenvolupar una patologia mental greu; i que pràcticament la meitat dels candidats doctorals (47%) afirma sentir-se sota una pressió constant (CWTS, 2017). A l'estudi més ambiciós al respecte, amb 2279 participants de més de 26 països⁹ i 234 institucions d'educació superior, Evans *et al.*, 2018 confirmen que els doctorands tenen un risc 6 vegades superior que la població general d'experimentar depressió i ansietat. Un 41% dels doctorands compleixen criteris diagnòstics d'un trastorn d'ansietat moderat o greu i un 39%, d'un trastorn depressiu moderat o greu. En general aquells candidats doctorals amb malestar i

9 Cal assenyalar que un 91.5% de les institucions eren dels Països Baixos.

problemes mentals presenten menys implicació amb la recerca i la feina diària, menys progrés durant el doctorat, i una ràtio d'abandonament dels estudis més elevada (CWTS, 2017; University of California, 2017).

Aquestes dades són consistents amb les veus de denuncia que estan inundant els entorns virtuals. Cada cop són més els joves investigadors i acadèmics que comparteixen en blogs, xarxes socials i comunitats especialitzades (sovint de forma anònima) les pròpies experiències i trajectòries de desgast emocional; denuncien la persistent invisibilització del malestar mental a l'acadèmia; i reclamen un millor suport psicològic per part de les seves universitats (e.g. Academics Anonymous, Beyond the Doctorate, Editage Insights, Times Higher Education, Nature Career, Reddit, etc.). En paraules de Leveque i Mortier (2018), «when exploring social media, the emerging picture suggests a pressing need: academics provide testimonies of stress, depressions, anxieties, addictions, burnout, suicidal ideation and suicides. According to some, the frame of “a mental health crisis in academia” is warranted (s.p.)».

El risc de malestar emocional i mental entre els candidats doctorals es deu a múltiples factors. En primer lloc, un dels predictors més significatius és la percepció negativa de les perspectives de carrera. Aquells doctorands que són més pessimistes o estan més preocupats respecte a les oportunitats de carrera professional, tan dins com fora de l'acadèmia, expressen patir nivells significativament més elevats de malestar mental (CWTS, 2017; Metcalfe *et al.*, 2018). De fet, «les perspectives de carrera professional» han demostrat ser el predictor més potent del nivell de satisfacció amb la vida en general i el segon factor de risc en el desenvolupament d'una depressió (University of California, 2017; The Graduate Assembly, 2014). Un altre factor predictor és una baixa percepció de l'auto-competència com a investigador o no sentir-se satisfet o segur amb la tasca que s'està realitzant (CWTS, 2017). Els candidats doctorals poden sentir-se poc competents quan els criteris de qualitat no són clars, es senten poc valorats per la comunitat acadèmica, i/o no reben suficient suport o feedback positiu per parts dels supervisors (Stubb *et al.*, 2011). Tot això, en un context on les expectatives de rendiment i la càrrega de treball són tan elevades que generen una de les prevalences més altes del «síndrome de l'impostor» (i. e. sensació de no estar a l'alçada del lloc laboral que s'ocupa per falta de competència) (Metcalfe *et al.*, 2018).

El risc de malestar mental també és superior entre aquells doctorands que experimenten dificultats per aconseguir un balanç adequat entre la vida professional/laboral i la vida personal/familiar (Evans *et al.* 2018). Altres variables del context acadèmic, com ara una elevada càrrega laboral, poca autonomia de treball, la impossibilitat per participar a les decisions del grup de recerca també n'augmenten el risc (Leveque *et al.*, 2017). Aquells candidats més integrats en les estructures acadèmiques, especialment en el cas de doctorands joves i, per tant, més dependents del sistema acadèmic, tenen un risc més elevat de patir problemes mentals, sobretot quan les expectatives de seguir una carrera acadèmica no són clares o probables (CWTS, 2017). Les dificultats en la relació amb el supervisor també són un factor determinant del malestar mental dels candidats doctorals (Metcalf *et al.*, 2018). Manifesten nivells superiors de problemes de salut mental aquells doctorands que perceben tenir una supervisió negativa en termes de mentoria i suport, sense impacte emocional positiu en la seva trajectòria, que no els fa sentir valorats, que és poc productiva per la carrera professional o de l'estil "laisser-faire", (CWTS, 2017; Evans *et al.* 2018; Leveque *et al.*, 2017).

Algunes variables individuals, com ara l'edat i el gènere, també incideixen en la probabilitat de patir malestar emocional i mental durant el doctorat. Els candidats doctorals més joves, les dones, els transgènere i els inconformistes de gènere experimenten un risc més elevat de desenvolupar un problema mental durant el doctorat (Evans *et al.* 2018; Leveque *et al.*, 2017). Tot i així, respecte al gènere existeixen resultats contradictoris (e. g. CWTS, 2017), probablement degut a polítiques més efectives a les institucions on s'han dut a terme. Un altre factor de risc és formar part d'alguna comunitat minoritària a la institució (CGS, 2018; Metcalf *et al.*, 2018). En aquest aspecte, els candidats internacionals són el col·lectiu que experimenta més problemes mentals (CWTS, 2017), degut a les barreres lingüístiques, diferències culturals, adaptació social i dificultats administratives (Sümer *et al.*, 2008). També tenen un risc superior els estudiants a temps parcial, en modalitat on-line i aquells que afirmen sentir-se aïllats o poc integrats a les respectives comunitats acadèmiques (Metcalf *et al.*, 2018). Per altra banda, els candidats doctorals que es troben en una fase inicial de la recerca experimenten un risc superior de patir problemes mentals (Leveque *et al.*, 2017), així com aquells que realitzen el doctoral en les disciplines d'humanitats i ciències socials (CWTS, 2017; University of California, 2017).

L'elevada prevalença de problemes de salut mental entre els doctorands és crítica en termes de desgast i pèrdua de talent científic, amb fortes implicacions per la recerca, innovació i progrés de les universitats i la societat. Existeix, per tant, una necessitat urgent de recollir més dades empíriques al respecte, analitzar els principals factors de risc en cada context, i dissenyar i implementar mesures efectives per la promoció de la salut mental d'aquesta població. Aquesta demanda s'ha vist reforçada pel present context legislatiu a Europa, especialment sensibilitzat amb aquesta qüestió. L'any 2005, la Organització Mundial de la Salut signa la «Mental Health Declaration» en la que insisteix en la necessitat de promocionar de forma més efectiva el benestar mental dels ciutadans i tenir en compte les necessitats d'aquells que experimenten problemes i dificultats mentals (WHO, 2005). Defensen que el benestar mental és un element fonamental per la qualitat de vida de les persones, famílies, comunitats i organitzacions, ja que els permet participar de forma activa i satisfactòria en la seva vida ciutadana i contribuir en el progrés de les societats. En aquesta línia, cinc anys després, 45 institucions d'educació superior -seguint la iniciativa de la *Univeristy of Central Lancashire*- creen la Xarxa d'Universitats Saludables, amb l'objectiu de seguir avançant en la promoció del benestar mental de la comunitat acadèmica (Universities UK, 2015). Per altra banda, l'any 2013, la *World Health Assembly* aprova l'«Action Plan 2013-2020», els objectius del qual són: a) enfortir el lideratge i legislació respecte el benestar mental; b) proporcionar serveis efectius de suport a la salut mental en diverses comunitats i organitzacions; c) implementar estratègies de promoció i salut mental a les organitzacions; d) millorar els sistemes de recerca i informació sobre salut mental.

Degut a l'elevat nombre de publicacions que denuncien la creixent preocupació per la salut mental dels candidats doctorals, els organismes més influents de l'àmbit (e.g. LERU, EUA-CGE, EURODOC, OECD, CG) han reclamat a les institucions d'educació superior la implementació urgent de mesures efectives per promocionar el benestar emocional i mental en aquesta població de risc. Gran part dels Coordinadors de l'Educació Doctoral europea (CED) reconeix, però, experimentar força dificultats per afrontar aquest repte. Menys d'una tercera part de les universitats ha dissenyat estratègies institucionals de promoció de la salut mental; un 67% no té protocols de derivació als serveis de salut mental públics; i un 57% no ofereix cap tipus de formació en aquesta qüestió (Thorley, 2017). En una enquesta

Introducció

recent (Sowell *et al.*, 2015), un 63% dels degans de les Escoles de Doctorat del CGS afirma que “la promoció actual de doctorands experimenta més dificultats per mantenir el benestar mental que els candidats de fa 5 anys”. Reconeixen però que, malauradament, les seves institucions i programes de doctorat encara no estan suficientment equipades per afrontar aquest repte. Un 40% dels CED afirma que s'ha de formar millor als diversos actors i agents educatius que interactuen amb els doctorands (i. e. supervisors, coordinadors de programa de doctorat, PDI, PAS, etc.) en la identificació dels símptomes de malestar i malaltia mental; en les estratègies de promoció de benestar mental; així i com en la definició i implementació de protocols efectius de derivació als serveis i recursos pertinents. Per altra banda, tot i que una gran majoria (96%) de les universitats que ofereixen estudis de doctorat disposen de serveis d'atenció i promoció de la salut mental, la majoria dels CED reconeix que les seves institucions no estan visibilitzant i promocionant de forma eficient aquests serveis entre els doctorands. Aquí s'hi suma la reticència de molts acadèmics a cercar suport psicològic tot i necessitar-lo, per por a l'estigma o a un possible impacte negatiu sobre la carrera professional (OECD, 2015; Pryal, 2014). Detectar el malestar i problemes de salut mental a la universitat és especialment difícil, ja que la cultura acadèmica té tendència a invisibilitzar la dimensió emocional de les trajectòries i, encara més, les dificultats mentals (Cotterall, 2013). Les dades indiquen que pràcticament la meitat dels doctorands que experimenten malestar mental no ho han compartit amb la seva comunitat acadèmica (Thorley, 2017). Per por a l'estigma o per evitar conseqüències negatives en la seva carrera, els candidats doctorals són reticents a expressar els problemes de salut mental, especialment amb els seus supervisors (CWTS, 2017; Leveque *et al.*, 2015; Sohn, 2016; UK-CGE, 2015).

Per afrontar aquest repte algunes universitats han començat a dedicar fons i recursos significatius, col·locant el benestar i salut mental del doctorands com un objectiu d'alta prioritat en els seus Plans de Desenvolupament Estratègic. Tot i que de moment, gran part de les iniciatives s'orienten als estudiants de Grau i Màster, moltes estratègies podrien adaptar-se per beneficiar al col·lectiu de doctorands (Metcalf i Nalden, 2018). Un dels països que lidera aquesta resposta és el Regne Unit. Des del 2002, l'associació d'universitats del Regne Unit «Universities UK» compta amb el grup de treball especialitzat «Mental Wellbeing in Higher Education» (MWBHE) que defineix l'estratègia nacional en termes de promoció de salut mental, celebrant un exitós congrés internacional cada any. La

tasca d'aquest grup de treball culmina l'any 2016, quan s'aprova a nivell nacional el «Good practice framework for mental health» i es determina el benestar mental a la universitat com un objectiu de màxima prioritat política. És durant aquest any que s'inicia també un ambiciós projecte, «#Stepchange» a gran part de les universitats britàniques per promoure el benestar emocional en l'acadèmia i implementar mesures de salut mental efectives. A continuació sintetitzarem les estratègies més interessants d'aquest model de forma integrada amb les principals recomanacions que apareixen en les publicacions especialitzades citades en aquest apartat:

- Implementar mesures efectives per analitzar el nivell de benestar emocional i salut mental entre els doctorands de cada programa i promoció, la seva evolució durant el doctorat i els principals factors que els afecten de forma negativa.
- Implementar estratègies de *mapping* i monitorització sistemàtica dels factors estressos i de desgast emocional en els programes de doctorat per tal de desenvolupar programes de prevenció i gestió del risc de malestar mental.
- Visibilitzar de forma eficient i millorar l'accés als recursos i serveis de suport pel benestar emocional i salut mental entre els doctorands.
- Definir protocols d'identificació i reconeixement dels símptomes de malestar mental entre els candidats doctorals i formar a tots els agents educatius que interactuen amb la població de doctorands en el seu ús (i. e. supervisors, coordinadors de programa de doctorat, PDI i PAS).
- Definir protocols de derivació als serveis de promoció de la salut mental del campus i recursos especialitzats externs i formar a tots els agents educatius que interactuen amb la població de doctorands en el seu ús (i. e. supervisors, coordinadors de programa de doctorat, PDI i PAS).
- Fomentar un canvi cultural en la comunitat acadèmica que es basi en creences i pràctiques promotores de la salut mental. Incloure les competències de gestió emocional i benestar mental en els programes formatius, com aspectes clau de la formació doctoral. Implementar estratègies per des-estigmatitzar el malestar emocional i malaltia mental, així i com la cerca de suport en la promoció de la salut mental en la comunitat acadèmica, en general, i en la població de doctorands, especialment.

Introducció

- Generar condicions educatives-laborals promotores del benestar mental: (a) facilitar i promocionar la conciliació vida laboral – vida familiar; (b) reduir la càrrega laboral i augmentar l'autonomia dels doctorands; (c) formar a supervisors i IPs en estils de supervisió i lideratge basats en el suport emocional positiu; (d) ajudar als equip de recerca a adoptar processos de presa de decisions oberts i participatius; (e) incorporar la formació en perspectives de carrera professional en els programes de doctorat; (f) implementar mesures específiques per poblacions d'elevat risc des de les primeres fases de la trajectòria doctoral (e. g. dones, transgènere, gènere no normatiu, doctorands internacionals, doctorands a temps parcial, i doctorands amb poc interès per la carrera acadèmica).

L'Educació Doctoral a Catalunya

Breu història de l'ensenyament universitari català

Els orígens de l'actual sistema universitari català es remunten a principis del s. XIV. L'any 1300, el rei Jaume II crea els *Estudis Generals* (*Studium Generale* o *universitaris*) de Lleida amb la capacitat d'impartir els anomenats «alts estudis» (e. g. estudis de teologia, filosofia i arts, gramàtica i retòrica, dret i cànons, i medicina), privilegi que només podien concedir els poders universals de l'època: l'emperador o el papa (Busqueta, 2002; Fullola, 2012; Generalitat de Catalunya, 2012). Els Estudis Generals o Universitats de l'Edat Mitjana es converteixen en les úniques escoles d'ensenyament superior amb la capacitat de concedir dos títols vàlids a qualsevol regió: la *licentia ubique docendi* i el títol de doctorat. Quan l'estudiant considerava que estava preparat pels exàmens finals, avisava el rector de la universitat que organitzava la comissió d'avaluació formada per tots els doctors del col·legi. El dia de l'examen, un membre de la comissió seleccionava un llibre del programa i l'obria a l'atzar per determinar el tema que l'avaluat hauria de desenvolupar. L'estudiant es retirava durant unes hores per preparar-lo i el defensava davant de la comissió. Si la majoria dels membres considerava que havia aprovat, l'estudiant rebia la *litentia docendi* i es convertia en *licenciatus in iure*. Per obtenir el doctorat, era necessari realitzar un altre examen, anomenat *conventus*, que a diferència de l'anterior era públic. L'examen de doctorat es realitzava a l'interior d'una catedral, durant el transcurs d'una solemne cerimònia en la que s'entregaven les insígnies doctorals: l'anell, el llibre i el birret (Claramunt, 2002). El títol de doctor possibilitava a l'estudiant convertir-se en professor ordinari o extraordinari de l'Estudi General o Universitari, segons el sistema de Bolonya (Garcia, 2002).

Durant la primera meitat del segle XV, es funden l'Estudi General de Medicina de Barcelona (1400), l'Estudi General de Girona (1446) i l'actual Universitat de Barcelona (1450). Entre 1539 i 1620 prosperen més Estudis Generals a les regions de Barcelona, Girona, Tarragona, Tortosa, Vic i Solsona que, juntament amb els anteriors, es van mantenir en funcionament fins als Decrets de Nova Planta dictats per Felip V, entre els anys 1710-1719 que implementaren el règim absolutista de la Monarquia d'Espanya (Pemán, 2002; Peset, 2002). Una de les conseqüències de la Guerra de Successió va ser el tancament de totes

Introducció

les universitats catalanes i la fundació, l'any 1715, de la Universitat de Cervera que centralitzaria tot l'ensenyament superior a Catalunya, iniciant-se així un llarg període de repressió lingüística i cultural (Generalitat de Catalunya, 2012; Sarramona *et al.*, 1990). Des de la publicació del Real Decreto de 14 d'octubre de 1717, pel qual s'extingien les universitats catalanes, es priva la concessió de nous títols fora de la Universitat de Cervera i s'anul·len els que s'havien concedit amb anterioritat (Sarasa, 2002). D'aquesta manera Catalunya perd uns drets en termes d'educació que ja no es recuperaran fins la Segona República i, d'una manera estable, fins el 1978 un cop restablerta la democràcia després de la dictadura.

Les reformes que introdueixen els monarques Borbons a les universitats catalanes generen la decadència del sistema d'educació superior que caracteritzarà el s. XVIII. En un context dominat per la ortodòxia religiosa i el poder monàrquic, els ensenyaments universitaris perden estatus o credibilitat a conseqüència de la censura i la poca actualització de les matèries. En comparació amb la Il·lustració anglesa o francesa, l'Espanyola va ser notablement mediocre (Peset, 2002). Així, mentre a la Universitat de Lleida, ja al segle XIV, es podien estudiar els darrers avenços en anatomia, durant el segle XVIII es combatien els nous descobriments científics en gran part de les universitats governades per la monarquia i l'església. Per exemple, l'any 1771, tot i conèixer a Newton i altres autors moderns, algunes universitats espanyoles decideixen mantenir les ensenyances d'Aristòtil per mostrar una filosofia més alineada amb la religió (Peset, 2002; Porta, 2002).

Les primeres escoles de caràcter tècnic (e. g. nàutica, taquigrafia, dibuix i belles arts, idiomes, química, botànica i agricultura, mecànica, física, economia) es creen el 1769 per iniciativa de la Junta de Comerç de Catalunya, constituïda per la burgesia comercial i industrial catalana que, amb el propòsit de fomentar l'activitat econòmica del Principat, fomenta una activitat educativa moderna i pràctica (Generalitat de Catalunya, 2012). El 1851 les escoles tècniques s'integren a l'Escola Industrial de Barcelona que, juntament amb la resta d'escoles industrials creades a altres ciutats a partir de la segona meitat del s. XIX, configurarien les actuals Universitats Politècniques.

El Sexenni Democràtic (1868 – 1874) va comportar canvis a la universitat espanyola que també es van notar a les universitats catalanes. Són els inicis de la consolidació universitària, de l'establiment dels ensenyaments i de la regulació del professorat. És en

aquest moment que es plantegen temes tan rellevants com la llibertat de càtedra, la llibertat de la ciència, la posició de la universitat enfront del poder i en la opinió pública, i en el fet d'estimular també l'educació de joves, dones i classes populars (Fullola, 2012).

La instauració de la Segona República, a través del corresponent Estatut (1932), comporta la recuperació de l'autonomia política de la Generalitat de Catalunya en matèria educativa i sorgeix a Catalunya una doble xarxa d'universitats: les estatals i les creades per la Generalitat (veure Taula 9). Fins l'any 1954, però, no es poden atorgar els primers doctorats a la Universitat de Barcelona. Aquesta autonomia va deixar de funcionar, *de facto*, durant la Guerra Civil i queda suprimida amb l'inici de la dictadura, quan el sistema educatiu en organització, continguts i llengua va tornar a ser únic per tot l'estat espanyol (Sarramona *et al.*, 1990). Durant les següents dècades i fins la recuperació de la Generalitat de Catalunya amb l'Estatut d'Autonomia (1979), només iniciatives aïllades van poder mantenir els ideals del sistema educatiu català, com ara Òmnium Cultural (1961), l'organització Rosa Sensat, el Col·legi de Doctors i Llicenciats de Catalunya i l'Institut Municipal d'Educació, entre d'altres.

L'any 1980, la totalitat de centres educatius públics s'incorporen de nou a l'administració catalana (RD 2809/1980). El 1985, amb el traspàs de competències en matèria d'universitats a la Generalitat de Catalunya, es comença a perfilar el sistema universitari català que s'estén ràpidament per tot el país (Generalitat de Catalunya, 2012). El 1990 el Parlament de Catalunya crea la Universitat Pompeu Fabra i, el següent any, les successores dels estudis generals de Girona, Lleida i Tarragona suprimits el 1714, es consoliden en la Universitat de Girona (UdG), Universitat de Lleida (UdLL) i Universitat Rovira i Virgili (URV). A partir d'aquest moment, neixen la resta d'universitats del sistema català: Universitat Ramon Llull (1991), Universitat Oberta de Catalunya (1995), Universitat de Vic (1997), Universitat Internacional de Catalunya (1997), i la Universitat Abat Oliba CEU (2003). El desenvolupament de l'estructura del sistema universitari català culmina l'any 2000 amb la creació del *Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació* de la Generalitat de Catalunya i l'informe "Per un nou model d'universitat" (març de 2001), de la Comissió de Reflexió sobre el Futur de l'Àmbit Universitari Català.

Introducció

Taula 9: Any de creació de les principals universitats catalanes (IDESCAT, 2019).

Sistema universitari de Catalunya	Any de Creació
Universitat de Barcelona (UB)	1450/1837
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	1968
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	1971
Universitat Pompeu Fabra (UPF)	1990
Universitat de Lleida (UdL)	1991
Universitat de Girona (UdG)	1991
Universitat Rovira i Virgili (URV)	1991
Universitat Ramon Llull (URL)	1991
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	1995
Universitat de Vic (UVic) i, a partir de 2014, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC)	1997
Universitat Internacional de Catalunya (UIC)	1997
Universitat Abat Oliba CEU (UAO)	2003

Evolució legislativa dels estudis de doctorat

Durant quasi 100 anys, la concessió de títols de doctorat a Catalunya va estar monopolitzada per una única universitat, la *Universidad Central de Madrid* (*Ley de Instrucción Pública*, 1857). A partir de 1953, es permet progressivament a les universitats catalanes tornar a expedir els títols de doctor, que es convertiran en condició imprescindible per a ser docent a la universitat (*Ley sobre ordenación de la Universidad Española*, 1943). El 1970 arriba, amb la *Ley General de Educación*, la primera gran reforma dels estudis universitaris i, específicament, de la formació doctoral. Aquests es defineixen per primera vegada com estudis de tercer cicle, concretament “de especialización concreta y preparación para la investigación y la docencia (...) durante los que, con la previa redacción y aprobación de una tesis, dan derecho al título de Doctor” (articles 31 i 29, Ley 14/1970; Bonito *et al*, 2014).

La següent gran reforma, la *Ley Orgánica de Reforma Universitaria* del 1983, estableix els Departaments com les unitats bàsiques de recerca i docència en els que s'emmarquen els programes de doctorat i defineix de forma més específica el propòsit i característiques d'aquests estudis. Així, s'indica que “los cursos de doctorado tendrán como finalidad la especialización del estudiante y su formación en las técnicas de investigación, dentro de un área de conocimiento (...) comprenderán, al menos, dos años, y se realizarán bajo la dirección de un Departamento en la forma que determinen los Estatutos de cada Universidad” (article 31, Ley 11/1983).

Les característiques dels cursos i requisits del pla d'estudis de doctorat es fixaran per primera vegada en el *Real Decreto 185/1985, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de Doctor y otros estudios postgraduados*. En aquest decret es re-valoritza el títol de doctor, destacant que “cualquier reforma universitaria debe considerarlo [título de Doctor] no como un apéndice burocrático de los dos primeros [ciclos], sino como un período clave en el que tiene lugar la articulación entre docencia e investigación, y se forman tanto los investigadores como los futuros docentes universitarios (...) el Doctorado tiene una consecuencia adicional de extrema importancia: En él se inicia la formación del Profesorado universitario” (Preámbulo, RD 85/1985). El doctorat continua supeditat als programes específics, dirigits pels Departaments i Instituts de Recerca, i sempre sota la tutela i coordinació d'una Comissió de Doctorat que cada universitat haurà de constituir. S'introdueix el mecanisme de crèdits i es determina que per l'obtenció del títol de doctor és necessari superar 32 crèdits de formació (dels quals 12 hauran de ser d'investigació), aprovar la suficiència investigadora (que implica una avaluació global dels coneixements adquirits durant el programa) i presentar i aprovar una tesi doctoral consistent en un treball original de recerca. Es delimita un període màxim de 5 anys per presentar i llegir la tesi, ampliable per dos anys sota el consentiment exprés de la Comissió de Doctorat. El tribunal de lectura de la tesi doctoral estarà compost per 5 membres que “deberán expresar su opinión sobre la tesis presentada y podrán formular cuantas cuestiones y objeciones consideren oportunas, a las que el doctorando habrá de contestar”, qualificant com a “apte” o “no apte” al candidat, amb una concessió especial *cum laude* si quatre membres del tribunal coincideixen en la seva excel·lència (RD 85/1985).

Introducció

Més d'una dècada després, el *Real Decreto 778/1998*, aprofundeix en les característiques dels períodes de formació i suficiència investigadora i regula l'emissió del *Diploma d'Estudis Avançats (DEA)*: "A la finalización del segundo de los indicados períodos, se expedirá un certificado-diploma acreditativo de los estudios avanzados realizados por el interesado, que, sin solaparse con los estudios de postgrado, permitirá la funcionalidad múltiple del doctorado, favorecerá la salida voluntaria de los que no deseen seguir la tesis, disminuirá el fracaso escolar en el tercer ciclo y sustituirá con ventaja la actual suficiencia investigadora. El mencionado certificado-diploma supondrá para quien lo obtenga el reconocimiento a la labor realizada en una determinada área de conocimiento, acreditará su suficiencia investigadora, y será homologable en toda la Universidad española" (Preámbulo, RD 778/1998). Aquells estudiants que, després d'aprovar el DEA aspirin a l'obtenció del títol de doctor, podran presentar i llegir la corresponent tesi doctoral. Per tal d'obtenir un major rigor científic, en aquest Decret, es recomana garantir la independència i competència científica dels membres del Tribunal i dividir la defensa de la tesi en dues fases: 1) l'examen o discussió prèvia de la memòria i 2) l'acte públic de lectura i qualificació. Així mateix, s'amplia el ventall de qualificacions a no apte, aprovat, notable, excel·lent, o excel·lent *cum laude*, prèvia votació en sessió secreta (article 10, RD 778/1998).

La següent gran reforma dels estudis universitaris arriba l'any 2001 amb la nova *Ley Orgánica de Universidades* que articula les transformacions radicals del sistema universitari de les darreres dues dècades per tal d'afrontar els reptes i desafiaments de la societat del coneixement del s. XXI: "La nueva sociedad demanda profesionales con el elevado nivel cultural, científico y técnico que sólo la enseñanza universitaria es capaz de proporcionar. La sociedad exige, además, una formación permanente a lo largo de la vida, no sólo en el orden macroeconómico y estructural sino también como modo de auto-realización personal. Una sociedad que persigue conseguir el acceso masivo a la información necesita personas capaces de convertirla en conocimiento mediante su ordenación, elaboración e interpretación" (Exposición de Motivos, Ley Orgánica 6/2001). Per altra banda, es delimiten les primeres mesures d'integració del sistema universitari espanyol a la *European Higher Education Area (EHEA)* (Título XIII), com ara la delimitació oficial de les figures de professorat contractat (e. g. específicament, els relacionats amb la formació doctoral: ajudant, ajudant doctor i contractat doctor); la creació d'estructures i centres

d'ensenyament a distància; la creació de l' *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación* (ANECA) com l'organisme encarregat de la qualitat docent, acreditació i habilitació nacional en el context universitari; la regulació de la mobilitat europea dels estudiants; i la cessió de competències de regulació del règim jurídic i retributiu a les Comunitats Autònomes.

Dos anys després, el Parlament de Catalunya aprova la primera Llei d'Universitats (Llei 1/2003) fruit d'un procés de reflexió sobre els nous reptes i fites que afronten les universitats catalanes del s. XXI. En aquesta, emfatitzen l'escrupolós respecte al dret fonamental a l'autonomia universitària, en relació a la regulació d'un nombre considerable d'aspectes continguts en la llei. A l'article 12, referent als Estudis de Doctorat, re-formulen de manera pionera el propòsit de la formació doctoral per alinear-lo millor als reptes socials: «Els estudis de doctorat tenen com a finalitat la formació de personal investigador, tant per a l'àmbit universitari de recerca com per al món professional i de les empreses». Per altra banda, al Capítol IV es reconeix l'estatus del col·lectiu de doctorands, inclosos els becaris de recerca i els ajudants, com a «investigadors en formació» (articles 68-70, Llei 1/2003).

A nivell estatal, el *Real Decreto 56/2005, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado*, concreta les principals implicacions de la *Ley Orgánica 6/2001* pels estudis de tercer cicle i les adaptacions a l'EHEA. Per primera vegada es diferencia de forma explícita entre els estudis de Màster i els estudis de Doctorat. També es pretén millorar la qualitat dels programes de postgrau mitjançant el foment de la col·laboració interdepartamental i interuniversitària i l'avaluació i acreditació dels mateixos per part de l'ANECA. Respecte la formació doctoral, es disposen les següents adaptacions: a) els doctorats hauran d'estar vinculats a les línies de recerca dels programes oficials de Postgrau; b) per accedir al doctorat s'hauran d'haver completat un mínim de 60 crèdits en programes oficials de Postgrau o Màster; c) la tesi podrà ser co-dirigida per més d'un director; d) el tribunal per la defensa de la tesi no podrà estar compost per més de dos membres del programa o més de tres membres de la mateixa universitat que el doctorand; e) per primera vegada es podrà optar a la Menció Europea en el títol de Doctor si el doctorand ha realitzat una estància mínima de tres mesos en una institució d'ensenyament superior d'un altre Estat Europeu i ha redactat i presentat una part de la tesi doctoral,

Introducció

almenys el resum i les conclusions, en una de les llengües oficials de la Unió Europea (capítol III, articles 10-14, RD 56/2005).

És també durant l'any 2005 que se celebra a Salzburg el "*Bologna Seminar: Doctoral Programmes for the European Knowledge Society*" (Koch, 2005), organitzat per la *European University Association* i que, com ja hem detallat a l'apartat anterior, consisteix en el primer gran fòrum de discussió sobre el paper que hauria de jugar la formació doctoral en el marc dels dos pilars d'una societat basada en el coneixement: la *European Higher Education Area* (EHEA) i la *European Research Area* (ERA). Dos anys després, la *Ley Orgánica 4/2007*, que pretén revisar alguns dels dèficits detectats en la llei anterior, i el *Real Decreto de 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*, modifiquen i/o aprofundeixen en la concepció de les propostes prèvies per adaptar els estudis de doctorat a l'Horitzó 2010, previst en la Declaració de Bologna (1999) i promoure els Principis de Salzburg (2005): "se establece una nueva estructuración de las enseñanzas y títulos universitarios oficiales [Grado, Máster y Doctorado] que permite reorientar, con el debido sustento normativo, el proceso anteriormente citado de convergencia de nuestras enseñanzas universitarias con los principios dominantes de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior" (Preámbulo, RD 1393/2007).

L'aposta decidida per harmonitzar els sistemes educatius superiors en el marc de l'EHEA transcendeix els canvis estructurals i organitzatius que plantejava la llei anterior, per impulsar, també, un canvi en les metodologies docents per focalitzar-les en els processos d'aprenentatge de l'estudiant en un context educatiu que s'estén ara al llarg de la vida. Es defineix el *Pla d'Estudis* com l'artefacte mediador per la organització d'un ensenyament basat en competències "ampliando, sin excluir, el tradicional enfoque basado en contenidos y horas lectivas. Se debe hacer énfasis en los métodos de aprendizaje de dichas competencias así como en los procedimientos para evaluar su adquisición. Se proponen los créditos europeos, ECTS, tal y como se definen en el Real Decreto 1125/2003" (RD 1393/2007)". En referència als estudis de doctorat, disposa que "otro objetivo importante es establecer vínculos adecuados entre el Espacio Europeo de Educación y el Espacio Europeo de Investigación. Para ello, es necesaria una mayor apertura en la organización de las enseñanzas de doctorado y facilitar la actualización o

modificación de los planes de estudio”. D’aquesta manera es re-defineix el propòsit del doctorat, com “el tercer ciclo de estudios universitarios oficiales, conducente a la adquisición de las competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica de calidad” (article 11, RD 1393/2007) i es defineixen les següents competències bàsiques com a requisits mínims per l’aprovació del programes de doctorat (annex 1):

- *Comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.*
- *Capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.*
- *Que los estudiantes hayan realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.*
- *Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.*
- *Que los estudiantes sepan comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.*
- *Que se les suponga capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.*

Per altra banda, s’afegeixen dos requisits per l’obtenció de la Menció europea del títol de doctor: que la tesis hagi estat informada per un mínim de dos experts d’un altre Estat membre de la Unió Europea i que almenys un d’ells formi part del tribunal avaluador (articles 18-22, RD 1393/2007). Respecte als responsables dels ensenyaments de Doctorat només s’inclou una frase: “El profesorado responsable de las enseñanzas de Doctorado deberá poseer el título de Doctor” (article 23). Finalment, l’any 2011 s’aprova el *Real Decreto 99/2011* que regula la legislació vigent en educació doctoral i que descriurem en detall al següent apartat.

Legislació vigent dels estudis de doctorat

En el *Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado* s’emfatitza que el doctorat ha de jugar un paper fonamental com element d’intersecció entre l’EHEA i l’ERA, pel qual ha de tenir present les noves bases de l’Agenda

Introducció

Revisada de Lisboa i el Comunicat de la Conferència de Bergen (EUA, 2005), el Llibre Verd (2007) i les 10 recomanacions o principis de Salzburg (EUA, 2005). Una de les modificacions fonamentals, amb fortes implicacions pràctiques, és el canvi de concepció en l'estatus dels doctorands (que ja contemplava la Llei d'Universitats 1/2003 del Parlament de Catalunya): “se considera que en este tercer ciclo los participantes en programas de doctorado no son sólo estudiantes sino investigadores en formación”. D'aquesta manera s'incorporen els drets dels doctorands com investigadors en formació que es recullen en les bases descrites a la Carta Europea de l'Investigador i el Codi de Conducta de Contractació de Investigadors (2005) i que s'havien materialitzat en el context espanyol sota l'empara del *Estatuto del Personal Investigador en Formación* (aprovat pel RD 63/2006).

Per altra banda, el reconeixement i valorització del capital social dels doctorands es posa al centre de les estratègies institucionals en matèria d'I+D+i i es comença a senyalar la necessitat de construir ponts i exportar la recerca a nous sectors socials. A nivell institucional, es preveu la creació d'Escoles de Doctorat que han de jugar un paper clau en la definició i desenvolupament del nou model d'educació doctoral. A diferència de les lleis i decrets previs, en els que les orientacions educatives respecte la formació doctoral eren escasses, en aquest decret s'emfatitza per primera vegada la seva rellevància: “La formación de investigadores es, en estos momentos, un elemento clave de una sociedad basada en el conocimiento. El reconocimiento social de las capacidades adquiridas en esta etapa formativa, la necesidad de incrementar sustancialmente el número de personas con competencia en investigación e innovación y el impulso a su influencia y empleo tanto dentro como fuera de los ámbitos académicos es uno de los principales desafíos españoles y europeos. Los documentos europeos también destacan la necesidad de impulsar la I+D+i en todos los sectores sociales particularmente mediante la colaboración en el doctorado de industrias y empresas, con el fin de que jueguen un papel sustancial en sus estrategias de innovación y futuro”.

Les principals innovacions del RD 99/2011 en relació a l'estructuració, formació i acreditació de l'Educació Doctoral a Espanya incorporen algunes de les mesures que s'han descrit al primer apartat de la Introducció sobre l'Educació Doctoral Innovadora. A continuació en sintetitzem les més rellevants:

- Una nova concepció del doctorat amb un focus especial als processos d'aprenentatge: “Se denomina programa de Doctorado a un conjunto de actividades conducentes a la adquisición de las competencias y habilidades necesarias para la obtención del título de Doctor. Dicho programa tendrá por objeto el desarrollo de los distintos aspectos formativos del doctorando y establecerá los procedimientos y líneas de investigación para el desarrollo de tesis doctorales” (article 2).
- Canvis en l'estructura i organització del doctorat: es limita la durada del doctorat a un període de tres anys, amb dret a dues pròrrogues fins a un màxim de 5 anys (prèvia autorització de la comissió acadèmica), pels estudiants a temps complet, i a 6 anys, pels estudiants a temps parcial. Per altra banda, es contempla una formació transversal i específica de cada programa de doctorat i es crea el *Document d'Activitats del Doctorand* en el que cada investigador en formació haurà de realitzar un registre individualitzat de les activitats formatives amb les respectives evidències que haurà de ser aprovat pel Director, el tutor i la Comissió acadèmica (article 3).
- S'afegeixen noves competències professionals o transversals a les competències de recerca bàsiques delimitades en el decret anterior (article 5):
 - *Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.*
 - *Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.*
 - *Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.*
 - *Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.*
 - *Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.*
 - *La crítica y defensa intelectual de soluciones.*
- Es destaca el paper fonamental dels supervisors i tutors en la formació investigadora: “El Director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, en los términos previstos en

Introducció

el artículo 12 de esta norma” (article 2) (...) “El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios de los programas y, en su caso, de las Escuelas de Doctorado” (articles 8 i 11). Així mateix, es disposa que la supervisió i direcció de tesis doctorals s’haurà de reconèixer com part de la dedicació docent i investigadora del professorat (article 12).

- S’emfatitza la inserció de la formació doctoral en un ambient investigador que incentivi la comunicació i la creativitat, i es promouen la internacionalització i mobilitat com elements essencials d’ aquest tipus d’estudis (preàmbul, article 16 i annex I). Per altra banda, es modifica la menció europea per la possibilitat d’incloure en el títol la menció de «Doctor Internacional» (article 15).
- Es defineixen els criteris d’avaluació i acreditació de la qualitat dels programes de doctorat per fomentar el seu reconeixement i atractiu internacional. La verificació, seguiment i renovació dels programes de doctorat serà responsabilitat del *Consejo de Universidades* i autoritzats per les corresponents Comunitats Autònomes (article 10). Per altra banda, es requereix que els tribunals encarregats d’avaluar les tesis doctorals estiguin conformatos en la seva majoria per doctors externs a la Universitat i a les institucions col·laboradores (article 14).
- Es creen i estableixen les Comissions Acadèmiques com les entitats responsables de la definició, actualització qualitat i coordinació dels programes de doctorat, així i com de la supervisió, formació i autorització de la presentació de tesis de cada doctorand (article 11). Així mateix, es crea la figura de coordinador de programa, designat pel rector de cada universitat, que haurà de comptar com a mínim de dos trams de recerca (article 8).
- Es creen i caracteritzen les Escoles de Doctorat com les unitats responsables (per si mateixes o en col·laboració amb altres organismes, centres, institucions i entitats amb activitats d’I+D+i, nacionals o estrangeres) de l’organització i implementació dels programes de doctorat; planificació de l’oferta d’activitats formatives; i garantia de la qualitat de la formació i supervisió doctoral a la universitat/s i/o altres institucions que les conformen (article 9).

- Es crea un nou model de doctorat, el *Doctorat Industrial*, en el que, segons l'article 15b:
 - a) *La existencia de un contrato laboral o mercantil con el doctorando. El contrato se podrá celebrar por una empresa del sector privado o del sector público, así como por una Administración Pública.*
 - b) *El doctorando deberá participar en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa o Administración Pública en la que se preste el servicio, que no podrá ser una Universidad. El proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental en el que participe el doctorando tiene que tener relación directa con la tesis que realiza. Esta relación directa se acreditará mediante una memoria.*

A més, la nova ordenació dels ensenyaments de doctorat del RD 99/2011 disposa que els programes de doctorat ja verificats d'acord amb el RD1393/2007 s'adaptin a la nova regulació abans de l'inici del curs acadèmic 2013-2014. Així, a partir del 2013, en els documents legislatius i polítics catalans, es comença a reconèixer la implementació de diversos programes de doctorat del sistema universitari de Catalunya adaptats als requisits del nou decret (ORDRE ECO/168/2013) i la creació de les primeres Escoles de Doctorat, concretament, a la Universitat de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra, i Universitat de Girona (ORDRE ECO/119/2013). Durant els següents tres anys es crearan les Escoles de Doctorat de la Universitat de Lleida, Universitat de Vic, Universitat Internacional de Catalunya, Universitat Rovira i Virgili; Universitat Autònoma de Barcelona (2014); la Universitat Oberta de Catalunya (2015); i la Universitat Abad Oliva (2016).

La darrera mesura legislativa que afecta de forma directa la regulació catalana dels estudis de doctorat és l'aprovació del *Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto del personal investigador predoctoral en formación*. Que ratifica i amplia les mesures contemplades en el RD 63/2006 i la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, sobre la contractació i condicions laborals del personal investigador en formació. Per primera vegada s'inclou la categoria «contracte predoctoral» que té per objecte «la realización de tareas de investigación en un proyecto específico y novedoso. Se trata de un contrato temporal con una duración de hasta cuatro años para el que se establece una reducción en la aportación empresarial a la Seguridad Social por contingencias comunes (...) El contrato predoctoral es una modalidad de contrato de

Introducció

trabajo del personal investigador en formación, que se rige por lo establecido en los artículos 20 y 21 y en la disposición adicional primera de la Ley 14/2011, de 1 de junio, en este real decreto» (preàmbul i article 3). Una de les principals millores és l'augment considerava en la retribució salarial del personal investigador en formació: «La retribución de este contrato no podrá ser inferior al 56 por 100 del salario fijado para las categorías equivalentes en los convenios colectivos de su ámbito de aplicación durante los dos primeros años, al 60 por 100 durante el tercer año, y al 75 por 100 durante el cuarto año» (article 7). També és objecte d'aquest decret la definició de les condicions laborals dels doctorands i una detallada explicitació dels seus drets i deures (capítol II, articles 12 i 13). D'aquesta manera es delimita el nombre d'hores dedicades a tasques docents i s'emfatitza la responsabilitat institucional per velar per la idoneïtat de les condicions laborals: «Las entidades contratantes deberán velar para que las condiciones laborales del personal investigador predoctoral en formación, incluido aquel con discapacidad, garanticen el rendimiento de la investigación de conformidad con la legislación vigente y con los convenios colectivos nacionales, estatales o sectoriales. Así mismo, se comprometen a proporcionar unas condiciones de trabajo que permitan tanto al del personal investigador predoctoral en formación conciliar la vida familiar, el trabajo y el desarrollo de las actividades profesionales» (article 12).

Situació actual dels estudis de doctorat a Catalunya

Segons les dades disponibles més recents, referents al curs 2017-2018, hi ha un total de 16867 candidats doctorat matriculats a les universitats catalanes (veure Taula 10). D'aquests, 15806 formen part del sistema universitari públic i 809 del sistema universitari privat. Respecte el gènere, el nombre de dones realitzant un doctorat és lleugerament superior al dels homes (8634 vs. 8233).

Taula 10: Alumnes matriculats a estudis de doctorat. Per sexe i universitats (IDESCAT, 2019).

	Homes	Dones	Total
--	-------	-------	-------

Situació actual dels estudis de doctorat a Catalunya

Alumnes matriculats	8233	8634	16867
Sistema universitari públic	7732	8074	15806
Universitat de Barcelona	2147	2685	4832
Universitat Autònoma de Barcelona	2179	2628	4807
Universitat Politècnica de Catalunya	1519	646	2165
Universitat Pompeu Fabra	640	695	1335
Universitat de Girona	387	415	802
Universitat de Lleida	271	341	612
Universitat Rovira i Virgili	589	664	1253
Sistema universitari privat	363	446	809
Universitat Ramon Llull	169	209	378
Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya	86	110	196
Universitat Internacional de Catalunya	75	105	180
Universitat Abat Oliba CEU	33	22	55
Universitat Oberta de Catalunya	138	114	252

Font: Departament d'Empresa i Coneixement. Secretaria d'Universitats i Recerca.
Nota: Doctorats adaptats a l'Espai Europeu d'Educació Superior.

En relació a la disciplina, la majoria de candidats doctorals estan matriculats a Ciències de la salut (n=4864); seguits de 3592 a Ciències Socials i Jurídiques, 2891 a Enginyeria i arquitectura, 2832 a Ciències experimentals i 2688 a Arts i Humanitats, 4864 a Ciències de (veure Taula 11). El nombre total d'estudiants de doctorat ha disminuït respecte als 17491 matriculats el curs 2016-2017 (IDESCAT, 2019).

Taula 11: Alumnes matriculats als estudis de doctorat EEES. Per branques d'estudi i universitats (IDESCAT, 2019).

Arts i	Ciències	Ciències de	Ciències socials i	Enginyeria i	Total
--------	----------	-------------	--------------------	--------------	-------

Introducció

	Humanitats	experimentals	la Salut	jurídiques	arquitectura	
Alumnes matriculats	2688	2832	4864	3592	2891	16867
Sistema universitari públic	2648	2765	4689	2976	2728	15806
UB	1112	882	1951	827	60	4832
UAB	693	1103	1741	1067	203	4807
UPC	0	390	0	90	1685	2165
UPF	305	0	468	402	160	1335
UdG	140	196	67	215	184	802
UdL	78	3	190	153	188	612
URV	320	191	272	222	248	1253
Sistema universitari privat	40	67	175	415	112	809
URL	8	24	0	265	81	378
UVic - UCC	32	43	55	66	0	196
UIC	0	0	117	32	31	180
UAO-CEU	0	0	3	52	0	55
UOC	0	0	0	201	51	252

Font: Departament d'Empresa i Coneixement. Secretaria d'Universitats i Recerca.
Nota: Doctorats adaptats a l'Espai Europeu d'Educació Superior.

El nombre de tesis doctorals llegides durant el curs 2017-2018 és de 2086 (2015 al sistema d'universitats públic, 56 al sistema d'universitats privat i 15 a la UOC). Durant els darrers 5 anys, en general es detecta un descens en el nombre de tesis doctorals llegides. Tal i com mostra la Taula 12, s'observa un augment significatiu en el nombre de defenses de tesis doctorals entre els cursos 2015-2017 que es correspon a l'extinció del pla d'estudis dels antics programes de doctorat no adaptats a l'EEES.

Taula 12: Tesis doctorals llegides. Per universitats (IDESCAT, 2019).

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Sistema universitari públic	2230	2344	3503	2936	2015
UB	741	742	1158	1183	461
UAB	618	734	1072	833	706
UPC	337	335	528	306	271
UPF	180	178	269	224	209
UdG	101	129	121	86	110
UdL	74	48	112	117	59
URV	179	178	243	187	199
Sistema universitari privat	24	44	142	218	56
URL	:	:	67	65	31
UVic-UCC	7	14	14	22	12
UIC	9	23	51	88	13
UAO-CEU	8	7	10	43	0
UOC	5	15	15	12	15
Total	2259	2403	3660	3166	2086

Respecte a la inserció laboral dels recents doctors i doctores de les universitats catalanes, les dades disponibles són les publicades per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya que ha dut a terme estudis triennals des de l'any 2008. Els resultats de l'enquesta del 2017 mostren que els doctors catalans tenen cert avantatge en els diferents indicadors del mercat laboral respecte de les persones amb un nivell educatiu més baix. La taxa d'ocupació es manté estable en relació al 2014: 9 de cada 10 doctors treballen, tot i que només un 59% afirma realitzar funcions pròpies de doctor. Els doctors dels àmbits d'Enginyeries i Ciències Experimentals aconsegueixen un millor ajust de les seves funcions a l'àmbit laboral. S'observa un increment en el nombre de doctors que treballa a l'empresa (un 46%) i per tant baixa la presència de doctors a l'àmbit públic. Més de la meitat de doctors treballen sota un contracte temporal. La proporció de contractes indefinits és més gran entre els que treballen en l'empresa (66%) que entre els que ho fan a la universitat (41%) o en centres de recerca (27%).

Introducció

Respecte a la formació doctoral, tot i que treballar en un grup de recerca incrementa significativament l'assoliment de competències i la realització del doctorat en un temps menor, s'ha reduït el nombre de doctors que fan la tesi en un grup de recerca. En relació a l'adquisició de competències, i prenent com a referent les definides en els descriptors de Dublín de la *Joint Quality Initiative* (2004), VITAE (2010) i LERU (2010), les que es desenvolupen en menor grau són: captació i gestió de fons i recursos per a la recerca, idiomes, networking, competència docent, treball en equip, i comprensió de la rellevància i del potencial impacte de la recerca. La qualitat de la supervisió de la tesi és l'aspecte més ben valorat (8.1 sobre 10), mentre que els elements menys valorats són els vinculats a les activitats formatives, especialment pel que fa a la rellevància d'aquestes activitats (5.3 sobre 10). Els candidats doctorals d'Humanitats i Ciències de la Salut són en general els menys satisfets amb la formació doctoral. Finalment, un 80% dels candidats doctorals repetirien els estudis de doctorat, un percentatge que ha disminuït 5 punts respecte al nivell de satisfacció de 2014. Les variables més influents amb la intenció de repetir els estudis de doctorat són les actuals condicions laborals, concretament les funcions de doctor i l'àmbit de coneixement (AQU, 2017).

Objectius de la tesi

La present tesi persegueix un doble propòsit. Per una banda, contribuir a la comprensió de les característiques i desenvolupament de la identitat dels investigadors i investigadores en formació, amb l'objectiu últim d'aportat dades rellevants, recomanacions i estratègies que permetin optimitzar l'Educació Doctoral a Catalunya. Per l'altra, desenvolupar una Aplicació Web epistèmica, basada en els resultats d'aquesta tesi, que permeti als agents educatiu de l'àmbit de l'educació doctoral (i. e. institucions d'educació superior, coordinadors dels programes de doctorat, supervisors, candidats doctorals, PDI i PAS) basar les seves propostes formatives en evidències a temps real sobre les trajectòries doctorals dels seus candidats, així i com proporcionar als propis candidats doctorals un espai de generació de nous coneixements i estratègies per afrontar les contingències, dificultats i problemes que de la trajectòria.

A Catalunya, encara són pocs els estudis i informes oficials que exploren en profunditat les característiques de les trajectòries doctorals i l'impacte de l'Educació Doctoral en el desenvolupament de la identitat del investigador en formació. Una excepció la trobem en els projectes FINS-RIDSS (CSO2013-41108-R) i *Erasmus+ Researcher Identity Development*

Objectius de la tesi

(201-1-ES01-KA203-038303), duts a terme per l'equip SINTE-Lest, que han analitzat els incidents crítics i les concepcions sobre la recerca de més de 2000 doctorands i post-doctorands de quatre països europeus (i. e. Espanya, Finlàndia, Regne Unit i Suïssa) per tal de dissenyar recursos i materials formatius alineats als nous perfils i necessitats dels investigadors en formació i demandes socials. Emmarcada en aquests dos projectes, dels quals s'ha nodrit conceptual i metodològicament, la present tesi explora en profunditat tres dels elements clau de la formació de la identitat com investigador: les xarxes de suport doctoral, les trajectòries de carrera professional i el *self dialògic* dels candidats doctorals. A continuació presentarem una breu introducció dels tres estudis que conformen la tesi, acompanyada dels objectius específics que s'han assolit en cadascun d'ells i que es descriuen en detall en els següents capítols. El segon propòsit, disseny i desenvolupament d'una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral, es revisarà en detall a l'apartat de *Conclusions i aportacions de la tesi*.

El primer estudi, titulat «Les xarxes de suport doctoral: característiques i relacions amb les condicions de la recerca i el desenvolupament de la Identitat», explora quines són les persones significatives amb les que els candidats doctorals parlen dels problemes i dificultats que afronten durant el doctorat, quin és el tipus de suport que aquestes proporcionen i com impacten en el desenvolupament de la identitat de l'investigador. Les xarxes de suport juguen actuen d'entorns socials mediadors de l'aprenentatge (Hopwood, 2010a, 2010b) i es relacionen de forma significativa amb la persistència, la motivació, la productivitat i l'èxit professional (Ansmann, 2014; Coromina *et al.*, 2011; de Janasz *et al.*, 2004; Goller and Harteis, 2014; Hopwood, 2010b).

Tal i com apunten diverses recerques, la trajectòria doctoral oscil·la entre alts i baixos emocionals (Cotterall, 2013) associats principalment als problemes i dificultats que el candidat doctoral afronta respecte la socialització i integració a la comunitat científica, la relació amb el supervisor, la conciliació laboral, la motivació i atribució de significat, i l'accés a recursos (Castelló *et al.*, 2017; McAlpine, 2013; McAlpine *et al.*, 2012; Pyhältö *et al.*, 2012; Turner, 2015). En la mesura que el candidat doctoral disposa del suport i recursos necessaris per afrontar aquestes contingències, els problemes i dificultats durant el doctorat poden actuar com potents oportunitats de motivació i construcció de nous coneixement, resultant determinants pel progrés i persistència durant el doctorat (Pyhältö

et al., 2009; Stubb *et al.*, 2011). No obstant, quan el candidat doctoral percep que no és capaç d'afrontar-los, també poden generar fortes emocions negatives, convertint-se en focus de tensió que obstaculitzen el seu progrés, benestar i satisfacció doctorals (McAlpine, 2013; Pyhältö *et al.*, 2012). Tal i com hem comentat en detall a la introducció, existeix una preocupació creixent pel desgast emocional que els doctorands pateixen durant la trajectòria (Cotterall, 2013; EURODOC, 2017, 2019), associada a elevades ràtios d'abandonament (Ali and Kohun, 2006; Gardner, 2009; Stubb *et al.*, 2012; de Miguel Díaz, 2010; Castelló *et al.*, 2017) i prevalença de problemes de salut mental (Evans *et al.*, 2018; Leveque *et al.*, 2017; Okahana, 2018; UK-CGE, 2017; van Ewijk, 2016) que malauradament caracteritzen aquests estudis de tercer cicle.

Tradicionalment, la recerca sobre les interaccions de suport pel que fa a l'afrontament de les dificultats i problemes durant el doctorat s'ha centrat en l'estudi de la relació diàdica entre el candidat doctoral i el seu/s supervisor/s. Tanmateix, els candidats doctorals sovint afirmen experimentar reticències per parlar de certes dificultats i problemes amb els seus supervisors, ja sigui per una invisibilització de la dimensió emocional del doctorat o per ser precisament, la relació amb el supervisor, la font principal de malestar (Ali and Kohun, 2007; Cotterall, 2013; Hopwood, 2010b; McAlpine, 2013). Per aquest motiu, diversos autors han assenyalat la necessitat d'ampliar el focus i explorar també l'impacte que la resta de persones significatives que conforma la xarxa de suport del candidat doctoral té durant la trajectòria. En resposta a aquesta interpel·lació, en el primer estudi de la tesi hem definit els següents objectius:

E1. Objectiu 1: *Explorar i descriure les característiques de les xarxes de suport dels candidats doctorals de les universitats catalanes.*

E1. Objectiu 2: *Analitzar les relacions entre les característiques de les xarxes de suport doctoral i les condicions de recerca.*

E1. Objectiu 3: *Analitzar les relacions entre les característiques de les xarxes de suport doctoral i el desenvolupament de la identitat investigadora.*

El segon estudi de la tesi, titulat «El Self Dialògic dels candidats doctorals: *core positions* i trajectòries de carrera professional» pretén analitzar en més profunditat les característiques

Objectius de la tesi

de la identitat investigadora dels candidats doctorals adoptant com a marc conceptual la *Teoria del Self Dialògic* (Hermans, 2001; 2018). Aquest enfocament ha provat ser especialment útil per analitzar la identitat des d'un enfocament situat no-fragmentat, que la concep com un constructe complex i plural capaç de versionar-se de forma dinàmica en funció de les característiques de cada esfera d'activitat i context de pràctica en les que el candidat doctoral participa. No obstant això, en el moment de realització de la present tesi, no existia encara cap recerca que hagués aplicat aquest model teòric a l'àmbit de l'Educació Doctoral. Per aquest motiu, amb l'objectiu d'explorar les potencialitats de la *Teoria del Self Dialògic* en aquest àmbit i d'analitzar les característiques i dinamisme de la identitat dels candidats doctorals en tota la seva complexitat, en aquest segon estudi ens basem en els principals conceptes d'aquesta teoria per estudiar el desenvolupament de la identitat investigadora dels candidats doctorals.

Per altra banda, en aquest estudi també perseguim aportar dades rellevants per afrontar un dels grans reptes descrit a la introducció: *¿Com facilitar les transicions dels recents doctors a nous contextos de recerca i desenvolupament no acadèmics?* Tal i com apuntàvem, la realització d'una carrera acadèmica després del doctorat ja no és la opció més probable (Acker and Haque, 2017; Allum *et al.*, 2014; Borrell-Damian, 2009; Borrell-Damian *et al.*, 2015; CG, 2011b; Edge i Munro, 2015; EURODOC, 2017bc; LERU, 2018; OCDE, 2013). A Catalunya, només un 34% dels recents doctors treballarà a la universitat, i molts d'ells en una posició temporal a temps parcial que es pot relacionar poc amb el seu àmbit d'especialització (Auriol *et al.*, 2013; AQU, 2017). El nombre de recents doctors que hauran de transitar a nous contextos laborals és elevat i continua creixent. Aquest canvi de dinàmica es deu a diversos motius: en primer lloc, la precarització creixent de les condicions laborals a l'acadèmica, provoca que la majoria de recents doctors no pugui optar a una plaça com a professor titular o que, senzillament, no estiguin disposats a afrontar les condicions laborals precàries que això suposa (Caretta *et al.* 2017; Fullick, 2013; Gillis, 2013; Neumann and Tan, 2011; LERU, 2018). En segon lloc, existeix una demanda creixent de treballadors altament qualificats en sectors que tradicionalment no havien estat vinculats a la recerca, que ofereixen unes condicions laborals que la universitat no és capaç d'igualar i estan captant gran part del talent científic que les universitats produeixen (Allum *et al.*, 2014; Bogle *et al.*, 2010; Nerad i Heggelund, 2008; EURODOC, 2017c). Finalment, estudis recents demostren que els interessos, objectius i expectatives

de carrera dels candidats doctorals han canviat durant la última dècada. Els candidats doctorals comencen el doctorat sense interès per seguir una carrera acadèmica o el perden al llarg dels estudis (Ales *et al.*, 2011; Allum *et al.*, 2014; Fuhrman *et al.*, 2011; Goulden *et al.*, 2009; Sauermann and Roach, 2012; Sekuler *et al.*, 2013; St Clair *et al.*, 2017); perseguint altres propòsits com ara el creixement personal, un interès intrínsec en el tema de recerca, resoldre problemes identificats en el seu àmbit professional, millorar les seves competències professionals o promocionar en el seu sector laboral no acadèmic (Bogle *et al.*, 2010; Brailsford, 2010; EURODOC, 2017bc). Tanmateix, tot i que aquest canvi en els interessos i expectatives de carrera professional dels candidats doctorals es pot considerar positiu en la mesura que s'alinea millor amb les característiques i condicions de l'actual mercat laboral, la majoria afirma afrontar dificultats durant la transició post-doctoral a contextos no acadèmics (Edge i Munro, 2015; EURODOC, 2017a, 2019; McAlpine i Amundsen, 2014; UK-CGS, 2017).

Malgrat que la majoria de coordinadors de l'Educació Doctoral a Europa reconeix la necessitat d'adaptar els programes de doctorat a les característiques dels nous perfils de doctorands i a les condicions de l'actual mercat laboral, molts d'ells manifesten que la falta de dades rellevants al respecte els impedeix aconseguir-ho (Allum *et al.*, 2014; Byrne *et al.*, 2013; EUA-CDE, 2009, 2010, 2015; CGS, 2017; European Commission, 2007, 2011; ESF, 2010a; Sowell *et al.*, 2015). Per tot això, en aquest segon estudi, hem definit el següents objectius:

E2. Objectiu 1: *Caracteritzar els nous perfils de candidats doctorals a Catalunya.*

E2. Objectiu 2: *Caracteritzar el Self Dialògic dels candidats doctorals a Catalunya en base al seu posicionament nuclear (i. e. core positions).*

E3. Objectiu 3: *Analitzar les relacions entre el posicionament central dels candidats doctorals i altres variables (i. e. característiques sociodemogràfiques (gènere, edat i nacionalitat), la trajectòria professional i acadèmica abans de començar el doctorat, les condicions de recerca durant el doctorat i les expectatives de carrera post-doctoral).*

Objectius de la tesi

Finalment, el tercer estudi de la tesi –«Tensions en el desenvolupament de la identitat com investigadors: una interpretació des de la *Teoria del Self Dialògic*»– analitza en detall les tensions que emergeixen en el *self* dialògic dels candidats doctorals durant el procés de construcció i integració de la seva *I-position* com investigadors. Recolçant-nos en les dades dels dos estudis previs, en aquest tercer estudi concebem la identitat dels candidats doctorals com una multiplicitat de posicions identitàries en continuo intercanvi dialògic entre elles, vinculades a les experiències prèvies i a les diverses esferes d'activitat en les que el doctorand participa. La naturalesa plural i dialògica de la identitat dels candidats doctorals els permet versionar la seva identitat en funció de les demandes específiques de cada situació que afronten i les altres posicions amb les que interactuen.

El *self* dialògic dels candidats doctorals està format per dos tipus de *I-positions*: les *posicions internes*, que encarnen les característiques personals i rols socials de la persona (e. g. jo com a optimista, jo com a amant de la música clàssica, jo com a psicòloga responsable, jo com a investigadora en formació); i les *posicions externes*, que encarnen «altres persones significatives» que el candidat doctoral ha internalitzat en el seu *self* extens (e. g. el meu germà, el meu col·lega a l'hospital, la meua supervisora). Les *I-positions*, com actes espai-relacionals, són versions situades i específiques de la identitat del candidat doctoral que només existeixen en el context d'altres posicions. Per exemple, un candidat doctoral pot posicionar-se com a «psicòleg líder i expert» respecte als col·legues de l'hospital on treballa i com a «estudiant de doctorat insegur» respecte al seu supervisor de la universitat. Durant aquest flux constant de posicionament, re-posicionament i contra-posicionament, algunes de les *I-positions* poden adoptar característiques especials amb un impacte significatiu en el funcionament general del *self* dialògic del candidat doctoral. En primer lloc, les *meta-posicions* permeten a la persona adoptar un punt de vista global o panoràmic respecte la resta de posicions identitàries que conformen el seu *self* i analitzar les seves perspectives i relacions. La capacitat d'adoptar meta-posicions és la que fa estudis, com el que presentem aquí, possibles. Per altra banda, el *self* dialògic dels candidats doctorals també pot generar *posicions promotores*. Aquestes posicions exerceixen una influència significativa en les futures innovacions del *self* de la persona, propulsant el desenvolupament identitàri cap a determinades direccions, com per exemple, la construcció de la *I-position* com investigadors. Finalment les *posicions nuclears*, que ocupen una posició central en el *self* dialògic dels candidats doctorals i exerceixen una

influència significativa en la organització i estructuració del *self*, condicionant les modificacions, alineament i integració d'altres *I-positions* a les que estan associades (Hermans, 2018; Hermans and Hermans-Konopka, 2010; Raggatt, 2012).

Els candidats doctorals comencen el doctorat amb un sistema preexistent de *I-positions* internes i externes associades al rol investigador. Aquest repertori previ actua com a precursor de la construcció de noves *I-positions*, generant les expectatives, significats i pràctiques que modelaran el seu posicionament idiosincràtic com investigadors. En aquest estudi, la construcció de la identitat com investigador no es concep com una transició o procés de socialització lineal, sinó com un complex procés multi-dimensional en el que és la totalitat del *self* dialògic del candidat doctoral que es re-organitza cap un posicionament progressivament més expert i competent com a investigador. Durant aquest procés de desenvolupament i integració de múltiples *I-positions*, poden emergir tensions entre les perspectives i necessitats de les diverses posicions en joc. Recolzant-nos en les aportacions de diversos autors sobre les característiques de les tensions internes i els mecanismes dialògics per resoldre-les (Akkerman and Bakker, 2011; Hermans, 2018; Hermans and Hermans-Konopka, 2010; Marsico and Tateo, 2017; Nir, 2016), en aquest estudi hem definit els següents objectius:

E3. Objectiu 1: *Identificar i caracteritzar les tensions que els candidats doctorals afronten durant el desenvolupament i integració de la seva identitat com investigadors.*

E3. Objectiu 2: *Identificar i caracteritzar les I-positions involucrades en les tensions que els candidats doctorals afronten durant el desenvolupament de la seva identitat com investigadors.*

E3. Objectiu 3: *Analitzar i descriure les estratègies dialògiques que els candidats doctorals utilitzen per gestionar les tensions i desenvolupar la seva identitat com investigadors.*

Study 1

Doctoral Support Networks

Characteristics and associations with Research Conditions and Identity

Abstract

Doctoral candidates rely on diverse individuals to cope with the challenges of their doctoral trajectory. In this article we define Doctoral Support Networks (DSNs) as the group of individuals with whom the doctoral candidate intentionally collaborates in order to deal with the problems and difficulties of the doctorate. We aim to explore the characteristics of this type of networks and their relationships with doctoral program conditions and researcher identity development. We used an on-line questionnaire to collect data from 149 Catalan doctoral candidates. Results from a cluster analysis identified two groups of doctoral candidates based on the characteristics of their network: those with Distributed and Active DSNs (56.8%) and those with Reduced and Passive DSNs (43.2%). The first group reported more frequent interactions with a wider range of individuals from both academic and extra-academic contexts, higher levels of emotional support and direct advice to cope with doctoral challenges and difficulties, and a higher level of identification with the researcher position. Moreover, they were more likely to participate in a research team and have frequent and satisfactory meetings with their supervisor. A discussion of the results and specific implications to improve doctoral education are also provided.

Keywords: doctoral support networks, doctoral education, researcher identity, dialogical self theory.

Theoretical Framework

The doctoral trajectory is not a linear process but a journey with emotional highs and lows in which progress mainly depends on the management of unexpected challenges and difficulties. Previous studies associated these challenges to problems or difficulties with socialisation and integration into the scientific community, supervisory relationship, balance between work and personal life, motivation and attribution of meaning, and access to resources (Castelló *et al.*, 2017; McAlpine, 2013; McAlpine *et al.*, 2012; Pyhältö *et al.*, 2012; Turner, 2015). The effects of these challenges are well documented. When the right conditions are met, they can become important sources of motivation, learning and development (Pyhältö *et al.*, 2009; Stubb *et al.*, 2011). However, if the doctoral student feels unable to cope with them, these challenges grow into tensions that hinder progress, generate negative emotions, and reduce engagement and wellbeing (McAlpine, 2013; Pyhältö *et al.*, 2012).

The chronification of unresolved difficulties is also known to cause stress, exhaustion and attrition in doctoral candidates (Pyhältö *et al.*, 2012; Jairam and Kahl, 2012), a situation further aggravated by a work environment with progressively higher levels of job insecurity (Biron *et al.*, 2008; Walsh and Lee, 2015). Indeed, a recent study shows that a third of doctoral candidates experience psychological distress and are at risk of having or developing common psychiatric disorders such as anxiety and depression during the doctorate (Leveque *et al.*, 2017). The severity of this ratio is coherent with the high dropout rates that characterise doctoral studies: 50% at the international level (Ali and Kohun, 2006; Gardner, 2009) rising to 70-90% in countries like Catalonia, Spain (Castelló *et al.*, 2017; de Miguel Díaz, 2010).

To better understand how these challenges are experienced and managed by doctoral candidates, research has traditionally focused on the supervisor-student relationship. Yet, recently, some authors have pointed out that an exclusive focus on this dyad, although relevant, is of limited scope (Baker and Pifer, 2011; Hopwood, 2010b; McAlpine and McKinnon, 2013; Sweitzer, 2008, 2009). Supervisors are sometimes unaware of doctoral candidates' struggles, either because they might feel uncomfortable about sharing certain

issues with them or because the student-supervisor relationship is precisely the main focus of tension (Ali and Kohun, 2007; Hopwood, 2010b; McAlpine, 2013). Relatedly, Jazvac-Martek *et al.* (2011) found that only 32% of doctoral candidates identified the supervisor as the most important external position for their progress while the rest rely on a diverse range of other individuals to advance in their doctorate (e. g. peers, family, friends or oneself).

In this line, several studies have explored the characteristics of doctoral candidates' networks and their influence in several dimensions of the doctorate. Doctoral networks are usually composed of members from diverse communities, both academic -e.g. supervisor, peers, faculty and team colleagues- and extra-academic -e.g. family, friends and other professionals- (Baker and Lattuca, 2010; Baker and Pifer, 2011; Coromina *et al.*, 2011; Hopwood, 2010ab; Jairam and Kahl, 2012; Jazvac-Martek *et al.*, 2011; Pilbeam and Denyer, 2009; Sweitzer, 2008, 2009). There are different types of support (e. g. emotional, psychosocial, informational, professional and instrumental) that PhD candidates can expect from alters with specific social position (Jairam and Kahl, 2012; Lagneessens, 2006).

Doctoral networks play a critical role as mediators of learning (Hopwood, 2010a, 2010b) and are highly related to persistence, motivation, production and professional success (Ansmann, 2014; Coromina *et al.*, 2011; de Janasz *et al.*, 2004; Goller and Harteis, 2014; Hopwood, 2010b). PhD candidates with more supportive relationships experience fewer difficulties with their academic progress and show faster completion-times (Jairam and Kahl, 2012; Wright, 2003; Pyhältö and Keskinen, 2012). Moreover, those who receive more social and emotional support report lower levels of stress and psychological problems and higher levels of wellbeing and social integration (Agnesseens, 2006). Doctoral networks also socialize aspiring members, regulate inclusion, construct expectations about roles and provide meaning and professional identity development (Baker and Pifer, 2011). These studies indicate that *networking* (i.e. the ability to develop and manage relationships with others who have the potential to support our careers; Forret and Dougherty, 2004) and *relational agency* (i.e. the ability to engage and collaborate with others in order to interpret and act on the object of our interactions in enhanced ways; Edwards and D'Arcy, 2004; Edwards, 2005; Pyhältö and Keskinen, 2012) become critical to achieving success and wellbeing during the doctorate and may also be decisive competences for identity development.

Doctoral networks and researcher identity development

During the doctorate is expected that doctoral candidates further develop their identity through the consolidation of a *researcher I-position*. From Dialogical Self Theory (Hermans, 2001a; Hermans and Hermans-Konopka, 2010; Meijers and Hermans, 2018) doctoral candidates' identity might be re-conceptualized as an interconnected multiplicity of autonomous I-positions reflecting the participation of the individual in broader social communities while doing the doctorate. As spatial-relational acts, *I-positions* are specific situation-dependent versions of doctoral candidate's identity -i. e. ways of addressing one-self toward other positions which emerge from specific context demands- in a continuous dialogical interchange with each other (Hermans, 2018; Hermans and Hermans-Konopka, 2010). Different tasks generate different I-positions, but also different others may do so. In this sense, I-positions may be *internal* (e. g. I as a researcher, I as a doctoral candidate, I as a student, I as a mother), associated to specific activity spheres, functions and responsibilities; and *external* (e. g. my supervisor, my team, my friends, my daughter), so that significant others' perspectives, views and voices are also integrated into doctoral candidate's *extended self* (James, 1890; Hermans, 2001b). Doctoral candidates' identity - as dialogical, distributed and context-dependent- is recursively involved in processes of positioning and counter-positioning with some positions becoming temporary more dominant or powerful depending on the contingencies of the situation at hand (Hermans, 2018).

Several factors may facilitate the development of a specific I-position as a researcher. First, a special kind of I-positions, *promoters* (Hermans, 2018; Raggatt, 2015) have the potential to organize and give direction to groups of I-positions and stimulate the development of the self. They push the self into particular innovative directions, facilitating the emergence of more specialized (new) I-positions and integrating them within the previous self repertoire in order to cope with the demands of a specific domain (in this case, e.g. the research and academic communities). Promoters have context-dependent nature and can exist in the internal and external domain of the self. Some significant people may enter the extended domain of the self (e.g. My supervisor), because they are seen as adding value to the community or as having a powerful position, and become relevant promoters for self-development. These external promoters in the self may evolve into similar promoters in the

internal domain (e.g. I as a dedicated researcher identifying with my supervisor) or become promoters that develop in the opposite direction (e.g. I as a democratic leader to overcome the limitations of my boss) (Hermans, 2016). Over the doctoral trajectory promoters may change and show up as significantly different. In order to develop and consolidate a researcher I-position, PhD candidates' must have access to well-aligned promoter positions, whether internal or external, with the capacity of produce a diverse range of more specialized and competent positions at the same time that they contribute to the democratic organization of the self (Hermans and Hermans-Konopka, 2010).

Second, the *challenges and difficulties* of the doctoral path may produce enough levels of uncertainty and tension in PhD candidates' self to open the door to change and innovation in their position repertoires (Hermans, 2018; Monereo, 2019). These innovative impulses of the environment together with a self with flexible boundaries may generate a diverse range of new specialized I-positions to solve the tension produced by the doctoral event. Coping with a stressful situation is expected to be successful if the PhD student have access to alternative I-positions with the ability and power to solve the emotional, social or technical challenges that the specific situation evokes. These challenges and difficulties may at the end reinforce the position repertoire of PhD candidates and become the arena to enrich, test and validate the fit of their researcher I-position.

Finally, precisely, *significant others* with whom the PhD student's collaborates to cope with doctoral challenges and difficulties, may develop into external I-positions of the self with specific meanings and perceptions about *what it means to be a researcher*. During the interactions about these doctoral events, PhD candidates not only position themselves toward the event but are also positioned by others (Hermans, 2001a). They experience themselves through the positioning eyes of these significant others (e.g. supervisor, peers, friends) and react to this external positioning with a counter-positioning that may also become established in their identity repertoire (Hermans, 2018). On the other hand, as an external I-positions they become sources of identity even when they are not physically present. Dependent on their expertise, power, and demands of the situation, significant others from doctoral networks may finally become *external promoter positions* with a leadership status to encourage and modulate the development of PhD student' researcher I-position. Given the complexity, diversity and cross-domain of the challenges and

difficulties of the doctoral path, it may be decisive to have access to the wide range of potential promoters that doctoral networks provide.

Research questions

For this study, we define *Doctoral Support Networks* (DSNs) as the group of individuals (i. e. external positions) with whom the doctoral candidate intentionally collaborates in order to deal with the difficulties of the doctoral trajectory. Although the effects of academic networks on the progress, socialization and wellbeing of doctoral candidates are well documented, relatively little is known about the impact of broader networks in the development of a researcher I-position. Moreover, there is also a need to further explore how specific research conditions may hinder or facilitate the development of adaptive and positive DSNs. We aim to fill these gaps answering the following research questions:

RQ1. What are the main characteristics of DSNs?

RQ2. What are the relationships between DSNs' characteristics and Doctoral Program's conditions?

RQ3. What are the relationships between DSNs' characteristics and Researcher Identity development?

Method

Our methodology was based on an interpretative, quantitative dominant mixed-method design (Gibson, 2017; Johnson, Onwuegbuzie and Turner, 2007; Mehdi-Riazi and Candlin, 2014). The argumentation behind was to broaden the scope of data collection and analyses, to increase the validity of measures through triangulation, and to enhance the capacity for the interpretation and elaboration of the results (Edmonson and McManus, 2007; Greene, Caracelli and Graham, 1998; Molina-Azorin, 2012; Tashakkori and Teddlie, 1998, 2003, 2010).

Context and participants

Doctoral education in Catalonia is mainly regulated by the Royal Decree 99/2011, which introduced some changes based on Bologna (1999) and Salzburg (2005) principles in order to harmonize research training in Spanish universities to the European Higher Education Area (EHEA) and European Research Area (ERA). The main innovations regarding doctoral education were (a) a limitation of the duration of doctoral studies to three years (with two possible consecutive annual extensions); (b) a new conception of doctoral candidates not just as “students” but also as “early career researchers”; (c) a specific focus on the supervisory relationship as a key element for the formation, progress and wellbeing of doctoral candidate; (d) the creation of Doctoral Schools, Academic Commissions and Doctoral tutors as new educational agents to improve the quality of doctoral training; and (e) the creation of a new assessment tool, the Doctoral Portfolio, in which doctoral candidates and supervisors must validate and proof the consecution of different milestones of doctoral candidates’ trajectory at the end of each year (i. e. publications, training courses, participation in international conferences).

Participants were 149 doctoral candidates (60.4% female; mean age = 33.9) from Universitat Autònoma de Barcelona (Catalonia). At the time of the study (2016), 33.5% of the participants were enrolled in the Social Sciences; 28.9%, in Health and Social Care; 21.5%, in STEM; and 16.1%, in the Arts and Humanities. Most participants (68%) were in the initial stage of the doctorate; 21.1%, in the middle stage; and 10.9%, in the final stage. In relation to thesis format, 43.9% of participants were writing a monograph; 34.5%, a compilation of articles; and 21.6%, have not decided it yet. Regarding the frequency of supervisory meetings, 41.5% of participants declared having meetings once every 2 weeks; 33.3%, once a month; 21.1%, less than once a month; and 4.1%, depending on availability or thesis progress. The average level of satisfaction with supervision was 3.79 (minimum= 1, maximum= 5; SD= 1.174). Additionally, most participants (60.8%) declared to participate in a research team.

Data collection and analyses

Data were collected through an on-line questionnaire with 13 questions about demographics, research conditions and identity, and DSNs characteristics (see Table 1 for further details regarding the full set of variables and response format). Web questionnaires have proved to be a valid and reliable instrument to collect network data, especially for a population of PhD candidates who use the computer daily for work. For the questionnaire design we followed the recommendations in regards to validity in Coromina and Coenders (2006) who propose that ordering the items by question instead of by alters and labeling each response categories help to improve validity.

Table 1 Variables and response format of the Questionnaire.

Category	Variables	Response format (<i>codes</i>)
Demographic data	Age	Open-ended question - number format
	Gender	Categorized question (<i>Female, Male, Other*</i>)
Research conditions	Discipline	Open-ended question
	Year	Categorized question (First, Second, Third, Other)
	Thesis format	Categorized question (Monograph, Summary of articles, I don't know yet)
	Frequency of supervision	Categorized question (Once a week, Twice a month, Once a month, Other)
	Level of satisfaction with supervision	Likert scale 1-5
	Participation in research team	Categorized question (Yes, No)
	Level of Identification with Researcher Identity (RI)	Likert scale 1-5
	Conceptions related to	Open-ended question

RI development		
Doctoral Support Network	Frequency of interaction with each alter	Combined categorized question (Family, Friends, Supervisor/s, Peers in the same department, Peers from other departments, Members of the research team, Faculty from the same university, Faculty form different university, Extra-academic professionals. Other) with Likert scale (1: Never, 2: Rarely; 3: Sometimes; 4: Usually; 5: Always).
	Type of support from each alter	Combined categorized question (type of alter) and type of support (Information, knowledge and strategies to solve the problem (Direct Advice); and Emotional support) with Likert scale (1: Never, 2: Rarely; 3: Sometimes; 4: Frequently; 5: Always).
	Relevance	Open-ended question

**Note: Every "Other" option could be specified by participants*

For data analyses, firstly, we applied the principles of content analysis (Mayring, 2004; Neuendorf, 2002; Flick *et al.*, 2004) to code the open-ended questions and re-code participants' specifications for the response category "Other". We then carried out descriptive analyses and conducted k-means cluster analysis (SPSS, v.21) to identify groups of participants based on the characteristics of their Doctoral Support Network (diversity of alters, frequency of interaction and quality of support). Finally, we performed Chi-square, Crammer's V, and independent samples *t*-tests to explore the associations and differences between clusters in the remaining variables.

Results

RQ1. What are the main characteristics of Doctoral Support Networks (DSNs)?

Data analyses showed that participants interact with a wide range of people to deal with the difficulties of their doctoral journey. The majority of doctoral candidates reported conversations with family member(s) (94.6%), supervisor(s) (81.2%), friend(s) (76.5%), and peer(s) (67.1%) about problems related to their doctorate. Fewer doctoral candidates reported interactions with team colleague(s) (46.3%), extra-academic professionals (32.9%), or faculty (24.8%). Regarding the frequency of interaction, the external positions with whom doctoral candidates talked more about their difficulties and problems were supervisor(s) (mean= 3.36; SD=1.056); followed by peers (mean=3.22; SD=1.324) and friends (mean=3.14; SD=0.923). The external positions with lower frequency of interaction were faculty members (mean=1.99; SD=0.997) (see Table 2 for further details).

Table 2: Mean and SD of frequency of interaction and type of support (n=148).

	Frequency of interaction about doctoral difficulties		Type of support			
			Frequency of emotional support		Frequency of direct advice	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Family	2,91	1,036	4,11	1,275	2,62	1,242
Friends	3,14	,923	4,15	1,039	2,87	1,139
Supervisor	3,36	1,056	3,70	1,281	3,77	1,131
Peers	3,22	1,324	3,47	1,407	3,14	1,240
Team colleagues	2,49	1,280	2,64	1,443	2,61	1,307
Faculty	1,99	,997	2,25	1,266	2,24	1,236
Professionals (EA)	2,09	1,081	2,04	1,256	1,89	1,064

RQ1. What are the main characteristics of Doctoral Support Networks (DSNs)?

Likert Scale (1: never, 2: rarely, 3: sometimes, 4: frequently, 5: always)

These external positions provided at least two types of support: (a) direct advice about how to cope with or solve the difficulty or problem - being the main sources supervisor(s) (mean= 3.77; SD=1.131) and peers (mean=3.14; SD=1.249)-; and (b) emotional assistance, mostly from friends (mean=4.15; SD=1.039), family (mean=4.11; SD=1.275), supervisor(s) (mean=3.70; SD=1.281) and peers (mean=3.47; SD=1.407). On average, DSNs provided a higher frequency emotional support than direct advice. Regarding the relevance of their DSNs, most participants (89.4%; n=101) explicitly declared that it played a significant role in their doctoral progress and wellbeing during the journey.

Results from K-means cluster analyses (see Table 2) identified two groups of PhD candidates who showed significant differences regarding the main characteristics of their DSNs: diversity of external positions, frequency of interaction and type of support provided. Cluster 1, named as *Distributed and Active DSNs*, included 84 participants (56.8%) who had more expansive and frequent interactions and received higher levels of both kinds of support. Cluster 2, named as *Reduced and Passive DSNs*, included 64 participants (43.2%) who had fragmented networks with fewer interactions within the academic community and received lower levels of both kinds of support. As we can see in Table 3, these two groups did not show significant differences regarding the frequency of interactions with *friends* and *other professionals of non-academic contexts*.

Table 3: ANOVA values for K-means cluster analysis.

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Interaction about doctoral difficulties						
Family	4,218	1	1,052	146	4,008	,047*
Friends	2,563	1	,841	146	3,049	,083
Supervisor	9,854	1	1,056	146	9,332	,003*
Peers	81,082	1	1,209	146	67,048	,000**
Team	61,163	1	1,232	146	49,663	,000**

Doctoral Support Networks

colleagues						
Faculty	16,036	1	,890	146	18,019	,000**
Other professional s (NA) ¹	,588	1	1,173	146	,501	,480
Emotional support						
Family	27,059	1	1,452	146	18,636	,000***
Friends	19,352	1	,955	146	20,272	,000***
Supervisor	24,024	1	1,488	146	16,142	,000***
Peers	155,973	1	,924	146	168,783	,000***
Team colleagues	151,084	1	1,061	146	142,369	,000***
Faculty	71,605	1	1,124	146	63,689	,000***
Other professional s (NA)	25,769	1	1,411	146	18,264	,000**
Direct advice						
Family	9,713	1	1,487	146	6,532	,012*
Friends	21,251	1	1,160	146	18,326	,000***
Supervisor	10,252	1	1,219	146	8,412	,004**
Peers	99,375	1	,867	146	114,562	,000***
Team colleagues	117,574	1	,914	146	128,609	,000***
Faculty	51,223	1	1,188	146	43,104	,000***
Other professional s (NA)	14,666	1	1,038	146	14,124	,000***
¹ Note: Non-academic context						

As Figures 1 and 2 show, PhD candidates with *Distributed and Active DSNs* not only interact with a broader range of external positions from both the academic and non-

RQ1. What are the main characteristics of Doctoral Support Networks (DSNs)?

academic contexts but also receive higher levels of direct advice and emotional support from all of them. While those candidates with *Distributed and Active DSNs* reported more frequent emotional assistance from both their personal (i. e. family and friends) and academic community (i. e. supervisor and peers), those with *Reduced and Passive DSNs* declared general lower levels of emotional guidance specially from their academic community. Moreover, whereas candidates with *Reduced and Passive DSNs* only had one main source of direct advice (i.e. supervisors), those with *Distributed and Active DSNs* receive orientations and strategies to cope with doctoral difficulties or problems from a variety of counsellors or experts, such as supervisor, peers, and team colleagues and, to a lesser extent, also friends.

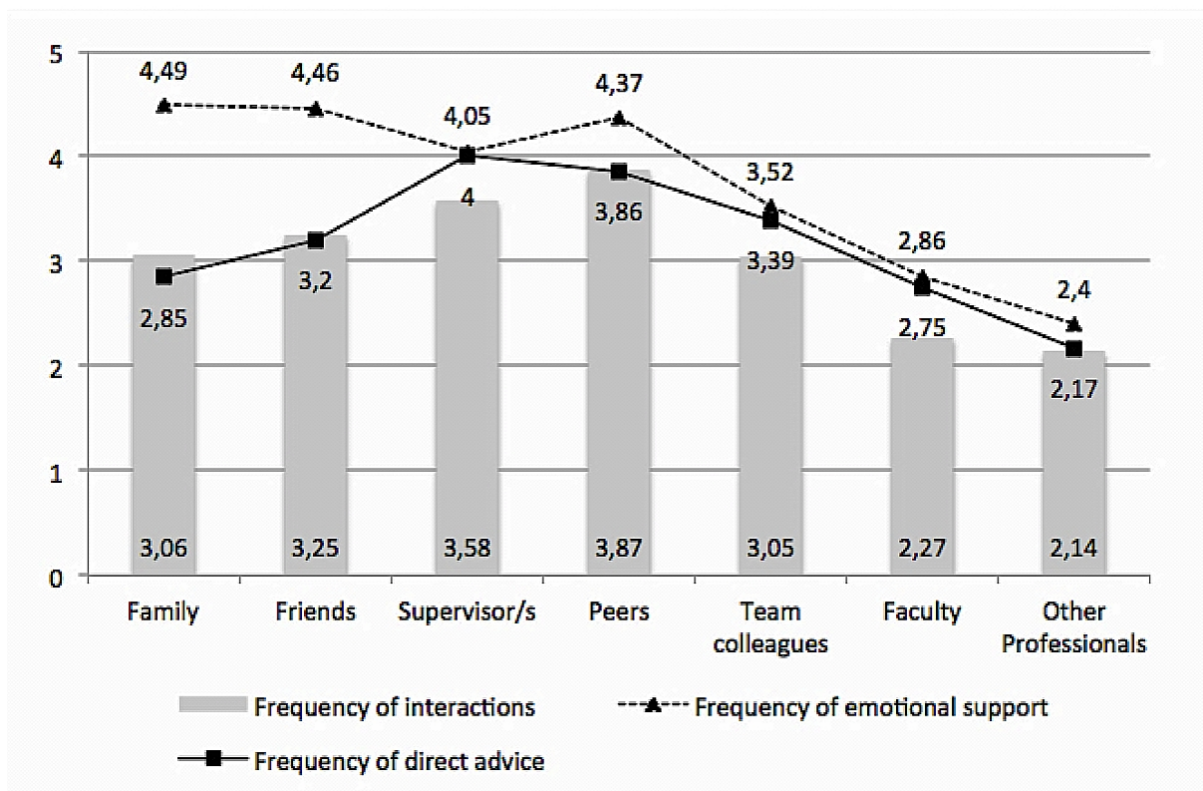


Figure 1: Mean values of frequency of interaction, emotional support and direct advice of those candidates with Distributed and Active DSNs (Cluster 1).

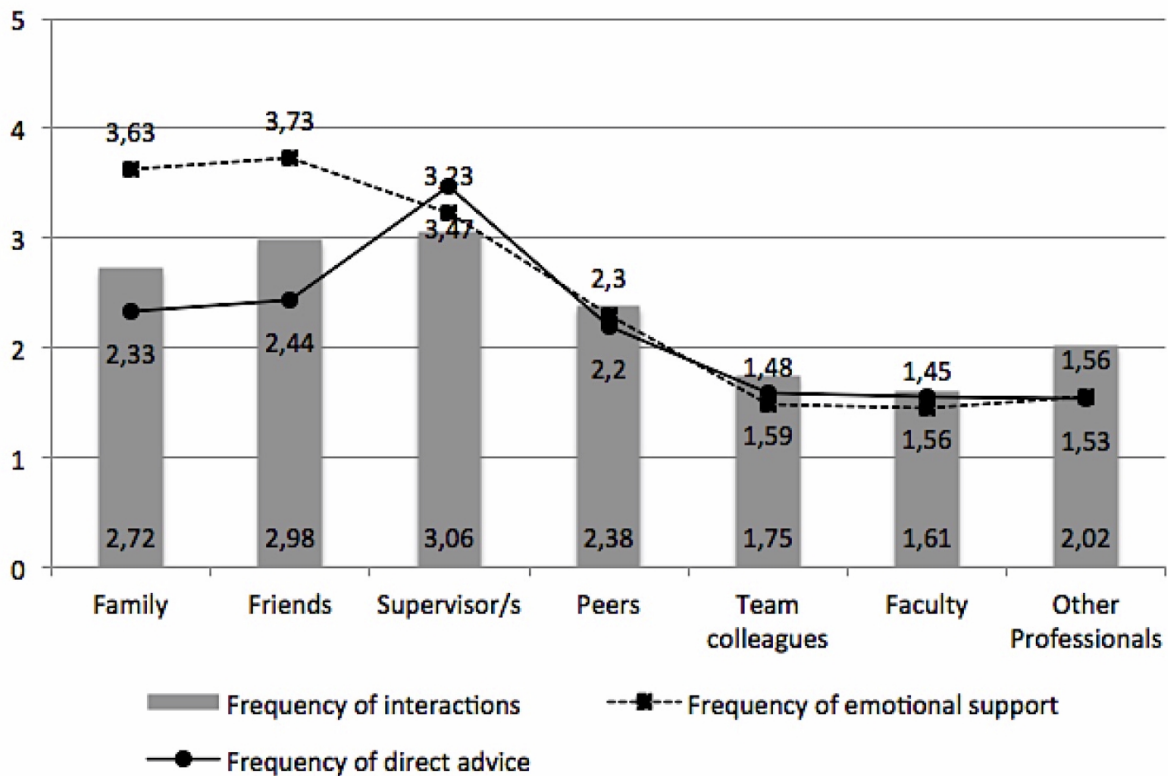


Figure 2: Mean values related to frequency of interaction, emotional support and direct advice of those PhD candidates with Reduced and Passive DSNs (Cluster 2).

RQ2. What are the relationships between DSNs characteristics and Doctoral Program’s conditions?

Chi-squared and *t*-tests (see Table 4) revealed that participants with *Distributed and Active DSNs* were significantly more likely to participate in a research team ($\chi^2(1)= 16.687, p < .000$, Cramer’s *V*= .336). Moreover, they had more frequent supervision meetings ($\chi^2(3)= 8.886, p < 0.05$, Cramer’s *V*= .246) and reported higher levels of satisfaction with supervision ($t(101.942)= 2.878, p < .01$).

Table 4: Chi-Square tests, symmetric measures and independent samples t-test of the relationships between DSNs and research conditions (SPSS, v.21).

	Distributed and Active DSNs	Reduced and Passive DSNs	
No	23, z= -4.1	35, z= 4.1	$\chi^2 (1) = 16.687;$

RQ2. What are the relationships between DSNs characteristics and Doctoral Program's conditions?

Participation in a research team (n=148)	Yes	66, z= 4.1	24, z= -4.1	Cramer's V= .336 p < .000
	No	24, z= -4.1	66, z= 4.1	
Frequency of supervision (n=147)	At least twice a month	45, z= 2.9	16, z= -2.9	χ^2 (3)= 8.886; Cramer's V= .246 p = .031
	Once a month	26, z= -1.2	23, z= 1.2	
	Less than once a month	14, z= -1.9	17, z= 1.9	
	Variable	3, z=-0.5	3, z=0.5	
Level of satisfaction with supervision (n= 147)		Mean= 4.02 SD= 1.011	Mean= 3.44 SD= 1.317	t (101.942)= 2.878 p = .005

No differences were found related to gender, discipline, age, year, and thesis format.

RQ3. What are the relationships between DSNs' characteristics and the researcher identity development?

The mean level of identification with the researcher I-position reported by the participants was 3.45 (min.= 1, max.=5, SD=1.145). 21% of them declared a *very low* or *low* level of identification; 25%, a *medium* level; and 54%, a *high* or *very high* level. Independent samples t-test revealed that those PhD candidates with *Distributed and Active DSNs* reported a significant higher level of identification with the researcher position than those with *Reduced and Passive DSNs* (t (100.988)= 3.519, p < .005).

Content and descriptive analyses revealed that participants associate their level of identification with the researcher I-position to different *promoter* or *anti-promoter* I-positions (see Table 5). Particularly, doctoral candidates highlighted the I-positions "I-as-full-time-student", "I-as-a-competent-researcher", "My-interesting-thesis", "My-useful-thesis", "My-adequate-thesis", "My-supportive-community" and "My-supportive-supervisor" as the main drivers for the development of the I-position as researchers. On the contrary, they also identified the I-positions "I-as-part-time-student", "I-as-apprentice", "I-as-not-competent-researcher"; "I-as-inexperienced-researcher", "My-poor-thesis", "My-not-interesting-thesis", "My-not-useful-thesis", "My-unsupportive-community" and "My-

unsupportive-supervisor” as the main barriers for the development of an internal I-position as researchers. Moreover, those with *Reduced and Passive DSNs* were significantly more likely to report the external I-positions “My-unsupportive-community” and “My-unsupportive-supervisor” as the main anti-promoter I-positions ($\chi^2(1)= 8.253, p < 0.005$, Cramer’s $V= .27$).

Table 5: Promoters and anti-promoters of PhD candidates positioning as researchers.

	I-positions	Frequency (%)
Promoters (drivers) Frequency: 63 (55.8%)	Dedication time: <i>I as a full time student</i>	16 (14.2%)
	Research variables: <i>My thesis as an interesting, useful or adequate research</i>	15 (13.3%)
	Personal variables: <i>I as a competent, experienced or motivated researcher</i>	31 (27.4%)
	Community: <i>My supportive community or supervisor</i>	1 (0.9%)
Anti-promoter (barriers) Frequency: 50 (44.2%)	Dedication time: <i>I as a part time student</i>	7 (6.2%)
	Research variables: <i>My thesis as poor, not interesting or not useful research</i>	7 (6.2%)
	Personal variables: <i>I as a apprentice, with lack of research competences, knowledge or experience</i>	27 (23.8%)
	Community: <i>My uncooperative or unsupportive community or supervisor</i>	9 (8%)
Total		113 (100%)

Discussion

Our study has confirmed that doctoral candidates interact with a wide range of people to deal with challenges and difficulties of their doctoral journey (Baker and Lattuca, 2010; Baker and Pifer, 2011; Coromina *et al.*, 2011; Hopwood, 2010ab; Jairman and Kahl, 2012; Jazvac-Martek *et al.*, 2011; Pilbeam and Denyer, 2009; Sweitzer, 2008, 2009). Moreover, we have identified two profiles of doctoral candidates based on the characteristics of their Doctoral Support Networks (DSNs) that showed significant differences in their level of

identification with the researcher I-position. Underlying each profile, we may deduce different paradigms or models of doctoral training. As our results showed, doctoral candidates with *Distributed and Active DSNs* interact with a broader range of external positions, receive frequent emotional assistance from both their personal and academic communities, and obtain direct advice to cope with doctoral challenges and difficulties from a wide array of experts from the academic community. We infer that these doctoral candidates benefit from a *distributed supervision model* (McAlpine, 2013), in which doctoral training is not individually improvised by the supervisor, but a collective responsibility in which other educational agents (i.e. peers, team colleagues and faculty members) also collaborate in training and socialization of doctoral candidates.

On the contrary, those with *Reduced and Passive DSNs*, reported overall fewer interactions and reduced levels of emotional assistance and direct advice, which mostly felt on the supervisor. Consistently with the findings of Pyhältö and Keskinen (2012) this significant lack of both types of support was especially significant from key figures of the academic community (i. e. peers, faculty and team colleagues). In these cases the *impossibility to participate in a research team* and the *unsatisfactory and infrequent supervision meetings* have been proved to hinder the development of doctoral candidates' relational agency and, consequently, the emergence of more positive DSNs. Another interesting result of our study is the evidence that perceiving the relevance of networking appears to be necessary but not enough to develop *Distributed and Active DSNs*. Although the vast majority of participants (89%) recognized the positive impact of networking on their doctoral progress, almost half of doctoral candidates were not able to develop adequate DSNs. The nonexistence of a significant association between doctoral stage and the quality of the DSNs corroborates that doctoral training is not helping PhD candidates and other community members to progressively develop networking abilities and more adaptive DSNs throughout the doctorate (AQU, 2017). Furthermore, we surmise that those barriers to interact with academic figures about the emotional dimension of the doctoral journey, may indicate that a *prevailing culture of silence* regarding the affective component of research (Cotterall, 2013) still dominates the research department of almost half of participants of our study.

Regarding the differences between the two profiles on the level of identification with the researcher I-position, our results indicate that *Distributed and Active DSNs* may act as a

driver for the development of this specific I-positions. A possible explanation for this finding comes from Dialogical Self Theory (Hermans, 2001; Meijers and Hermans, 2018). Candidates with Distributed and Active DSNs have a greater number of opportunities to interact with diverse external I-positions about the significant events of their doctoral journey and, thus, to position and been positioned themselves as a (future) researchers (Hermans, 2018). These dialogical encounters may become rich spaces for the negotiation and the integration of a (developing) researcher I-position into her identity repertoire. Moreover, those doctoral candidates with *Distributed and Active DSNs* may benefit also of several promoter I-positions (i. e. *I as a full time student; My thesis as an interesting, useful or adequate research; I as a competent, experienced or motivated researcher; and My supportive community or supervisor*) that boost the negotiation, integration and consolidation of the researcher I-position within their self repertoire. As our results showed, even when participants highlight both internal and external I-positions, it seems that are those external I-positions linked to the university (i. e. my community and my supervisor) the ones who have more power to facilitate the development of the researcher I-position.

Conclusions

During the doctorate is expected that every doctoral candidate develops an I-position as researcher. In our study, we were able to demonstrate that Doctoral Support Networks (DSNs) play a significant role in the development of this specific I-position, although not all DSNs have been proof to be equally effective. Doctoral candidates with *Distributed and Active DSNs* manifested higher levels of identification with the researcher I-position and a greater satisfaction with their doctoral training and supervision than those with *Reduced and Passive DSNs*. Going into more detail, the results of our research also highlighted the fundamental role of promoter and anti-promoter I-positions on identity construction. External alters who conform DSNs may be internalized as external I-positions within the dialogical self of doctoral candidates and become potent drivers or barriers for their identity development as researchers.

Unfortunately, we know that the majority of doctoral programs in Catalonia still not have among their objectives the formal training and promotion of *Distributed and Active DSNs* among their doctoral candidates. A prevailing dominant narrative which still conceives the doctoral path as an individual endeavour is transferring the responsibility of learning how to develop and manage DSNs almost exclusively on the intuition of doctoral candidates (McAlpine *et al.*, 2012; Pyhältö and Keskinen, 2012). As McAlpine (2013) argued, doctoral supervision should not be individually improvised but a collective institutional responsibility. Coordinators of Research Education (CREs) should inquire about the existence and characteristics of DSNs and, when necessary, provide to faculty members, research colleagues, supervisors and peers with the fundamental resources and opportunities to collaboratively support the trajectories of doctoral candidates, create and/or strengthen these networks, and become external promoter I-positions for their dialogical self-development. Moreover, doctoral programs should implement mechanisms, activities and workplaces more oriented towards optimizing the relational agency and networking possibilities of doctoral candidates, especially in those cases that individuals face specific barriers or anti-promoter I-positions (e. g. “I-as-a-part-time-student”). Promoting more *Distributed and Active DSNs* within the academic community not only will benefit the progress of doctoral candidates but also enhance the dialogical power and scientific advancement of the whole community.

This study was an initial exploration of DSNs and, as such, there are several limitations that need to be taken into account. In relation to the characteristics of the sample, all participants were enrolled in the same university and, although they were fairly well distributed in terms of most variables, none of them was in the first year. On the other hand, most of the network data collected was quantitative, narrowing the possibilities for analysis. Future research should conceive DSNs from a more dynamic and situated perspective (Hopwood, 2010a) and include measures about how these networks change and evolve during the doctoral journey. Also, it would be interesting to explore further how the dialogic interactions within DSNs impact on the development of diverse doctoral candidates’ core I-positions (e.g. I as a researcher, teacher, practitioner, author) (Hermans and Gieser, 2012). Furthermore, future studies should analyse in more detail the characteristics and dynamics of doctoral candidates’ promoters and anti-promoters I-positions in relation to the construction and integration of their researcher identity, as well as the dialogical strategies

Doctoral Support Networks

that the individual uses in the negotiation of new I-positions within a self embedded in power dynamics and populated with other voices, meanings and previous I-positions which may be divergent (Hermans, 2016). Another interesting line of research would be the validation of training resources specially oriented to help doctoral candidates to improve their relational agency, networking abilities and identity development during the doctoral trajectory. To this aim, future studies should consider expanding the research design with more qualitative measures and collect longitudinal data of the functioning and dynamics of DSNs and the dialogical self of doctoral candidates.

Acknowledgements: This research was partially funded by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (Societal Challenges R+D+i programme FINS-RIDSS - CSO2013-41108-R and Researcher Training programme BES-2014-068397).

References

- Agneessens, F., Waeye, H., and Lievens, J. (2006). Diversity in social support by role relations: A typology. *Social Networks*, 28(4), 427–441. <http://doi.org/10.1016/j.socnet.2005.10.001>
- Ali, A. and Kohun, F. (2006). Dealing with isolation feelings in IS doctoral programs. *International Journal of Doctoral Studies*, 1, 21–33.
- AQU. (2017). La inserció laboral dels doctors i doctores de les universitats catalanes. Retrieved from http://www.aqu.cat/doc/doc_89088268_1.pdf
- Baker, V. L. and Pifer, M. J. (2011). The role of relationships in the transition from doctoral student to independent scholar. *Studies in Continuing Education*, 33(1), 5–17. <http://doi.org/10.1080/0158037X.2010.515569>
- Baker, V. L. and Lattuca, L. R. (2010). Developmental networks and learning: toward an interdisciplinary perspective on identity development during doctoral study. *Studies in Higher Education*, 35(7), 807–827. <http://doi.org/10.1080/03075070903501887>
- Biron, C., Brun, J., and Ivers, H. (2008). Extent and sources of occupational stress in university staff. *Work* 30, 511–522.
- Castelló, M., Pardo, M., Sala-Bubaré, A., and Suñe-Soler, N. (2017). Why do candidates consider dropping out of doctoral degrees? Institutional and personal factors. *Higher Education*, DOI: <http://doi.org/10.1007/s10734-016-0106-9>
- Coromina, L., Capó, A., Guia, J., and Coenders, G. (2011). Effect of background, attitudinal and social network variables on PhD candidates' academic performance. A multimethod approach. *Estudios Sobre Educacion*, 20(20), 233–253.
- Coromina, L. and Coenders, G. (Universitat de G. (2006). Reliability and validity of egocentered network data collected via web. A meta-analysis of multilevel multitrait multimethod studies. *Social Networks*, 28(3), 209–231. <http://doi.org/10.1016/j.socnet.2005.07.006>
- Cotterall, S. (2013). More than just a brain: emotions and the doctoral experience. *Higher Education Research & Development*, 32(2), 174–187. <http://doi.org/10.1080/07294360.2012.680017>
- de Janasz, S. C. and Sullivan, S. E. (2004). Multiple mentoring in academe: Developing the professorial network. *Journal of Vocational Behavior*, 64(2), 263–283. <http://doi.org/10.1016/j.jvb.2002.07.001>
- de Miguel Díaz, F. M. (2010). Evaluación y mejora de los estudios de doctorado. *Revista de educación*, 352, 569–581.
- Edwards, A. and D' Arcy, C. (2004). Relational agency and disposition in sociocultural accounts of learning to teach. *Educational Review*, 56(2), 147–155. <http://doi.org/10.1080/0031910410001693236>

Doctoral Support Networks

- Edwards, A. (2005). Relational agency: Learning to be a resourceful practitioner. *International Journal of Educational Research*, 43(3), 168–182. <http://doi.org/10.1016/j.ijer.2006.06.010>
- Forret, M. L. and Dougherty, T. W. (2004). Networking Behaviors and Career Outcomes: Differences for Men and Women? *Journal of Organizational Behavior*, 25, 419–437. <http://doi.org/10.1002/job.253>
- Gardner, S. (2009). Student and faculty attributions of attrition in high and low-completing doctoral programs in the United States. *High Educ*, 58,97–112. doi:10.1007/s10734-008-9184-7.
- Goller, M. and Harteis, C. (2014). Employing agency in academic settings: Doctoral candidates shaping their own experiences. In C. Harteis, A. Rausch, & J. Seifried (Eds.), *Discourses on Professional Learning. On the Boundary Between Learning and Working* (Vol. 9, pp. 189–210). Springer. <http://doi.org/10.1007/978-94-007-7012-6>
- Hermans, H. J. M. (2001a). The Dialogical Self: Toward a Theory of Personal and Cultural Positioning. *Culture & Psychology*, 7(3), 243–281. <http://doi.org/10.1177/1354067X0173001>
- Hermans, H.J.M. (2001b). *The construction of a personal position repertoire: Method and practice. Culture & Psychology*, 7(3), 323-365.
- Hermans, H. (2018). *Society in the Self. A Theory of Identity in Democracy*. Oxford University Press.
- Hermans, H. J. M., & Gieser, T. (2012). *Hanbook of Dialogical Self Theory*. Cambridge University Press.
- Hermans, H. J. M. and Hermans-Konopka, A. (2010). *Dialogical Self Theory: Positioning and counter-positioning in a globalizing society*. Cambridge, UK: Cambridge.
- Hopwood, N. (2010a). Doctoral experience and learning from a sociocultural perspective. *Studies in Higher Education*, 35(7), 829–843. <http://doi.org/10.1080/03075070903348412>
- Hopwood, N. (2010b). A sociocultural view of doctoral candidates' relationships and agency. *Studies in Continuing Education*, 32(2), 103–117. <http://doi.org/10.1080/0158037X.2010.487482>
- Jairam, D. and Kahl, D. H. (2012). Navigating the doctoral experience: The role of social support in successful degree completion. *International Journal of Doctoral Studies*, 7, 311–329.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (vol. 1). London: Macmillan.
- Jazvac-Martek, M., Chen, S., and McAlpine, L. (2011). Tracking the doctoral student experience over time: Cultivating agency in diverse spaces. In L. McAlpine & C. Amundsen (Eds.), *Doctoral education: Research-based strategies for doctoral candidates, supervisors and administrators* (pp. 17–36). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- LaPointe, K. (2010). Narrating career, positioning identity: Career identity as a narrative practice. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 1-9.
- Postareff, L. (2007). Teaching in higher education: From content-focused to learning focused approaches to teaching (Doctoral thesis). University of Helsinki. Retrieved from <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19882/>

- Levecque, K., Anseel, F., De Beuckelaer, A., Van der Heyden, J., and Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD candidates. *Research Policy*. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2017.02.008>
- Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. In U. Flick, E. von Kardoff, & I. Steinke (Eds.), *A companion to qualitative research* (pp. 266–269). London: Sage.
- McAlpine, L., Paulson, J., Gonsalves, A., and Jazvac-Martek, M. (2012). “Untold” doctoral stories: can we move beyond cultural narratives of neglect? *Higher Education Research & Development*, 31(4), 511–523. <http://doi.org/10.1080/07294360.2011.559199>
- McAlpine, L. (2013). Doctoral supervision: Not an individual but a collective institutional responsibility. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 36(3), 259–280. <http://doi.org/10.1174/021037013807533061>
- McAlpine, L. and McKinnon, M. (2013). Supervision - the most variable of variables: Student perspectives. *Studies in Continuing Education*, 35(3), 265–280. <http://doi.org/10.1080/0158037X.2012.746227>
- McAlpine, L., and Mitra, M. (2015). Becoming a scientist: PhD workplaces and other sites of learning. *International Journal of Doctoral Studies*, 10, 111–128.
- Meijers, F. and Hermans, H. (2018). *The Dialogical Self Theory in Education. A multicultural perspective*. Springer International Publishing.
- Monereo, C. (2019). The role of critical incidents in the dialogical construction of teacher identity. *Learning, Culture and Social Interaction*, 20, 4-13.
- Pyhältö, K., Stubb, J. and Lonka, K. (2009). Developing scholarly communities as learning environments for doctoral candidates. *International Journal for Academic Development*, 14(3), 221–232. <http://doi.org/10.1080/13601440903106551>
- Pyhältö, K., Toom, A., Stubb, J. and Lonka, K. (2012). Challenges of Becoming a Scholar: A Study of Doctoral Candidates’ Problems and Well-Being. *ISRN Education*, 2012, 1–12. <http://doi.org/10.5402/2012/934941>
- Pyhältö, K. and Keskinen, J. (2012). Doctoral Candidates’ Sense of Relational Agency in Their Scholarly Communities. *International Journal of Higher Education*, 1(2), 136–149. <http://doi.org/10.5430/ijhe.v1n2p136>.
- Raggatt, P. T. F. (2015). Positioning: dialogical voice in mind and culture. *Theory & Psychology*, 25(6), 775–797.
- Real Decreto 99 / 2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Boletín Oficial del Estado, número 35, de 10 de febrero de 2005. Gobierno de España. Retrieved from: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/01/28/99/con>
- Stubb, J., Pyhältö, K. and Lonka, K. (2011). Balancing between inspiration and exhaustion: PhD candidates’ experienced socio-psychological well-being. *Studies in Continuing Education*, 33(1), 33–50. <http://doi.org/10.1080/0158037X.2010.515572>

Doctoral Support Networks

Sweitzer, V. L. (2008). Networking to Develop a Professional Identity: A Look at the First-Semester Experience of Doctoral Candidates in Business. *New Directions for Teaching and Learning*, (113), 43–56. <http://doi.org/10.1002/tl>

Sweitzer, V. (Baker). (2009). Towards a Theory of Doctoral Student Professional Identity Development: A Developmental Networks Approach. *The Journal of Higher Education*, 80(1), 1–33. <http://doi.org/10.1353/jhe.0.0034>

Turner, G. (2015). Learning to supervise: Four journeys. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(1), 86–98. <http://doi.org/10.1080/1470329031000088978>

Walsh, J.P. and Lee, Y.N. (2015). The bureaucratization of science. *Res. Policy* 44, 1584–1600.

Study 2

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

Core positions and Career Paths

Abstract

Doctoral graduates are expected to play an important role in stimulating innovation, social development and economic growth across the European Research Area. Nevertheless research paths of doctoral holders are nowadays more uncertain and unpredictable than ever. Several international studies highlight that the academic career is not any more the norm but the exception. Doctoral candidates are losing interest in the academic career before or over the course of doctoral training. This shift may be seen as positive to the extent that it results in a better alignment between doctoral candidates career goals and current labor market needs and opportunities. However, data also shows that doctoral education is still quite inefficient adjusting its training to the diversity of career trajectories of current doctoral candidates. Most doctoral education coordinators acknowledge that the lack of data in this regard deprives them of achieving that goal. In this study we applied one of the most promising conceptual and methodological frameworks in education, Dialogical Self Theory, to explore the diversity of doctoral candidates' career paths in Catalonia based

on the characteristics of its core positioning. We identified four main core I-positions (*I as a researcher, I as a practitioner, I as student and I as an university professor*) who showed significant differences regarding participants' career paths before starting the doctorate, research conditions, and future career prospects and expectations. Moreover, we characterized in detail the current profile of doctoral candidates in Catalonia based on their professional background, purpose to initiate a doctorate, career goals, level of certainty regarding career prospects and willingness of keep doing research after the doctorate. Implications of the results of this study for the improvement of doctoral training in Catalonia are also discussed.

Keywords: doctoral support networks, doctoral education, researcher identity, dialogical self theory.

Theoretical Framework

Having benefitted from highly specialised research training, doctoral graduates are expected to play an important role in stimulating innovation and economic growth across the European Research Area for the progress of society (European Commission, 2003, 2007; EUA, 2005, 2010). Holders of doctoral degrees have the research skills needed to generate significant new knowledge and make informed judgements on complex issues in order to implement innovative approaches to solve the problems and challenges across different professional sectors (AEPC-Deloitte, 2010; CG, 2011, 2018; European Commission, 2010). Nevertheless career paths of doctoral candidates are nowadays more uncertain and unpredictable than ever (Arthur *et al.*, 2005; Pryor and Bright, 2011). Traditionally, the “ideal career” for a doctoral candidate moved from finishing the PhD, through tenure track, to a post-doctoral position and to professor promotion at the university (Bosanquet *et al.*, 2016). This assumes steady employment and continuous research development in the university context, which is increasingly difficult for doctoral candidates.

Several international studies highlight that the academic career is not any more the norm but the exception. Depending on the region, 50-80% of doctoral holders will have to initiate

a career beyond the university in the business, industrial, or governmental sectors as researchers or high trained professionals (Acker and Haque, 2017; Allum *et al.*, 2014; Borrell-Damian, 2009; Borrell-Damian *et al.*, 2015; CG, 2011b; Edge i Munro, 2015; EURODOC, 2017bc; LERU, 2018; OCDE, 2013). Catalonia reflects a similar situation: only a 34% of doctoral graduates work at the university, and most of them with a temporary position or doing a job not related to their doctorate or field of specialisation (Auriol *et al.*, 2013; AQU, 2017). Thus, the number of doctoral graduates that will go into non-academic careers is high, and continues to grow.

This shift in doctoral candidates' career is related to several factors which echo some economical and social challenges of the contemporary society. First, a decrease in the offer of permanent faculty positions accompanied by an increasing precariousness of new contract types are expelling most doctoral holders outside the university, either because they do not have the opportunity to initiate an academic career or because they do not want -in Caretta *et al.* (2017) words- "to play this game any more" (Fullick, 2013; Gillis, 2013; Neumann and Tan, 2011; LERU, 2018). Second, there is a growing demand for doctoral graduates in new sectors that have not traditionally been seen as research careers. Employers in the public sector, industry, business and commerce seek trained researchers who can apply advanced analytical, management and research skills to new areas of innovation and development (Bogle *et al.*, 2010; Nerad i Heggelund, 2008; EURODOC, 2017c). Even those areas where research is not yet established, seek professionals trained to the highest levels of excellence who can systematically analyse evidence for complex decision making to promote progress, wellbeing, problem-solving, good practices and excellence (e. g. education, social services, law, finance, management and consultancy) (Allum *et al.*, 2014).

Third, there is increasing evidence that doctoral candidates' current interests, goals and expectations have also changed. Doctoral candidates are losing interest in academic careers before or over the course of doctoral training (Ales *et al.*, 2011; Allum *et al.*, 2014; EURODOC, 2011, 2017b; Fuhrman *et al.*, 2011; Goulden *et al.*, 2009; Sauermann and Roach, 2012; Sekuler *et al.*, 2013; St Clair *et al.*, 2017). In a recent study, Roach and Sauermann (2017) showed that a significant rate of 40% advance doctoral candidates were not interested in pursuing an academic career after the doctorate, for reasons other than

labor market conditions: 37.5% of them were never interested in working at the university and 62.5% reported a significant lost of interest over the doctoral program. Nowadays, doctoral candidates embark on a doctorate for other purposes than initiating an academic career, such as personal growth and development, intrinsic interest in the topic, to obtain the highest academic accreditation, to solve specific problems detected in their professional sector, to improve their professional skills or credibility, for professional status and promotion, to share their professional experience, or because they do not have any more attractive options when the opportunity arises (Bogle *et al.*, 2010; Brailsford, 2010; EURODOC, 2017bc). Research also shows that not only the supervisor but other parties (e.g. friends, colleagues and family members) play a significant role in the determination to start a doctorate (Brailsford, 2010); a decision that is likely to represent the nexus of many previous identity-journeys of the academic, professional and personal life of the doctoral candidate (Akerlind and McAlpine, 2015; Burnard *et al.*, 2016; McAlpine *et al.*, 2012; McAlpine *et al.*, 2013).

Changes on doctoral candidates' career goals and purposes may be seen as positive to the extent that they result in a better alignment with the current labor market needs and opportunities. Nevertheless, data also shows that doctoral candidates face several difficulties to initial transitions out of academia (Edge i Munro, 2015; EURODOC, 2017a, 2019; McAlpine i Amundsen, 2014; UK-CGS, 2017). Doctoral holders report not receiving adequate information and training about the characteristics and conditions of the current labor market to build successful professional careers (Allum *et al.*, 2014). Likewise, they recognize having difficulties in "translating" the skills and competencies they gained into discourses that appeal to employers, a limited knowledge to face candidacy and selection procedures outside the university, and a lack of non-academic professional networks (Edge and Munro, 2015). These challenges may be exacerbated by negative perceptions of some potential employers, with little or no experience hiring doctorate holders, who may view them as too highly specialized, unconnected with the real needs of the business market, or not as valuable as a worker who has spent the same amount of years in the sector (CBC, 2015; Damian-Borrell *et al.*, 2015). In general, employers consider that doctoral training is too academic and little oriented to the real needs of the business sector.

Moreover doctoral candidates pursuing non-academic careers are likely to receive lower levels of support from their advisors and programs due to negative attitudes and reluctance within the academic culture (St. Clair *et al.*, 2017). Those doctoral candidates interested in other types of careers complain about feeling ignored by their departments, being poorly represented in their university structures, and experiencing more difficulties in defining their professional goals along with their supervisors (Allum *et al.*, 2014; Denecke *et al.*, 2017; EURODOC, 2017ac; St. Clair *et al.*, 2017). The message received by most of them, often explicitly, is that professional success implies earning a faculty position in an intensive research university and a career in any other sector is a “consolation prize” (McCarthy, 2017ab). This underestimation of non-academic careers is even more striking when compared to the data on wellbeing and satisfaction of those doctoral holders with jobs beyond the university. Doctoral graduates who work in companies, industry, governmental institutions or NGOs declare to be significantly more satisfied than their academic counterparts in various aspects, such as higher wages, more work autonomy, more prestige in the organization, better work environment and higher professional career growth (McCarthy, 2017ab; Nerad and Cerny, 1999).

This lack of alignment among the current purposes and career expectations of doctoral candidates, the needs of the labor market and the type of doctoral training provided by Higher Education Institutions is causing serious damages to all the parties. On the one hand, society is being deprived of the benefits of incorporating much of the scientific capital that universities are generating. As defended by LERU, “it is talented more than technology that society or business needs from universities” (p. 3; Bogle *et al.*, 2011). The number of doctoral graduates in Europe has increased considerably during the last decade, going from 158,082 doctors in 1998 to 290,154 in 2014 (OECD, 2011). Achieving the strategic objective to increase scientific capital proposed by the European Commission and OECD is worthless if the labor market - commercial and non-commercial - is not able to absorb all doctoral holders. On the other hand, the lack of alignment between doctoral training and doctoral candidates’ purposes and career expectations turns the doctorate into a very complicated and exhausting path. In the last decade, a growing number of studies has detected a high prevalence of mental health problems in this population, with career prospects and insecurity being one of the main factors (CWTS, 2017; EURODOC , 2017, 2019; Evans *et al.*, 2018; Leveque *et al.* 2017; Leveque and Mortier, 2018; Metcalfe *et al.*,

2018; Okahana, 2018; The Graduate Assembly, 2014 UK-CGE, 2017). Moreover, several authors have expressed their concern about the high drop-out rates of doctoral studies. International surveys place them between 30-50% (Ali and Kohun 2006; Gardner, 2009; Stubb *et al.*, 2012); a percentage that reaches a worrying 70-90% in Spain¹⁰ (Miguel Díaz, 2010). Two of the factors that significantly correlate with abandonment intentions are the lost of meaning or purpose during the doctorate and the perception of low career prospects (Castelló *et al.*, 2017).

For all these reasons, the most influential organizations and supranational stakeholders in Doctoral Education (e.g. CG, CGS, EUA-CDE, ERA-SGHRM, LERU, OECD, UK-CGE) claim for urgent changes to better align doctoral training to the real needs of the labor market and doctoral candidates. For instance, in their last official statement, EURODOC (the most relevant association of Early Career Researchers representing 32 countries across Europe) calls on the European Commission to fund and support the career development of researchers arguing that all doctoral candidates should have access to a personalized “Career Development Plan” and an institutional career counsellor. Moreover, they also demand better institutional mechanisms to identify core issues regarding the wellbeing of doctoral candidates and to implement effective strategies to safeguard their mental health (EURODOC, 2019; UK-CGS, 2017). However, even when doctoral education coordinators all over the world are increasingly acknowledging that they have a strong responsibility to better align doctoral training to the full range of doctoral candidates’ professional interests and careers, they complain that the lack of relevant data is hindering the accomplishment of this mission (Allum *et al.*, 2014; Byrne *et al.*, 2013; EUA-CDE, 2009, 2010, 2015; CGS, 2017; European Commission, 2007, 2011; ESF, 2010a; Sowell *et al.*, 2015).

Yet, despite similar structural and contextual factors, some doctoral candidates are able to have a smoother experience than others. One possible explanation is that personal aspects of individuals' identity play a significant role mediating their decisions regarding doctoral experience, wellbeing and career success (Akerlind and McAlpine, 2015; Chen *et al.*, 2015; McAlpine, 2013; Meijers and Hermans, 2018).

¹⁰ We do not have yet specific data about Catalonia.

The dialogical self of doctoral candidates

One of the most promising conceptual and methodological frameworks to analyze the alignment between doctoral candidates' identity (e.g. beliefs, values, purposes, intentions, expectations and goals), career paths and doctoral education practices is Dialogical Self Theory (DST) (Hermans *et al.*, 1992; Hermans, 2018). From this perspective, the Dialogical Self of doctoral candidates is conceived as a dynamic multiplicity of autonomous I-positions in continuous dialogical interaction with each other. An "I-position" is a contextual manifestation of the person's identity with a particular story to tell from its own perspective based on previous idiosyncratic experiences, memories and intentions (Hermans and Hermans-Konopka, 2010). As spatial-relational acts, I-positions always exists in relation to other positions. For instance, as a doctoral candidate I may position myself as a "disciplined student" *towards* my supervisor but also as an "expert practitioner" *towards* my colleagues at the hospital. The repertoire of doctoral candidates' I-positions is composed of internal and external positions: a) "Internal positions" reflect personal characteristics (e.g. I as an optimist, I as a lover of classical music) and social roles (e.g. I as a motivated doctoral candidate, I as a rigorous researcher, I as responsible psychologist, I as a part-time student); while b) "external I-positions" are significant others (or objects) which have been internalised in the individuals' extended self (e.g. my supportive supervisor, my interesting thesis, my competitive research team, my cooperative friends). As sign-mediated social constructions, I-positions receive a voice so that dialogical exchanges among them may develop (Hermans, 2018; Hermans and Gieser, 2012).

From a temporal perspective, the "I" moves forward in the form of positioning and *re-positioning* processes, fluctuating between different I-positions as a response to those changes perceived in the situation. From a spatial perspective, the "I" is also involved in processes of positioning and *counter-positioning*, being the last one an alternative way to respond and address the current way of positioning, which may take the form of agreement, disagreement, protest, opposition or the exploration of new ways of positioning (Hermans, 2018). Like in the literal societal space, I-positions are involved in relationships of relative dominance and social power. Depending on the contextual demands, some I-positions may become temporally or structurally more powerful and prioritise their perspectives, needs

and values over the other I-positions during the individual's perception and reaction to a particular situation (Hermans, 2001; Hermans and Hermans-Konopka, 2010).

Along the processes of positioning, re-positioning, and counter-positioning, some I-positions may adopt special qualities with a significant impact on the overall functioning of the dialogical self. When reflecting on a particular situation, individuals are able to activate a "meta-position" that provides an over-arching view of a multiplicity of positions, both internal and external, so that their voices and dynamic interconnections might be perceived and evaluated (Hermans, 2016, 2018). This enables doctoral candidates to take an optimal distance towards the specific I-positions that populate their self and reflect about them. Participants' capacity to take a meta-position and reflect about the characteristics and dynamics of their dialogical self is what makes studies as the one presented here possible.

Another special kind of I-positions are the "promoter positions" (Valsiner, 2014; Hermans, 2018), with the special quality to drive and give direction to processes of identity development, change and innovation. At the same time, the antagonist functioning is also possible: some I-positions may become "anti-promoters", reduce the openness of the self and block the negotiation and production of new adaptive positions. In a previous study we found that doctoral candidates' associate the development of the position "I as a researcher" (one of the milestones of the doctorate) to different *promoter* and *anti-promoter* I-positions. Particularly, participants highlighted the positions "I-as-full-time-student", "I-as-a-competent-researcher", "My-interesting-thesis", "My-useful-thesis", "My-adequate-thesis", "My-supportive-community" and "My-supportive-supervisor" as the main drivers of their positioning as researchers. On the other hand, they also identified the positions "I-as-part-time-student", "I-as-apprentice", "I-as-not-competent-researcher"; "I-as-inexperienced-researcher", "My-poor-thesis", "My-not-interesting-thesis", "My-not-useful-thesis", "My-unsupportive-community" and "My-unsupportive-supervisor" as the main barriers in the development of the I-position as researchers (Suñé-Soler and Monereo, in press).

Finally, another special type of I-position with a high relevance in the analysis of the alignment between doctoral training and doctoral candidates' needs and career

expectations are the “core positions¹¹”. These positions are structurally more powerful since they occupy a central location within the self and influence the overall functioning of other positions (Hermans and Hermans-Konopka, 2010; Ragatt, 2012). As a result, changes on this kind of I-position might empower consequent changes on a diversity of other positions linked to them. Also, the contrary is possible, not addressing core positions on educational practices might reduce its overall effectiveness. Core positions of doctoral candidates are probably linked to previous academic and career trajectories and to the personal intentions, goals and purposes of doing the doctorate. As we have described in the previous section, nowadays doctoral candidates embark on a doctorate for purposes other than achieving a faculty position, such as personal growth or professional development (Bogle *et al.*, 2010; Brailsford, 2010; EURODOC, 2017bc). Furthermore, the classic perception of doctoral candidates as “inexpert students” have also been questioned. As detected in several studies, there is a growing number of *practitioners* undertaking the doctorate with high levels of expertise in their fields, that often overcome in terms of applied knowledge their supervisors (Bennet i Graham, 2008; Lester, 2004; Morley, 2005; Sanders *et al.*, 2012; EURODOC, 2017c). The professional background of this “new profile” of doctoral candidates may challenge some of the hegemonic research practices in the academic culture, such as the identification of the gap, the definition of the objectives, the dissemination of the results, and the conception of the research impact.

Moreover, core positions are also probably related to career prospects and attitudes regarding professional success and satisfaction. Thus, the core positioning of doctoral candidates are likely to mediate the overall doctoral experience influencing the level of satisfaction, wellbeing and persistence during the doctorate. Since the multiplicity of I-positions that configure the dialogical self in each case is unique, it is possible that current doctoral programs are better aligned to some core positions than others (Meijers and Hermans, 2018). However, there are still no relevant data about what are the most typical core positions among doctoral candidates and how do they relate to different experiences, purposes and career prospects. As stated before, this lack of data is hindering Higher Education Institutions to better align their doctoral programs to the real needs of doctoral

11 As Hermans and Hermans-Konopka declare “the notion of “core position” is introduced in order to clarify the organization of positions and should not suggest the existence of a “core self,” as a basic conception of the self as a whole, characteristic of the modern model of the self (p. 252, 2010).

candidates and, indirectly, to provide society with the high skilled professionals needed (EUA, 2005; EUA-CDE, 2010). In order to fill this gap, in this study we aim to achieve the following objectives:

- O1. To characterise the current profile of doctoral candidates in Catalonia.
- O2. To characterise the dialogical self of doctoral candidates based on its core-positioning.
- O3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and:
 - Socio-demographic variables: gender, age, and nationality.
 - Career before starting the doctorate: professional background and purpose of doing a doctorate.
 - Conditions of the doctorate: discipline, stage and type of enrolment.
 - Career after the doctorate: career expectations, confidence level about professional career, and willingness to keep doing research in the future.

Method

We used an interpretative, qualitative dominant mixed-method design (Gibson, 2017; Johnson, Onwuegbuzie and Turner, 2007; Mehdi-Riazi and Candlin, 2014). The fundamental reasons were to broad the scope of data collection and analyses, to increase the validity of measures through triangulation, and to enhance the interpretation and elaboration of the results (Edmonson and McManus, 2007; Greene, Caracelli and Graham, 1998; Molina-Azorin, 2012; Tashakkori and Teddlie, 1998, 2003, 2010).

Context and participants

Doctoral training in Catalonia is mainly regulated by the Royal Decree 99/2011 (BOE, 2011), which introduced some changes on third cycle education based on Bologna (1999) and Salzburg (2005) principles in order to harmonise research training in Spanish universities to the European Higher Education Area (EHEA) and the European Research Area (ERA). The main innovations regarding doctoral education were (a) a limitation of the duration of doctoral studies to three years (with two possible consecutive annual extensions); (b) a new conception of doctoral candidates not just as “students” but also as “early career

researchers”; (c) a specific focus on the supervisory relationship as a key element for the formation, progress and wellbeing of doctoral candidate; (d) the creation of Doctoral Schools, Academic Commissions and Doctoral tutors as new educational agents to improve the quality of doctoral training; and (e) the creation of a new assessment tool, the Doctoral Portfolio, in which doctoral candidates and supervisors must validate and proof the consecution of different milestones of doctoral candidates’ trajectory at the end of each year (i. e. publications, training courses, participation in international conferences).

Participants were 39 doctoral students from 15 doctoral programs of 3 Catalan Universities: *Universitat Autònoma de Barcelona* (64.1%), *Universitat de Barcelona* (23.1%), and *Universitat Ramon Llull* (12.8%). Their mean age was 34.38 (SD: 9.414) and 59% were female. Regarding the doctoral phase, 35.9% of them were in the initial stage; 35.9%, in the middle stage; and 28.2%, in the final stage. Most of them were enrolled in Social Sciences (71.8%); followed by STEM (12.8%), Health Sciences (10.3%), and Arts and Humanities (5.1%). In relation to the type of enrolment, 66.7% of participants were doing the doctorate as full-time students and 33.3% as part-time students. All participants volunteer to participate in the study after a presentation of its purpose in a junior researchers’ conference held in Barcelona on 2017 (i. e. JIPI).

Data collection and analyses

We designed two instruments to collect data and used them in an integrated way during an individual session with each participant (duration: 60-90’). First, a semi-structured interview of 30 questions about socio-demographic data (gender, age, nationality); characteristics of the doctoral program (discipline, type of enrolment, stage); career before the doctorate (professional or academic activities before, purpose of doing a doctorate, relevant actors in the decision); career prospects after the doctorate (career expectations, utility of the doctorate; willingness to keep doing research); and Professional Identity (current self-description and projection of the future self) (see Annex 4).

Second, we used the *Doctoral Positioning Chart*, an instrument to collect complementary quantitative and qualitative data about doctoral candidates’ identity. We asked participants to score/rate in a 1-5 Likert scale their level of identification with three position (i. e. I-as-

student, I-as-researcher and I-as-university-professor) and to add any other I-position relevant within their dialogical self as doctoral candidates. Then, we asked them to explain the reasons for each score and the possible relationships among these different I-positions. Finally, we asked them about the possibility that these I-positions would change once they finish the doctorate and, if positive, to score them again as a projection of their future self (see Annex 5).

To codify and analyse data, we applied the following multi-phase recursive procedure:

1. Content analysis of qualitative data. Participants' comments during the interview and the *Doctoral Positioning Chart* were transcribed (60 hours approx.) and codified following the principles of Content Analysis (Flick, 2004; Neuendorf, 2002). We performed a preliminary analysis subjected to multiple iterations of inductive coding of 12 interviews (MAXQDA, v8) to identify critical variables and to generate the initial codes for a preliminary version of the codebook. Then, we discussed and revised this initial version of the codebook with three experts and four junior researchers to improve its construct and content validity in order to elaborate the definitive version of the codebook.
2. Descriptive statistics of qualitative and quantitative data. To conduct descriptive analyses on the categories, data conversion was achieved using SPSS (v21) (Tashakkori and Teddlie, 1998, 2003, 2010).
3. Triangulation of data from both instruments. We collect data about the characteristics and the core positions of participants' self during the interview and also through the *Doctoral Positioning Chart*. This enabled us to compare and contrast qualitative and quantitative measures regarding participants' dialogical self from two instruments to check for convergence of the results (Edmonson and McManus, 2007; Greene, Caracelli and Graham, 1998; Molina-Azorin, 2012).
4. Analysis of significant relationships between variables. We performed Independent-samples t-test, Chi square, Cramer's V and One-way ANOVA (SPSS, v21) to analyse the relationships between variables. When we found a significant relationship, we conducted Cramer's V to evaluate the strength of the correlation. In those cases than more than 20% of cells had expected counts frequencies lower than five, we further tested the association using *Bootstrap for Symmetric Measures* based on 1000 bootstrap samples. Bootstrap tests have been recognised as an useful

strategy even for small-cell frequencies, as they maintain the nominal level quite accurately, and more convenient than the Fisher's exact test which is often criticised for being too conservative (Lin *et al.*, 2015).

Results

Objective 1. To characterise the current profile of doctoral candidates in Catalonia

Content analysis of interview questions resulted in four different *Professional backgrounds* among doctoral candidates (Table 6): *mainly as practitioner* (n=14, 35.9%), *as practitioner with previous research experience* (n=12, 30.8%), *mainly as student without professional experience* (n=7, 17.9%), and *as student with previous research experience* (n=6, 15.4%).

Table 6. Professional background: description of categories and examples.

Categories	Description	Examples
Mainly as Practitioner	Doctoral candidates' who worked as expert professionals (not researchers) in their field, mainly in the educational, psychological, medical, family services, sports, publishing and business sectors.	"Before starting the PhD I was working in the Educational Department of the Government, specifically designing the language programs for primary education" [Abril, 11]
As practitioner with previous research experience	Doctoral candidates' who worked as expert professionals while collaborating with a research team.	"I was working at the Hospital (...) but since the Master I was also participating in the research team" [Anna, 13-23].
Mainly as student without professional experience	Doctoral candidate's who started the doctorate without professional experience because they have been focus on their academic development.	"Just before [starting the doctorate] I was doing a master (...) I already did another master before that, but when I finished it, since I didn't have more options, I started another one" [Mireia 10-11]
As student with previous research experience	Doctoral candidate's who started the doctorate without professional experience because they have been focus on their academic development but they do have previous research experience.	"While I was doing the master I started to collaborate with my current research team and they propose me to do the doctorate because they liked it my way to do research" [Cris, 11]

Regarding the *Purpose to initiate a doctorate*, we identified two main categories: *To work at the university or pursue a research career* (n=11; 28.2%) and *For other purposes or reasons* (n=28; 71.8%). Among the other purposes, doctoral candidates indicated: *to solve a real problem in the field* (n=7; 25%); *for personal growth, joy of learning or intrinsic interest on the topic* (n=7; 25%); *to achieve the maximum level of academic accreditation* (n=5; 17.9%); *for professional status or promotion* (n=4; 14.3%); *because somebody propose it* (n=4; 14.3%); and *to stay in Barcelona as student* (n=1; 4%). Furthermore, regarding the specific third parties' influence on the decision, we detected that most doctoral candidates (n=23; 59%) were doing the doctorate because of a *personal decision*, and 41% (n=16) because of an *external proposal*, mainly from their current supervisors or other members of the research team where they were collaborating (Tables 7 and 8).

Table 7. Purpose to initiate a doctorate: description of categories and examples

Categories	Description	Examples
To work at the university or pursue a research career	Doctoral candidates that need the doctorate to work at the university as professors or researchers or to pursue a career in a Researcher Institution.	"My story is a very vocational one. On my third day at the university I discovered that I wanted to be an University Professor (...) so I need the doctorate" [Irina, 10-11]
For other reasons	To solve a real problem in the field	"I was working doing intervention on inclusive education for indigenous disable people. And then I detected the necessity (...) to create an intervention program to implement strategies for attitudinal change because I was working with people with negative attitudes" [Eric, 12-13]
	For personal growth, as a personal challenge, for the joy of learning or because an intrinsic interest on the topic	"Because for a long time... I still feel it, that I have some conceptual gaps and I wanted to feel secure about my knowledge (...) I always learn, I like learning, so I felt that I need a long period to learn more" [Martina, 12-13]
	To achieve the maximum level of academic accreditation	"That ambition to reach the top, which maybe sounds super pedant, but I already have a career, a master's degree, now I only need the PhD... I want to reach the maximum academic level" [Andreu, 15]
	For professional status or promotion	"In my professional sector [Communication] it is very important to have a master and a PhD. It is valued." [Montse, 16]
	Because somebody propose it to	"Because my supervisor offer it to me (...) and I

Objective 1. To characterise the current profile of doctoral candidates in Catalonia

me	didn't have better options at that moment" [Albert, 20-21]
To stay in Barcelona as student	"Well it was more as a vital plan issue... to be able to stay in Barcelona with my partner [he was working there] ... My master's scholarship allowed me to apply for an extension to do the doctorate, I didn't have much time to think about it, so at the end I applied and I stayed" [Abril, 13-17]

Table 8. Third parties' influence on the decision to start a doctorate: description of categories and examples

Categories	Description	Examples
No, it was a personal decision	Doctoral candidates who decided to start the doctorate individually, without any external influence.	"The doctorate has been always in my mind... I think since I was a child. I guess I listened that it was the highest possible academic degree and I like always studying, so I was very motivated to do it" [Lia, 15]
Yes, it was an external proposal	Doctoral candidates who recognised that another person played a significant role on their decision to start the doctorate	"I did a master and during the internship in a research team they proposed me to stay doing the doctorate. After my confirmation they looked for funds" [Cris, 11]

Regarding *Career goals*, content analysis revealed four main categories: *a Job at the university doing research or teaching* (n=15; 40.5%), *a Job outside the university as a practitioner* (n=12; 32.4%), *a Job outside the university doing research* (n=3; 8.1%); or *Combined career goals* (n=7; 18.9%) (see Table 9 for further details). Another interesting theme that emerged during content analysis was the level of certainty that participants held about the before-mentioned career goals: *I am pretty sure that this is my preference* (n=12; 32.4%), *I am sure because I already have this job* (n=9; 24.3%), *I avoid to think about my future career* (n=8; 21.6%), *I have been thinking about it but I still have doubts* (n=8; 21.6%) (Table 10).

Table 9. Career goals after the doctorate: description of categories and examples

Categories	Description	Examples
Job at the university doing research or teaching	Doctoral candidates who wants to pursue an academic career doing research or teaching.	"I would like to stay at the university. I wish that some faculty position appears and I can keep doing research

		associated to different projects” [Andreu, 49]
Job outside the university doing research	Doctoral candidates who wants to work as a researcher in an institution outside the university.	“What I would like most is to stay here in Alba or in any other Research Institute with a Synchrotron, doing research (...) the last option would be to work at the university because is very precarious right now” [Ignasi, 66]
Job outside the university as a practitioner	Doctoral candidates who wants to work in a non-academic sector as expert practitioners.	“I would like to return to the educational sector and open a school in a complicated region in México. If I don’t have funds to open a school, I would like to work at the public school” [Abril 55-57]
Combined career expectations	Doctoral candidates who wants to keep collaborating, teaching or researching at the university at the same time that they are working in another non-academic sector.	“My goals are to work in a special education and teach some courses at the university” [Africa, 57]

Table 10. Level of certainty regarding career goals and prospects: description of categories and examples.

Categories	Description	Examples
I am sure because I already have this job	Doctoral candidates who are very sure about their career prospects because somebody already offer them a job and it is the best option or because is the job that they have while doing the doctorate as part-time students.	“The PI of my research team has already told me that once I finish the doctorate can stay here in a postdoc position with much better conditions” [Albert, 45-51]
I am pretty sure that this is my preference	Doctoral candidates that are sure about they preference but they do not know yet if it would be possible.	“I would like to do a postdoc with a research time in Ohio, that we already know and usually offers opportunities like this...then, in 5 years, I would like to be working at the university doing research” [Celine 48-49]
I have ben thinking about it but I still have some doubts	Doctoral candidates that have been thinking about their career prospects and goals but recognise having some doubts.	“I don’t have very concrete plans... I have been thinking about it and I am conscious though that if I want to work as a practitioner maybe I finish the doctorate and I do not have a very good professional CV so I need to start developing professional networks in other sectors. In principle I do not want

Objective 1. To characterise the current profile of doctoral candidates in Catalonia

		to do an academic career” [Dani, 49-50]
I avoid to think about my future career	Doctoral candidates that intentionally avoid thinking about their future careers because they are not very positive about career prospects.	“You know what... I try not to think about it. I see my peers who are having a bad time thinking about it and I don’t want it. Now I am enjoying doing the doctorate... I focus on that. Once I finish my thesis, I will think about my future” [Africa, 53-54]

Finally, regarding participants’ willingness to *work as researchers or keep doing research in the future*, we found three main positions: *Yes, I would like to keep doing research* (n=23, 62.1%); *I would do research only if I have better conditions* (n=11, 29.7%); *No, I don’t want to do research in the future* (n=3, 8.2%) (see Table 11).

Table 11. Willingness to keep doing research after the doctorate: description of categories and examples.

Categories	Description	Examples
Yes, I would like to keep doing research	Doctoral candidates that regardless of their career goals would like to have the opportunity to keep doing research, even as a part-time researchers.	Yes [even if I do not work at the university] I want to look for a place where I can keep doing research. I can go anywhere, but that I can keep doing what I learned that I enjoy [Lia, 62-66]
No, I don’t want to do research in the future	Doctoral candidates who do not want to keep doing research because they have discovered that do not share the main values.	“No, I don’t want to. I will finish what I owe, like finishing the articles and keep collaborating with my research team... but in the future to be a researcher? No” [Adela, 49-50]
Only if I have better conditions	Doctoral candidates who wants to keep doing research if they have better socioeconomic conditions, is linked to a more secure career, or is based on different criteria (e.g. more focus on improving	“Let’s see... I would like to keep doing research to improve my practice (...) but I don’t want to do it if implies an excessive focus on productivity and publications.... from this perspective I don’t like

professional practices through R&D research ” [Fran, 53]
initiatives, less competition, less
productivity regarding publications,
or different perspective on impact).

Objective 2. To characterise the dialogical self of doctoral candidates

Content analysis of interview questions regarding the professional positioning of doctoral candidates revealed four main core positions: I-as-a-researcher (n=14; 35.9%), I-as-a-practitioner (n=13; 33.3%), I-as-student (n= 7; 17.9%), and I-as-an-university-professor (n=5; 12.8%). We compared these results with the highest participants’ scores in the *Doctoral Positioning Chart* and found convergence between qualitative and quantitative answers (see Table 12). Additionally, taking into account doctoral candidates’ mean values in the rest of I-positions, their comments about the relationships between these I-positions, and their projection regarding their professional self after finishing the doctorate, we could further characterise each repertoire around the four core positions:

- a) *I-as-a-researcher*: doctoral candidates with a core position as researchers declared lower levels of identification with the rest of positions, specially with the university professor position. This assumably competition between the researcher and the university professor positions was further explored and confirmed throughout the qualitative data. Most participants explained that the low positioning as university professors was due to a lack of experience teaching at the university because their doctorate contracts were focused on research. Moreover, most doctoral candidates in this repertoire declared not perceiving themselves as students because they were not receiving formal training any more and considered that their research activity was a full job.
- b) *I-as-a-practitioner*: doctoral candidates with a core position as practitioners reported a medium-low level of identification with the rest of positions, although this is the repertoire with the lowest level of identification with the researcher position. Again, a presumably competition between the researcher and the practitioner position was

Objective 2. To characterise the dialogical self of doctoral candidates

reflected in participants' comments. For example, some participants commented that research would always be a second job for them. Others, defended that research should always be oriented to improve their professional practices and competences. Finally, some participants explained not being "real researchers" because they felt less competent in comparison to other colleagues who already had scientific publications in peer-reviewed journals or because they were doing the doctorate as part-time students.

- c) *I-as-student*: doctoral candidates with a core position as students declared the second highest level of identification with the researcher position and the lowest levels of identification with the university professor and practitioner positions. Here we observed a coalition between the student and the researcher positions based on two main explanations. For some candidates, the student position was a "temporary position as researchers in training" because they did not perceive themselves yet with the "right" to assume a full positioning as competent researchers but believe that after finishing the doctorate this would be possible. In other cases, they declared that above being researchers they were "lifelong learners" because they were doing the doctorate mainly for personal growth and development.
- d) *I-as-an-university-professor*: doctoral candidates with a core position as university professors indicated a medium-high level of identification in all other positions. Most of them were doing the doctorate after some time teaching at the university and collaborating with research teams. Also, they declared to have some work experience in other sectors, such as consultancy, coaching or training. For them all the positions in their repertoire benefit each other.

Table 12. Comparison of doctoral candidates' positions in both instruments.

Interview	Doctoral Positioning Chart [Likert scale 1-5]			
Core-position	I-positions	Min	Max	Mean
Researcher (n=14; 35.9%)	Researcher	4	5	4.86*
	Practitioner	1	5	2.31
	Student	1	5	2.46
	University teacher	1	4	2.00

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

Practitioner (n=13; 33.3%)	Researcher	1	5	2.85
	Practitioner	4	5	4.92*
	Student	1	5	2.85
	University teacher	1	5	2.69
Student (n=7; 17.9%)	Researcher	2	5	3.43
	Practitioner	1	3	1.43
	Student	5	5	5*
	University teacher	1	3	1.57
University professor (n=5; 12.8%)	Researcher	3	5	4
	Practitioner	2	5	4.2
	Student	1	5	3
	University teacher	5	5	5*

*Note: Convergence of results between both types of data

Objective 3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and other variables

a) Socio-demographic variables: gender, age and nationality

A Chi-square test of independence was conducted to explore differences between *Gender* and Doctoral candidates' core positioning. There was a statistically significant association between these two variables, $\chi^2(3) = 8,169$, $p < .05$ (Table 13). The analysis of adjusted standardised residuals (Haberman, 1978; Agresti, 2007) indicated that the doctoral candidates with a core position "I-as-a-student" were likely to be female, while those with a core position "I-as-an-university-professor", male. The strength of association was medium-large, Cramer's $V = .458$ (Cohen, 1988).

Table 13. Cross-tabulation of *Gender* and Doctoral candidates' core positioning

	Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof.
Count	7	8	7	1

Objective 3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and other variables

Female	Expected Count	7,7	8,3	4,1	2,9
	Adjusted Residual	-,5	-,2	2,4*	-1,9*
Male	Count	6	6	0	4
	Expected Count	5,3	5,7	2,9	2,1
	Adjusted Residual	,5	,2	-2,4*	1,9*
Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5,0

One-way ANOVA was conducted to determine if the *age* of doctoral candidates was significantly different among the four core positioning. Data was normally distributed for each group, as assessed by Shapiro-Wilk test ($p > .05$), and there was homogeneity of variances, as assessed by Levene's test ($p = .088$). There was one outlier in the *Practitioner* group with an age of 70 (almost three standard deviations over the rest of participants as assessed by box-plot) that we decided to remove. Data is presented as mean \pm standard deviation. The age significantly increased from the core positioning "I-as-a-researcher" (30.17 ± 5.25), to "I-as-a-student" (323.17 ± 5.601), to "I-as-a-practitioner" (34.00 ± 5.033), and to "I-as-university-professor" (43.00 ± 13.12) ($F(3, 27) = 3.530$, $p < .05$, with a small effect size $\omega^2 = 0.20$). Consistently, Tukey post hoc analysis revealed that the increase was significant between "I-as-a-researcher" and "I-as-an-university-professor" (12,833, 95% CI (1.91 to 23.76)) was statistically significant, $p = .002$; Kirk, 2013; Westfall *et al.*, 2011).

There was no a statistically significant differences among the four groups regarding *Nationality* as assessed by chi-square test of independence ($\chi^2(3) = 1.340$, $p = .720$).

b) Career before starting the doctorate: professional background, motivation to start, and purpose of the doctorate

A Chi-square test of independence showed that there was a statistically significant association between *Professional background* and Doctoral candidates' core positioning ($\chi^2(9) = 27,689$, $p < .001$) with a medium-large strength of association, Cramer's $V = .486$ (Cohen, 1988). The analysis of adjusted standardised residuals indicated that doctoral candidates with a previous background as *Students with previous research experience* were

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

less likely to declare a core positioning “I-as-practitioner” but more likely to position themselves “I-as-researcher”. On the other hand, those with a professional background as *Practitioners with previous research experience* were less likely to report a core positioning “I-as-researcher” to position themselves “I-as-university-professor”.

Table 14. Cross-tabulation of *Professional background before starting the doctorate* and Doctoral candidates’ core positioning.

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof
Student with previous research experience	Count	0	6	0	0
	Expected Count	2,0	2,2	1,1	,8
	Adjusted Residual	-1,9*	3,6*	-1,2	-1,0
Mainly student	Count	2	3	2	0
	Expected Count	2,3	2,5	1,3	,9
	Adjusted Residual	-,3	,4	,8	-1,1
Practitioner	Count	7	5	2	0
	Expected Count	4,7	5,0	2,5	1,8
	Adjusted Residual	1,7	,0	-,4	-1,8
Practitioner with previous research experience	Count	4	0	3	5
	Expected Count	4,0	4,3	2,2	1,5
	Adjusted Residual	,0	-3,1*	,8	3,6*
Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5

A Chi-square test of independence was conducted between the *Purpose of doing a doctorate* and

doctoral candidates’ core positioning as researchers. There was a statistically significant association between these two variables ($\chi^2(1) = 5,123$, $p = .024$), with an medium size effect, Cramer’s $V = .362$ (Cohen, 1988). Those doctoral candidates were a core positioning as Researchers were more likely to be doing the doctorate to pursue a job at the university or a research careers, than the other.

Objective 3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and other variables

Table 15. Cross-tabulation between Purpose of doing a doctorate and Doctoral candidates' core positioning

		Researcher	Not as a researcher
To work at the university or pursue a research career	Count	7	4
	Expected count	3.9	7.1
	Adjusted residuals	2.3	-2.3
Other purposes	Count	7	21
	Expected count	10.1	17.9
	Adjusted residuals	-2.3	2.3
Total	Count	14	25
	Expected count	12	25

Even there was not a statistically significant association between the *Influence of third parties on the decision to embark on a doctorate* and Doctoral candidates' core positioning ($\chi^2(3) = 4.173$, $p = .243$), cross-tabulation results showed some interesting differences between groups. As we can see in Table 16, those students with a core positioning as University Professors were more likely than the other groups to be doing the doctorate due an *External proposal*. Furthermore, a Chi-square test for this specific repertoire showed a greater tendency to significance ($\chi^2(1) = 3.601$, $p = .058$), with a medium strength of association, Cramer's $V = .304$, tested on 998 bootstrapping samples.

Table 16. Cross-tabulation between *Influence of third parties on the decision to embark on a doctorate* and Doctoral candidates' core positioning.

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof.
Personal decision	Count	9	8	5	1
	Expected Count	7,7	8,3	4,1	2,9
	Adjusted Residual	,9	-,2	,7	-1,9
External proposal	Count	4	6	2	4
	Expected Count	5,3	5,7	2,9	2,1
	Adjusted Residual	-,9	,2	-,7	1,9

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5,0

c) Conditions of the doctorate: discipline, stage and type of enrolment.

A Chi-square test of independence between *Discipline* and Doctoral candidates' core positioning showed that those participants enrolled in *Health Sciences* were more likely to positioning themselves as Practitioners; while those enrolled in *STEM*, as Researchers (Table 17). The association between these two variables showed a tendency to significance ($\chi^2(9) = 16.059$, $p = .066$; Cramer's $V = .37$) that we further explored conducting specific Chi-square tests for each repertoire. There was a statistically significant association between *Discipline* and a core positioning as Practitioner ($\chi^2(3) = 11.036$, $p < .05$) with a large size effect, Cramer's $V = .532$; and a tendency to significance between *Discipline* and a core positioning as Researcher, $\chi^2(3) = 7,587$, $p = .055$, Likelihood Ratio(3) = 9.418; $p < .05$; with a medium-large size effect, Cramer's $V = .441$.

Table 17. Cross-tabulation between *Discipline* and Doctoral candidates' core positioning.

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof.
Arts and Humanities	Count	1	0	1	0
	Expected Count	,7	,7	,4	,3
	Adjusted Residual	,5	-1,1	1,2	-,6
STEM	Count	0	4	1	0
	Expected Count	1,7	1,8	,9	,6
	Adjusted Residual	-1,7	2,2	,1	-,9
Health Sciences	Count	4	0	0	0
	Expected Count	1,3	1,4	,7	,5
	Adjusted Residual	3,0	-1,6	-1,0	-,8
Social Sciences	Count	8	10	5	5
	Expected Count	9,3	10,1	5,0	3,6
	Adjusted Residual	-1,0	,0	,0	1,5

Objective 3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and other variables

Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5,0

A chi-square test of independence indicated that there was not a statistically significant association between *Stage of the doctorate* and Doctoral candidates' core positioning ($\chi^2(6) = 4.818, p = .567$).

There was a statistically significant association between *Type of enrolment* and Doctoral candidates' core positioning ($\chi^2(3) = 25.154, p < .001$) with a very large size effect, Cramer's $V = .803$ (Cohen, 1988). The analysis of adjusted standardized residuals indicated that those doctoral candidates with a core positioning as Researchers or Students were more likely to be enrolled full-time, while those with a core positioning as Practitioners or University professors were more likely to be enrolled part-time (Table 18).

Table 18. Cross-tabulation between *Type of enrolment* and *Identity Repertoire*

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Professor
Full-time	Count	5	14	7	0
	Expected Count	8,7	9,3	4,7	3,3
	Adjusted Residual	-2,6*	3,3*	2,1*	-3,4*
Part-time	Count	8	0	0	5
	Expected Count	4,3	4,7	2,3	1,7
	Adjusted Residual	2,6*	-3,3*	-2,1*	3,4*
Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5,0

d) Career after the doctorate: career goals, level of certainty about career goals and prospects, and willingness to keep doing research in the future.

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

There was a statistically significant association between *Career goals* and Doctoral candidates' core positioning ($\chi^2(9) = 23,068$, $p < .01$), with a medium-large size effect, Cramer's $V = .444$ (Cohen, 1988). The analysis of adjusted standardized residuals indicated that those doctoral candidates with a core positioning as Practitioners were more likely to prefer a *Job outside the university mainly as a practitioner*; with a core positioning as Researchers showed a higher preference for a *Job doing research but not in the university* and a lower preference for a *Job outside the university mainly as a practitioner*; and those with an core positioning as University professors were more likely to show *Combined career goals* (Table 19).

Table 19. Cross-tabulation between Career expectations and Doctoral candidates' core positioning

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof.
Combined career goals	Count	1	2	1	4
	Expected Count	2,7	2,9	1,4	1,0
	Adjusted Residual	-1,4	-,7	-,5	3,5*
Job at the university doing research or teaching	Count	4	7	3	1
	Expected Count	5,0	5,4	2,7	1,9
	Adjusted Residual	-,7	1,1	,3	-,9
Job outside the university as a practitioner	Count	8	2	3	0
	Expected Count	4,3	4,7	2,3	1,7
	Adjusted Residual	2,6*	-1,9*	,6	-1,7
Job outside the university doing research	Count	0	3	0	0
	Expected Count	1,0	1,1	,5	,4
	Adjusted Residual	-1,3	2,4*	-,8	-,7
Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5,0

We detected another statistically significant association between *Level of certainty about career goals* and Doctoral candidates' core positioning ($\chi^2(9) = 17.837$, $p < .05$) with a medium size effect, Cramer's $V = .39$ (Cohen, 1988). The analysis of adjusted standardised residuals indicated that those doctoral candidates with a core positioning as University professors were more likely to be *sure because I already have this job* than those with a core positioning as Researchers.

Objective 3. To analyse the relationships between doctoral candidates' core positioning and other variables

Table 20. Cross-tabulation between Confidence level and Doctoral candidates' core positioning.

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof.
I have ben thinking about it but I still have some doubts	Count	3	2	3	0
	Expected Count	2,7	2,9	1,4	1,0
	Adjusted Residual	,3	-,7	1,6	-1,2
I am sure because I already have (or someone already proposed me) this job	Count	5	1	0	4
	Expected Count	3,3	3,6	1,8	1,3
	Adjusted Residual	1,3	-2,0*	-1,7	3,0*
I avoid to think about my future career	Count	3	5	1	0
	Expected Count	3,0	3,2	1,6	1,2
	Adjusted Residual	,0	1,4	-,6	-1,3
I am pretty sure that this is my preference	Count	2	6	3	1
	Expected Count	4,0	4,3	2,2	1,5
	Adjusted Residual	-1,5	1,2	,8	-,6
Total	Count	13	14	7	5
	Expected Count	13,0	14,0	7,0	5,0

Finally, as it is showed in Table 21, doctoral candidates with a core positioning as Practitioners were less likely to prefer *doing research after finishing the doctorate*; while those with a core positioning as Researchers were more likely to desire keep doing research *regardless of the conditions*. Chi-square test with this specific repertoire and *Bootstrap for Symmetric Measures* based on 1000 bootstrap samples showed a statistically significant association between these two variables ($\chi^2(2) = 7.829$, $p < .05$) with a medium-large size effect, Cramer's $V = .46$ (Cohen, 1988).

Table 21. Cross-tabulation between *Willingness to keep doing research* and Doctoral candidates' core positioning.

		Practitioner	Researcher	Student	Uni. Prof.
Only if I have better conditions	Count	5	1	3	2
	Expected Count	3,6	3,9	2,1	1,5
	Adjusted Residual	1,1	-2,2*	,8	,5
	Count	2	0	1	0

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

No, I don't want to do research in the future	Expected Count	1,0	1,1	,6	,4
	Adjusted Residual	1,3	-1,3	,7	-,7
Yes, I would like to keep doing research	Count	5	12	3	3
	Expected Count	7,5	8,1	4,4	3,1
	Adjusted Residual	-1,8	2,8*	-1,2	-,1
Total	Count	12	13	7	5
	Expected Count	12,0	13,0	7,0	5,0

Discussion

Our study has provided some relevant data regarding the “new profile” of doctoral candidates in Catalan universities. First the recent diversification of doctoral candidates’ purposes demonstrated by previous international research (e.g. Bogle *et al.*, 2010; Brailsford, 2010; EURODOC, 2017bc) has been confirmed in the Catalan context. Only 28.2% of participants declared to initiated the doctorate to work at the university or to pursue a research career. Most doctoral candidates (71.8%) specified other reasons, being the most populars: the motivation to solve a real problem in their professional field; personal growth, joy of learning or intrinsic interest on the topic; to achieve the maximum level of academic accreditation; and for professional status or promotion. Furthermore, we corroborated the significant role that third parties may play on participants’ decision (Brailsford, 2010): 41% of doctoral candidates refer to other individuals either as the main driver of doing a doctorate or as a relevant boost in their intentions.

Regarding the diversity of careers trajectories and goals of doctoral candidates (Arthur *et al.*, 2005; Pryor and Bright, 2011) we discovered some relevant new data. First, we identified four typical pre-doctoral professional backgrounds, being the previous trajectory as a practitioner (either without (35.9%) or with (30.8%) research experience) the most common. Second, we identified four typical career goals, among which almost 60% of doctoral candidates held different career prospects than working at the university. Most doctoral candidates want to work outside the academia as practitioners or researchers, although some of them do not want to lose contact with the university (18.9%). This ratio was quite well aligned with real job opportunities in the Catalan con text (AQU, 2017) and

even higher than the percentage detected in previous studies conducted on other regions (Ales *et al.*, 2011; Allum *et al.*, 2014; Fuhrman *et al.*, 2011; Goulden *et al.*, 2009; Sauermann and Roach, 2012; Sekuler *et al.*, 2013; St Clair *et al.*, 2017; Roach and Sauermann, 2017).

Another interesting result of our study is the identification of a high number of doctoral candidates (43.2%) who recognized having difficulties defining career objectives or avoiding thinking about future career prospects because they presume they will be negative. These results are consistent with the deficit in professional development and career training within doctoral programs that different authors and relevant *stakeholders* have been claiming for the past decade. As stated before, it seems that doctoral candidates pursuing non-academic careers are likely to receive lower levels of support from their advisors and programs due to negative attitudes within the academic culture, which provokes that they feel ignored and experience more difficulties in defining their professional goals (Allum *et al.*, 2014; Denecke *et al.*, 2017; EURODOC, 2017ac, 2019; St. Clair *et al.*, 2017). Finally, in relation to doctoral candidates' willingness to keep doing research after the doctorate, we identified 36.6% participants who are reluctant to keep doing the kind of research learned during the doctorate or to keep working in similar precarious conditions. They represent a high percentage of scientific talent that -after a large personal, institutional and national investment in the development of the research skills needed for the progress of society- may abandon the research career.

On the other hand, the question as to whether the diversity of career goals and paths are linked to different identity repertoires was answered affirmatively in this study. Based on Dialogical Self Theory (Hermans, 2001; 2018), we identified and characterised four typical core positions among doctoral candidates (i. e. I-as-a-researcher, I-as-a-practitioner, I-as-a-student, and I-as-an-university-professor) that display significant differences regarding socio-demographic variables, pre-doctoral career trajectory, research conditions during the doctorate, and post-doctoral career goals and prospects.

Specifically, those doctoral candidates with a core positioning as *Researchers* were more likely to be younger, enrolled full-time in STEM disciplines, with a previous background as "students with previous research experience", to be doing the doctorate with the purpose to pursue an academic or research career, and more willing to initiated a postdoc career as

“researchers outside the university” regardless of the research conditions. On the other hand, those doctoral candidates with a core positioning as *Practitioners* were more likely to be enrolled part-time in Health Science disciplines, have a previous professional background as “practitioners with previous research experience”, to be doing the doctorate with other purposes, less attracted to keep doing research in the future, and more interested in pursuing a “job outside the university as practitioner” once they finish the doctorate. In relation to the core positioning as *Students*, the most significant difference was a higher probability to be female doctoral candidates enrolled full-time and, also, to be doing the doctorate for other purposes than pursuing an academic or research career. Finally, those doctoral candidates with a core positioning as *University professors* were more likely to be older, male, enrolled part-time, doing the doctorate because of an external proposal, be sure about their career prospects because they already have or have been proposed a job which combines the academic and non-academic sectors (e. g. associated professor).

Additionally, one of the strengths of Dialogical Self Theory is its ability to capture the plurality and dynamism of individuals’ identity. Regardless of their core positioning, doctoral candidates recognised some level of identification with other I-positions traditionally linked to doctoral experience (i. e. as student, as professor, as practitioner or as researcher) which reflected the complex system of interacting positions that populate their self. In this sense, another interesting result of this study is the detection of some competing dialogical relationships among doctoral candidates I-positions. For instance, doctoral candidates with a core position “I-as-a-practitioner” showed the lowest level of identification with the researcher position and manifested inhibitory processes towards the development of the researcher position. Although more profound research on this aspect is needed, it is reasonable to deduce that not knowing and not addressing doctoral candidates’ core positions on doctoral education practices might reduce the training effectiveness regarding learning, satisfaction, persistence and wellbeing during the doctorate, and the overall development of their I-position as researchers.

Conclusions

The overall results of this study converge on demonstrating that a new profile of doctoral candidates, which do not fit the purposes and characteristics of traditional doctoral training, is emerging strongly in Catalan universities. With still very modest reforms regarding the promotion and training for non-academic careers, doctoral programs in Catalonia are likely to be better aligned with those doctoral candidates with a core positioning as students, researchers or university professors than with those with a core positioning as practitioners. The core positioning of doctoral candidates is likely to mediate the overall doctoral experience influencing their level of learning, satisfaction, wellbeing, persistence during the doctorate and development of the researcher identity (Meijers and Hermans, 2018). The fact that one third of participants showed a core positioning as practitioner legitimises the vindication of transformative reforms in the Catalan context to better align doctoral education to current doctoral candidates' interests, professional background and career prospects. In addition, the greater reluctance of practitioner-doctoral candidates to continue doing research in the future highlights one of the possible costs for Catalan society of not facing this challenge effectively. Moreover, this study has allowed us to verify the usefulness of Dialogical Self Theory in the exploration and analysis of doctoral candidates' identity related to diverse career paths and goals.

We recommend that leaders of Higher Education Institutions in Catalonia address this challenge urgently by implementing some of the most effective strategies outlined in the specialized literature. First, it would be useful to progressively incorporate a new model of doctoral education -the *Professional Doctorate*- that have been proven very beneficial targeting this specific population in other European countries¹² (Bao *et al.*, 2018; Golde *et al.*, 2006; Fillery-Travis, 2012; Huisman i Naidoo, 2006; Kovacevik, 2018; Louw i Muller, 2014; Park, 2007). The main purpose of the *Professional Doctorate* is to address a real challenge or problem detected in a specific professional sector. It is also refereed as an advance professional development program for expert practitioners. Thus, both the research

¹² Regions where Professional Doctorates are increasingly popular are United Kingdom, Austria, Belgium, Denmark, France and The Netherlands

project and thesis are work-based and work-focused, adopting more authentic and applied formats (EURODOC, 2017c).

Secondly, it would be necessary to implement mechanisms to ensure a better match between doctoral program's characteristics and doctoral candidates' profile. In this regard, interview protocols and tools based on Dialogical Self Theory may be very useful to explore the diversity of identity-trajectories and the relationships among the multiplicity of I-positions of doctoral candidates. Several validated instruments, such as the Personal Position Repertoire (Hermans, 2001b) and the Organizational Self-Confrontation Method (Zomer, 2016; van de Loo, 2016) can be adapted and incorporated either in the admission procedures or during the initial meetings between doctoral candidates, supervisors and coordinators, to collect relevant data about the alignment of interests among all involved and negotiate the characteristics and conditions of doctoral training programs. Also, the interview protocol (Annex 4) combined with the *Doctoral Positioning Chart* used in this study (Annex 5) may be useful.

Thirdly, Higher Education Institutions should provide supervisors with specific training to address the particular needs, purposes and career paths of practitioner-doctoral candidates while building a supportive relationship (UK-CGE, 2016; EURODOC, 2017c). Practitioner-doctoral candidates are likely to occupy leader positions in their respective fields and to have more experience and applied knowledge than their supervisors, which predispose them to expect an advisory relationship less directive and more dialogical. In this sense, an useful resource is the elaboration of a formal contract to make explicit the objectives and preferences of all the parties and regulate expectations regarding the advisory relationship. The elements that usually contain are a description of the kind of supervision, a calendar of the meetings, the purpose of the doctorate, the expectations of the doctorate and clear objectives of career development (CG, 2007; EURODOC, 2017c). This reform should be based on a change in the academic culture regarding the faculty attitudes about research careers outside the university. In this sense, is interesting to re-think institutional discourses taking into account the orientations of McCarthy (2017c) for an to implement an inclusive language regarding careers beyond the academia. Also it would be useful to inform all doctoral training agents about the advantages and benefits of pursuing these type of careers (EUA-SGHRM, 2016; LERU, 2018). Moreover, this cultural change would be

reinforced by consistent changes in current accreditation and assessment criteria related to the societal impact of research (LERU, 2017).

Finally, more relevant data is needed about the specific career paths of doctoral candidates within the context of each Higher Education Institution. The few data available are aggregated at national level (e.g. AQU, 2017) and do not discriminate at institutional, disciplinary or program level. Higher Education Institutions could benefit of technological advances to implement real-time monitoring software to collect data about the trajectories of doctoral candidates, as well as labor market needs. To collect more relevant data would have three main benefits: (1) doctoral schools and programs could base their training proposals on real-time evidences (Davidson *et al.*, 2004; Gabel *et al.*, 2012); (2) prospective doctoral candidates could make better decisions about the alignment between doctoral studies and their career prospects (CGS, 2012; ETS, 2012); (3) and current doctoral candidates could receive better information about successful alternative career paths in their disciplines and professional fields (Allum *et al.*, 2014; CGS, 2014).

This study has several limitations that future research would benefit to overcome. First, there was an overrepresentation of the population of doctoral candidates enrolled in social sciences, which may cause that results are more aligned with this specific population. It would be appropriate in future studies also to focus on other disciplines and develop comparative analyses to identify particular variances. On the other hand, the results of this study were based on cross-sectional data, so it was not possible to explore in-depth the evolution of participants' perceptions and identity positioning regarding career paths and goals. To overcome this limitation is needed to design and develop efficient instruments to collect longitudinal data about doctoral candidates' career paths so that the evolution of these variables throughout the doctorate as well as the impact of doctoral education on them could be further explored. In relation to this aspect, it would also be necessary to incorporate the point of view of relevant educational agents (e. g. supervisors, tutors and program coordinators), as well as those responsible for Human Resources Departments of potential employers outside the academia, in order to build a complete picture of the characteristics and development of postdoctoral careers. Finally, regarding the characterisation of the dialogic self, it would be interesting to explore further the relationships among the multiplicity of I-positions that populate doctoral candidates' self. In

this sense, future research could analyse the emerging tensions among specific I-positions and their role in the configuration of career expectations and goals, especially of those participants with a core positioning as practitioners who manifested the lowest level of identification with the researcher position. Also, it would be opportune to identify the leading promoter and anti-promoter I-positions involved in the construction of successful career paths during and after the doctorate, both internal and external, to describe specific training strategies to achieve this mission.

Acknowledgements: This research was partially funded by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (Societal Challenges R+D+i programme FINS-RIDSS - CSO2013-41108-R and Researcher Training programme BES-2014-068397).

References

- Acker, S. and Haque, E. (2017). Left Out in the Academic Field: Doctoral Graduates Deal with a Decade of Disappearing Jobs. *Canadian Journal of Higher Education*, 47(3), 101–119, DOI: <https://doi.org/10.7202/1043240ar>
- AEPC-Deloitte. (2010). *Skills and Competencies Needed in the Research Field. Objectives 2020*. Retrieved from https://recruteurs.apec.fr/files/live/mounts/media/medias_delia/documents_a_telecharger/etudes_apec/skills_and_competencies_needed_in_the_research_field_objectives_2020/6185e35c6eef813aadaf2ee2bac10c6c.pdf
- Åkerlind, G. and McAlpine, L. (2015). Supervising doctoral students: variation in purpose and pedagogy, *Studies in Higher Education*, DOI: 10.1080/03075079.2015.1118031
- Ali and Kohun (2006). Dealing with Isolation Feelings in IS Doctoral Programs. *International Journal of Doctoral Studies*, 1, 22-33
- Ales, G., Holander, K., Koltcheva, N., Krstic, S., and Parada, F. (2011). Report Eurodoc Survey I. Retrieved from http://eurodoc.net/oldwebsite/Eurodoc_survey_I_report_2011.pdf
- Allum, J. R., Kent, J. D., and McCarthy, M. T. (2014). *Understanding PhD Career Pathways for Program Improvement*. Council Of Graduate Schools (CGS). Retrieved from https://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/CGS_PhDCareerPath_report_finalHires.pdf
- AQU (2017). La inserció laboral dels doctors i doctores de les universitats catalanes. Retrieved from http://www.aqu.cat/doc/doc_89088268_1.pdf
- Arthur, M.B., Khapova, S.N., and Wilderom, C.P.M. (2005). Career success in a boundaryless career world. *Journal of Organizational Behaviour*, 26, 177-202
- Auriol, L., Misu, M., and Freeman, R. A. (2013). *Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing DOI: doi: 10.1787/5k43nxgs289w-en.
- Bennett, Z. and Graham, E. (2012). The Professional Doctorate in Practical Theology: Developing the Researching Professional in Practical Theology in Higher Education. *Journal of Adult Theological Education*, 5(1), 33-51.

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

- Brailsford, I. (2010). Motives and Aspirations for Doctoral Study: Career, Personal, and Inter-personal Factors in the Decision to Embark on a History PhD. *International Journal of Doctoral Studies*, 5, 16-27.
- Bogle, D., Dron, M., Eggermont, J., and Henten, J. W. Van. (2011). Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society. League of European Research Universities (LERU). Retrieved from <https://www.leru.org/files/Doctoral-Degrees-beyond-2010-Training-Talented-Researchers-for-Society-Full-paper.pdf>
- Borrell-Damian, L. (2009). DOC-CAREERS I Project. European University Association (EUA-CDE). Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/index-22.htm>
- Borrell-Damian, L., Morais, R., and Smith, J. (2015). DOC-CAREERS II Project. European University Association (EUA-CDE). Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/index-22.htm>
- Bosanquet, A., Mailey, A., Matthews, K. E., and Lodge, J. M. (2017). Redefining “early career” in academia: A collective narrative approach. *Higher Education Research & Development*, 36(5), 890–902
- Burnard, P., Dragovic, T., Flutter, J., and Alderton, J. (2016). *Transformative Doctoral Research Practices for Professionals*. SensePublishers.
- Byrne, B. J., Jørgensen, T., and Loukkola, T. (2013). *Quality Assurance in Doctoral Education – results of the ARDE project*. Council of Doctoral Education (EUA-CDE). Retrieved from <https://eua.eu/downloads/publications/quality%20assurance%20in%20doctoral%20education%20%20results%20of%20the%20arde%20project.pdf>
- Caretta, M., Drozdowski, D., Jokinen, J. and Falconer, E. (2018). “Who can play this game?” The lived experiences of doctoral candidates and early career women in the neoliberal university, *Journal of Geography in Higher Education*, DOI: 10.1080/03098265.2018.1434762
- Castelló, M., Pardo, M., Sala-Bubaré, A., and Suñe-Soler, N. (2017). Why do candidates consider dropping out of doctoral degrees? Institutional and personal factors. *Higher Education*, DOI: <http://doi.org/10.1007/s10734-016-0106-9>
- Chen, S., McAlpine, L., and Amundsen, C. (2015). Postdoctoral positions as preparation for desired careers: A narrative approach to understanding postdoctoral experience. *Higher Education Research & Development*, 34(6), 1083–1096
- CG. (2011a). Comments to the ERA Framework. Coimbra Group. Retrieved from <http://c3-qa.com/wp-content/uploads/2017/02/Doctoral-Education-through-the-Lenses-of-the-Bologna-Process.pdf>

- CG. (2011b). Towards an European Framework for Research Career. Coimbra Group. Retrieved from https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf
- CG. (2018). Statement of the Coimbra Group of Universities on the Bologna Process. Coimbra Group. Retrieved from <http://www.coimbra-group.eu/wp-content/uploads/BolognProcessStatement.pdf>
- CGS. (2017). New Report Highlights Growing Role of Learning Outcomes in U.S. Doctoral Education. Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/new-report-highlights-growing-role-learning-outcomes-us-doctoral-education>
- CWTS. (2017). The mental wellbeing of Leiden University PhD Candidates. Retrieved from <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/59445>
- Denecke, D., Feaster, K., and Stone, K. (2017). Professional Development: Shaping Effective Programs for STEM Graduate Students. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from <https://cgsnet.org/professional-development-shaping-effective-programs-stem-graduate-students-0>
- Edge, J., and Munro, D. (2015). Inside and Outside the Academy. Valuing and Preparing PhDs for Careers. The Conference Board of Canada (CBC). Retrieved from <https://ucarecdn.com/630eb528-90d0-49c4-bfe9-5eacea7440b7/>
- ESF. (2010a). Research Careers in Europe: Landscape and Horizons. European Science Foundation. Retrieved from http://archives.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/moforum_research_careers.pdf
- EUA. (2005). Salzburg Principles: Doctoral Programmes for the European Knowledge Society. European University Association. Retrieved from http://new.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf
- EUA-CDE. (2010). Salzburg II Recommendations. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from <https://eua.eu/resources/publications/615:salzburg-ii-%E2%80%93-recommendations.html>
- EUA-CDE. (2015). Tacking Salzburg Forward: Implementation and New Challenges. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from <https://eua.eu/resources/publications/354:doctoral-education-taking-salzburg-forward-implementation-and-new-challenges.html>
- EURODOC. (2011a). Framework for a New Generation of Researchers. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://www.eurodoc.net/policy-papers-0>

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

EURODOC. (2011b). Inter-sectoral Boundary Spanning. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://eurodoc.net/contributions-to-era>

EURODOC. (2017a). Defining “Junior Researchers” and Challenges they Face. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from https://www.thesis.de/fileadmin/user_upload/Eurodoc_2017-Junior_Researchers_Definition_and_Challenges.pdf

EURODOC. (2017b). Recognising the Value and the Purpose of the Doctorate. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/index-118.htm>

EURODOC. (2017c). A handbook for supervisors of modern doctorate candidates. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://www.eurodoc.net/sites/default/files/news/2017/09/11/attachments/train-the-trainers-handbook.pdf>

EURODOC. (2019). Statement on Framework Programme 9. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from https://www.thesis.de/fileadmin/user_upload/Eurodoc_2017-FP9_Statement.pdf

European Commission. (2003). Researchers in the European Research Area: One profession, multiple careers. Retrieved from https://cdn1.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/careercommunication_en.pdf

European Commission. (2007). Structuring the European Research Area. Retrieved from https://www.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/P.Marco_I%20D_de_la_UE/32514_42422008912.pdf

European Commission. (2011a). Principles for Innovative Doctoral Training (IPDT). Retrieved from https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/policy_library/principles_for_innovative_doctoral_training.pdf

European Commission. (2011b). Exploration of the implementation of the Principles for Innovative Doctoral Training in Europe. Retrieved from <https://research.utwente.nl/en/publications/exploration-of-the-implementation-of-the-principles-for-innovativ>

European Commission. (2011c). Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe “Towards a common approach”. Retrieved from https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-05-Forschung/Forschemobilitaet/Report_of_Mapping_Exercise_on_Doctoral_Training_FINAL.pdf

European Commission. (2011d). Towards an European Framework for Research Careers. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16896409%0Ahttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC1484409>

- European Commission. (2014). Professional Development of Researchers. Report of the 2014 SGHRM-WG. Retrieved from <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development>
- Evans, T. M., Bira, L., Gastelum, J. B., Weiss, L. T., and Vanderford, N. L. (2018). Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nature Biotechnology*, 36(3), 282–284, DOI: <https://doi.org/10.1038/nbt.4089>
- Fuhrmann C., Halme D., O'sullivan P., and Lindstaedt, B. (2011). Improving Graduate Education to Support a Branching Career Pipeline: Recommendations Based on a Survey of Doctoral Students in the Basic Biomedical Sciences. *Cell Biology Education*, 10(3), 239–49
- Fullick, M. (2013). Thinking beyond ourselves: The 'crisis' in academic work. *University Affairs*. Retrieved from: <http://www.universityaffairs.ca/speculative-diction/thinking-beyond-ourselves-the-crisis-in-academic-work>
- Gardner, S. (2009). Student and faculty attributions of attrition in high and low-completing doctoral programs in the United States. *High Educ*, 58,97–112. doi:10.1007/s10734-008-9184-7
- Gillis, C. (2013, June 3). Are Ph.D.s an academic dead zone? *Maclean's Magazine*. Retrieved from <http://www.macleans.ca/society/life/an-academic-dead-zone/>
- Goulden, M., Frasch, K., and Mason, M. (2009). Staying Competitive: Patching America's Leaky Pipeline in the Sciences. Retrieved from www.americanprogress.org/issues/2009/11/women_and_sciences.html
- Hermans, H., Kempen, H., and van Loon, R. (1992). The Dialogical Self. *The American Psychologist*, 47 (1), 23-33.
- Hermans, H. (2001a). The Dialogical Self: Toward a Theory of Personal and Cultural Positioning. *Culture & Psychology*, 7(3), 243–281. <https://doi.org/10.1177/1354067X0173001>
- Hermans, H. (2001b). The Construction of a Personal Position Repertoire: Method and Practice. *Culture & Psychology*, 7(3), 323-366.
- Hermans, H. (2008). How to Perform Research on the Basis of Dialogical Self Theory? Introduction to the Special Issue. *Journal of Constructivist Psychology*, 21(3), 185–199. <https://doi.org/10.1080/10720530802070684>
- Hermans, H. (2013). The Dialogical Self in Education: Introduction. *Journal of Constructivist Psychology*, 26(2), 81–89. <https://doi.org/10.1080/10720537.2013.759018>

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

- Hermans, H. (2016). Assessing and stimulating a dialogical self in groups, teams, cultures, and organizations. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32482-1>
- Hermans, H. (2018). *Society in the Self. A Theory of Identity in Democracy*. United States of America: Oxford University Press.
- Hermans, H. and Gieser, T. (2012). *Handbook of Dialogical Self Theory*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Hermans, H. and Hermans-Konopka, A. (2010). *Dialogical Self Theory. Positioning and Counter-Positioning in a Globalizing Society*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- LERU. (2018). *Delivering talent: Careers of researchers inside and outside academia*. League of European Research Universities. Retrieved from <https://www.leru.org/publications/delivering-talent-careers-of-researchers-inside-and-outside-academia>
- Lester, S. (2004). Conceptualising the practitioner doctorate, *Studies in Higher Education* 29 (5), 1-13.
- Levecque, K., Anseel, F., De Beuckelaer, A., Van der Heyden, J., and Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. *Research Policy*, DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2017.02.008>
- Leveque, K. and Mortier, A. (2018). “Wellbeing” and “mental health” in academia: nomen est omen? EUA-CDE. Retrieved from <https://eua-cde.org/the-doctoral-debate/66:%E2%80%9Cwellbeing%E2%80%9D-and-%E2%80%9Cmental-health%E2%80%9D-in-academia-nomen-est-omen.html>
- McAlpine, L. (2013). Doctoral supervision: Not an individual but a collective institutional responsibility. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 36(3), 259–280. <http://doi.org/10.1174/021037013807533061>
- McAlpine, L. and Amundsen, C. (2015). Early career researcher challenges: substantive and methods-based insights, *Studies in Continuing Education*, 37:1, 1-17, DOI: 10.1080/0158037X.2014.967344
- McAlpine, L., Amundsen, C., and Turner, G. (2013). Identity-trajectory: Reframing early career academic experience. *British Educational Research Journal*, 40(6), 952–969. <https://doi.org/10.1002/berj.3123>
- McAlpine, L., Paulson, J., Gonsalves, A., and Jazvac-Martek, M. (2012). “Untold” doctoral stories: can we move beyond cultural narratives of neglect? *Higher Education Research & Development*, 31(4), 511–523. <http://doi.org/10.1080/07294360.2011.559199>
- McCarthy, M. T. (2017a). *Prior Work in Humanities PhD - Professional Development*. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from https://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/NEH_NextGen_PriorWork.pdf

- McCarthy, M. T. (2017b). *Next Gen Phd: Promising Practices in Humanities PhD - Professional Development*. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from https://cgsnet.org/publication-pdf/5049/NEH_NextGen_LessonsLearned.pdf
- Meijers, F., and Hermans, H. (2018). *The Dialogical Self Theory in Education. A multicultural perspective*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Metcalfe, J., and Nalden, S. (2018). Are we looking after the wellbeing of our doctoral researchers? (VITAE-UK). *The Doctoral Debate*, 1-12.
- Miguel Díaz, F. M. (2010). Evaluación y mejora de los estudios de doctorado. *Revista de educación*, 352, 569–581.
- Morley, C. (2005). Supervising Professional Doctorates is different in P. Green, *Supervising Post graduate Research Context and Processes, Theories and Practices* (pp. 106-122) Melbourne RMIT: University Press.
- Nerad, M. and Cerny, J. (2002). Postdoctoral Appointments and Employment Patterns of Science and Engineering Doctoral Recipients Ten-Plus Years after PhD Completion: Selected Results from the “PhDs – Ten Years Later Study.” *Communicator* 35,7, August–September: 1–4.
- Nerad, M. and Cerny, J. (1999). Postdoctoral Patterns, Career Advancement, and Problems. *Science* 285: 1533–1535.
- Nerad, M. and Heggelund, M. (2008). *Toward A Global PhD? Forces and Forms in Doctoral Education Worldwide*. Seattle: University of Washington Press.
- Neumann, R., and Tan, K. (2011). From PhD to initial employment: The doctorate in a knowledge economy. *Studies in Higher Education*, 36(5), 601–614.
- Pryor, R. and Bright, J. (2011). *The chaos theory of careers: A new perspective on working in the twenty-first century*. New York: Routledge.
- OECD (2013). *Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing DOI: doi: 10.1787/5k43nxgs289w-en
- OECD. (2018). *Education at a Glance 2018*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en

The Dialogical Self of Doctoral Candidates

- Okahana, H. (2018). *Pressing Issue: Mental Wellness of Graduate Students*. Washington, DC: Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/pressing-issue-mental-wellness-graduate-students-0>
- Raggatt, P. (2012). Positioning in the dialogical self: recent advances in theory construction. In H. Hermans and T. Gieser, *Handbook of Dialogical Self Theory*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Roach and Sauerman (2017). The Declining Interest in an Academic Career, *PLOS ONE*, 12(9). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2992096> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2992096>
- Sanders, G., Kuit, J., Smith, P., Fulton, J., and Curtis, H. (2012). Identity, reflection, and developmental networks as processes in professional doctorate development. *Work based learning ejournal*, 2(1).
- Sauermann, H., and Roach, M. (2012). Science PhD career preferences: Levels, changes, and advisor encouragement. *PLoS ONE*, 7(5), e36307. doi:10.1371/journal.pone.0036307
- Sekuler, A. B., Crow, B., and Annan, R. B. (2013). *Beyond labs and libraries: Career pathways for doctoral students*. Toronto, ON: Higher Education Quality Council of Ontario.
- Sowell, R., Allum, J., and Okahana, H. (2015). *Doctoral Initiative on Minority Attrition and Completion*. Washington, DC: Council of Graduate Schools. Retrieved from https://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/Doctoral_Initiative_on_Minority_Attrition_and_Completion_2015.pdf
- St Clair, R., Hutto, T., MacBeth, C., Newstetter, W., McCarty, N. A., and Melkers, J. (2017). The “new normal”: Adapting doctoral trainee career preparation for broad career paths in science. *PLOS ONE*, 12(5), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181294>
- Stubb, J., Pyhältö, K., and Lonka, K. (2011). Balancing between inspiration and exhaustion: PhD students' experienced socio-psychological well-being, *Studies in Continuing Education*, DOI: <https://doi.org/10.1080/0158037X.2010.515572>
- Suñé-Soler, N. and Monereo, C. (in press). Doctoral Support Networks: characteristics and associations with research conditions and identity development. *Cuadernos de Psicología*.
- The Graduate Assembly. (2014). *Graduate Student Happiness & Well-Being Report*. University of California – Berkeley. Retrieved from <http://ga.berkeley.edu/wellbeingreport/>
- UK-CGE. (2017). *The value of the PhD*. UK Council of Graduate Education. Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/events/qaa17-118.aspx>
- Valsiner (2014). *An invitation to Cultural Psychology*. London: SAGE Publications Ltd.

Study 3

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

An interpretation from
Dialogical Self Theory

Abstract

During the doctoral journey is expected that doctoral candidates become competent and autonomous researchers. From a Dialogical Self perspective, this means for doctoral candidates to be able to develop and negotiate an internal I-position as researchers, adaptively integrated into the community of other positions that populate their self. Through the processes of positioning and counter-positioning across different activity spheres, doctoral candidates may face the challenge to negotiate and combine practices from different contexts to achieve a consistent development of their I-position as researchers. As different I-positions agree, disagree, cooperate or compete about the meanings associated with the researcher position, fields of tension among them may emerge. In this study, we

aimed to analyse the specific tensions that doctoral candidates face related to the development of the I-position as researchers and also to explore which dialogical strategies they use to manage and solve those inner tensions. Results showed that doctoral candidates face four main themes of tension throughout the development of their researcher identity: me versus other researchers, research impact, research quality, and research publishing. We were able to map the dialogical self substratum of those tensions and identify the main internal and external I-positions in play. Moreover we identified and characterised six dialogical strategies that doctoral candidates used to manage the fields of tension between I-positions (i.e. creation of coalitions, opposition, identification, reflection, competitive negotiation and integrative negotiation). These dialogical strategies allowed doctoral candidates (re)elaborate their own positioning as a researcher in the light of the other I-positions that populate their self, resulting in different outcomes in terms of dialogical self innovation and re-organization.

Keywords: doctoral support networks, doctoral education, researcher identity, dialogical self theory.

Theoretical Framework

Dialogical Self Theory (DST) was first formulated by Hubert Hermans in 1992 and, since then, it has been further developed and applied in an extensive range of disciplines: psychology (biological, developmental, clinical, educational and organisational), family studies, psychiatry, sociology, business and management, linguistics, religion, communication, philosophy, nursing, neurosciences and ethics (Web of Science, 2019¹³). Regarding the educational field, DST has demonstrated to be a relevant and useful theoretical and methodological framework to assess and promote identity development of diverse educational actors (i. e. coordinators, leaders, teachers and students) and to design valuable training resources to improve quality, benefits and success of educational practices (for a specific and detailed revision: Meijers and Hermans, 2018). Still at the time of this study, we could not find any evidence of the application of DST in the field of

¹³ Based on a specific analytical search of the topic “Dialogical Self” on the Web of Science (www.webofknowledge.com) that showed more than 1000 records since 1992 distributed on 25 different fields.

doctoral education. Thus the main purpose of this article is to describe the main concepts of DST in the context of doctoral training and to explore its possibilities to get more insight about the tensions that doctoral candidates face throughout the development of the researcher identity.

Doctoral candidates' researcher identity

During the doctoral journey is expected that every doctoral candidate becomes a competent and autonomous researcher (EUA, 2005; EUA-CDE, 2010; Gardner and Mendoza, 2010; McAlpine *et al.*, 2014; Pyhältö *et al.*, 2012). From a Dialogical Self perspective (Hermans, 2001; Hermans *et al.*, 1992) this means for doctoral candidates to be able to develop and negotiate an internal I-position as researchers, adaptively integrated into the community of other positions that populate their self. Drawing on the tradition of dialogism (Bakhtin, 1981) and American pragmatism (James, 1890, Mead, 1934), Hermans (2018) conceptualises the Dialogical Self as a dynamic multiplicity of I-positions involved in a continuous dialogical interchange with each other. As spatial-relational acts, I-positions are specific situation-dependent versions of the individual's identity that only exist in relation with other positions. For instance, doctoral candidates may position themselves as a "disciplined doctoral student" *towards* their supervisor but also as an "expert clinical practitioner" *towards* their colleagues at the hospital. The repertoire of doctoral candidates' I-positions is composed of internal and external positions: (a) "Internal positions" reflect personal characteristics (e.g. I as an optimist, I as a lover of classical music) and social roles (e.g. I as a motivated doctoral candidate, I as a rigorous researcher, I as responsible psychologist, I as a part-time student); while (b) "external I-positions" are significant others (or objects) which have been internalised in the individuals' extended self (e.g. my supportive supervisor, my interesting thesis, my competitive research team, my cooperative friends). As sign-mediated social constructions, I-positions receive a voice so that dialogical exchanges among them may develop (Hermans and Hermans-Konopka, 2010).

Doctoral candidates' identity -as dialogical, extended and context-dependent- is recursively involved in processes of positioning and counter-positioning, with some positions becoming temporary more dominant or powerful than others depending on the

contingencies of the situation (Hermans and Hermans-Konopka, 2010). The act of positioning is placing one-self towards someone else and, at the same time, towards one-self within the dialogical mind. Moreover, the individual is also positioned by others and is able to respond to this positioning with a counter-positioning which may take the form of agreement, disagreement, protest or opposition. Along the processes of positioning and counter-positioning, some I-positions may adopt special qualities with a significant impact on the overall functioning of the dialogical self. First, when reflecting on a particular situation, individuals are able to activate a “meta-position” that provides an over-arching view of a multiplicity of other I-positions, both internal and external, so that their voices and dynamic interconnections might be perceived and evaluated (Hermans and Gieser, 2012; Hermans, 2018). Participants' capacity to take a meta-position is what makes studies as the one presented here possible. Secondly, some positions may become “promoters” in the sense that they are able to boost and give direction to processes of identity development, change and innovation (Hermans and Hermans-Konopka, 2010). In a previous study, doctoral candidates described the I-positions “I-as-full-time-student”, “I-as-a-competent-researcher”, “my-interesting-thesis”, “my-useful-thesis”, “my-adequate-thesis”, “my-supportive-community” and “my-supportive-supervisor” as the main promoters in the development of their researcher identity (Suñé-Soler and Monereo, in press). Finally, other positions may occupy a central location within the self and influence the overall functioning of other positions (Hermans and Hermans-Konopka, 2010; Raggatt. 2012). As a result, changes on these “core positions” might empower consequent changes on a diversity of other positions linked to them. Also, the contrary is possible, not addressing core positions on doctoral training might reduce its overall effectiveness. Previously we identified and characterised four typical core positions among doctoral candidates (i. e. I-as-a-researcher, I-as-a-practitioner, I-as-a-student, and I-as-an-university-professor) that displayed significant differences regarding individuals' pre-doctorate trajectory, research conditions during the doctorate, post-doctorate career goals and expectations and level of alignment with doctoral training (Suñé-Soler and Monereo, in progress).

Tensions involved in the development of the researcher identity

The dialogical self of doctoral candidates is involved in two kinds of movements: a) *decentering movements*, which allow self-innovation throughout the internalisation and development of new I-positions; and b) *centering movements*, which allows doctoral candidates integrate those new I-positions into the pre-existing system of I-positions (Hermans, 2018). Both kinds of processes are mutually complementing and needed in order to find an adaptive balance between change and consistence within the self and between the self and the research context. Doctoral candidates start the doctorate with a complex system of pre-existing I-positions (probably, naïve) related to the researcher activity in dialogical interaction with other societal voices and perspectives about “what means to be a researcher” (Suñe-Soler and Monereo, in progress). This previous repertoire of I-positions acts as a precursor of future identity developments and generates the expectations, values, and meanings that will shape and nurture the idiosyncratic positioning of each doctoral candidate as a researcher. Thus, in this study the development of doctoral candidates’ identity is not conceived as a lineal transition, but as a multi-dimensional process of dialogical becoming in which is the whole self of the individual that reorganises itself towards a positioning progressively more adaptive and competent in the research field.

Doctoral candidates do not have just one identity but are actively involved in the development of multiple identities (I-positions) which may push the self into different and even conflicting directions (e. g. I as a clinician, I as a practitioner-researcher, I as an author, I as a responsible professional) generating inner tensions. Through the processes of positioning and counter-positioning across different activity spheres, doctoral candidates may face the challenge to negotiate and combine practices from different contexts to achieve a consistent development of their multiple I-positions embodied within the same “I”. Hermans (2018) proposes a *Democratic Society metaphor* for understanding the characteristics and dynamics of the dialogical self in a boundary-crossing world in which fields of tension at the boundaries of diverse I-positions may act as developmental spaces for identity construction. Doctoral candidates participate in a power-laden society where significant others, communities and institutions promote some dominant or normative

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

discourses about the social position as a researcher. These societal discourses provide doctoral candidates' with both generative-spaces and constraints to negotiate and integrate their own idiosyncratic positioning as researchers. As different I-positions agree, disagree, cooperate or compete about the meanings associated to the researcher position, fields of tension within the self may emerge (Hermans *et al.*, 2017). These fields of tension, as precursors of meaning making (Bakhtin, 1981), generate the dialogical spaces where new hybrid identities are created as adaptive or maladaptive responses to the limitations of existing normative or imposed social positions. Thereby these tensions become opportunities or risks for doctoral candidates' further identity development and wellbeing (Hermans *et al.*, 2017; Meijers and Hermans, 2018).

Marsico and Tateo's (2017) further developed the dynamic dimension of Herman's Democratic Self by introducing the notion of *tensegrity*. From this perspective *tensegrity* (a contraction for "tensional integrity") is defined as the unique balance between the centralizing and decentralizing movements within the dialogical self, in which the organizing principle is not equilibrium but rather dynamic tension. This implies understanding tension not just as a disruptive element or a temporary state that must be overcome, but an inherent condition of any educational process, as is the case of doctoral training (Meijers and Hermans, 2018). In this model, the borders between I-positions are conceived as relationships of "inclusive separation" specially fertile for agency and identity construction. Crossing and negotiating the borders between I-positions gives shape to the person's identity, e.g. *I am those borders that I have crossed and those that I have not*. Thus, successful adaptation in terms of identity construction is understood as the ability of crossing borders between institutionalized identities that may generate fields of tension. From this model, the emergence of a meta-position or a third position (Hermans *et al.*, 2017; Hermans, 2018) is a transformation of the field of tension that reconfigures the tensegrity within the Self (Marsico and Tateo, 2017).

Doctoral candidates with alternative voices about what means to be a researcher might face special difficulties to negotiate their multiple I-positions at the boundaries of highly established or dominating identity constructions or discourses. Depending on their core positioning, some doctoral candidates may struggle to negotiate an adaptive and coherent researcher identity: for instance, doctoral candidates with a highly dominant

positioning as *practitioners* (e.g. I as a teacher) may face specific obstacles to transcend and negotiate the closed boundaries of some normative social positions (e.g. teacher vs. researcher) in order to construct in-between, hybrid or dual-professional identities (e. g. I as a practitioner-researcher). As Kluijtmans *et al.* (2017) detected, some core positions linked to the practitioner field might remain so powerful that the “researcher identity” is experienced as something secondary or even conflicting. In order to better understand the specific challenges of the development and negotiation of the researcher identity of those doctoral candidates with a core positioning as practitioners, in this study we focus on the analysis of the tensions and dialogical strategies of this specific population.

Dialogical strategies to manage inner tensions

Several authors have explored the dialogical mechanisms involved in the resolution of inner tensions and its relevance in the development of identity. In this regard, Hermans (2018) highlights the relevance of “boundaries” between positions as an indispensable precondition for their mutual interchange and the generation of new meanings. Based on Brown’s (2006) classification, Hermans further describes four different levels of boundary permeability among I-positions: *soft boundaries*, which are constantly open without any valid reason; *rigid boundaries*, which can not be open even if there is no valid reason to keep them closed; *spongy boundaries*, which are diffuse and it is not clear if they are open or close; and *flexible boundaries*, which can be intentionally open in agreement with the characteristics of the situation. The incapacity to flexibly open boundaries between different and even conflicting I-positions with an inner tension (e.g. because self-defence mechanism, intolerance to contradictions or difficulties in perspective taking) may inhibit the processes of identity learning and development.

In their literature review, Akkerman and Bakker (2011) offer a clear explanation of boundaries as dialogical phenomena. They identify four potential dialogical learning mechanism that take place at boundaries: first, the *identification mechanism* -which consists in defining one practice in the light of the other (*othering*) while recognising the need for a legitimate coexistence- leads to a re-construction of current identity or identities. Secondly, the *coordination* mechanism, which implies an increasing boundary permeability

that overcomes the boundary and reestablishes continuity. Third, the *reflection* mechanism -based on processes of perspective making and taking- which not only re-construct identities but results in an expanded set of perspectives and thus a new construction of identity that informs future practice. And finally, the *transformation* mechanism that, through processes of confrontation and recognition of shared problem space, leads to profound identity changes and the crystallisation of new, in-between, hybrid identities. These dialogical learning mechanisms are likely to emerge also during the interchanges between I-positions within the self and act as resources for the development of doctoral candidates' intersecting identities regarding their research activity.

The interchanges among I-positions within the self emulate the kind of relationships between the self and real other. Based on the level of dominance and boundary permeability between I-positions, Hermans (2018) describes five types of interaction which result in different identity outcomes. First, when there is a highly asymmetrical relationship between I-positions and one voice dominates over the other, the interaction is based on a *command*. If the dominant voice allows little space for other I-positions to manifest a counter-voice, there is a *persuasive* interaction. There is a *debate* when the I-positions involved in the interaction try to confirm themselves in opposition to each other. When I-positions look for a mutually beneficial outcome guided by their own interest, a *negotiation* relationship emerges. Finally, when I-positions are open to self-exploration and learning to create something new, they are involved in a *generative dialogue*. Those interactions based on *negotiation interactions* and *generative dialogue* contribute the most in construction of new meanings, learning, self consistency, and wellbeing.

In her Negotiating-Self Theory, Nir (2016) further explains how individuals solve inner tensions and conflicts based on two forms of negotiation with different outcomes in terms of wellbeing and self consistency. On the one hand, the negotiation between I-positions may be based on competitive win-lost processes in which dominating I-positions take over the negotiation space and direct the decision in their favour. This type of negotiation generates a solution with *low integration* in the sense that the "winning I-positions" come out satisfied and strengthened, but the "losing I-positions" come out discontent and unfulfilled. As long as the needs and aspirations of any I-position remains unaddressed, the self continues to suffer from inconsistencies and deficits. On the other hand, the

negotiation between I-positions may adopt integrative win-win processes in which different and conflicting I-positions are equally considered in an *integrative solution* that fully addresses and simultaneously satisfies the needs and interests of multiple I-positions. Even when highly integrative solutions are more beneficial and sustainable for the self, research shows that most people rely on low integrative solutions to solve their inner conflicts (Nir, 2012).

An example of a highly integrative solution within a field of tension between I-positions is the generation of a Third position. As Hermans and Hermans-Konopka (2010) explain, “when two positions are involved in a conflict, they can find, under specific conditions, a conciliation in a third position that is able to lessen and mitigate the conflict between the original positions. At the same time, the third position has the advantage that the energy, originally invested in the resolution of the conflict, can be used in the service of the development of a third position.” (p. 156). The specific conditions needed for the construction of third positions are (a) awareness about the characteristics and voices of the I-positions in tension; (b) none of the I-positions involved are entirely dominant over the other and be prepared to open their boundaries; (c) the self is able to sustain a considerable degree of tension to avoid an over-positioning towards one side; and (d) the person is able to take a meta-position outside the conflict zone between the I-positions so that the self is not blocked by the tension (Hermans, 2018). Third positions are created through processes of hybridization embodied in three layers of analysis: personal, social and societal (Hermans and Gieser, 2012). The *personal layer* includes processes of self-regulation interacting with collectively available cultural resources. The *social layer* draws upon local (discursive) interactions and includes the processes of negotiating specific relational identity positions in a particular relationship (e.g. my supervisor vs. I as a doctoral candidate). The *societal layer* contains discursive processes that configure social positions in wider communities (e.g. the “academic culture” determines which “researcher” identity positions may be assumed in the academic community).

Purpose and Research Questions

The purpose of our study is to increase our understanding of doctoral candidates' tensions related to the development of the researcher identity in order to provide some recommendations to doctoral education leaders and coordinators in Catalonia. A purpose well aligned with the call voiced by Hermans *et al.* (2017) to explore how organisations can facilitate the dialogical movements between I-positions and the construction of more democratic promoter and third I-positions in the fields of tension within the self. Specifically, in this article we aim to answer the following research questions:

RQ1. What tensions doctoral candidates face related to the development of the researcher identity?

RQ2. What are the characteristics of the I-positions involved in those tensions?

RQ3. What type of dialogical strategies are associated to those tensions?

Method

We used a qualitative research design with a narrative-interpretative approach (Flick, 2004; Frey, 2018; Webster and Mertova, 2007). Participants in this study were four doctoral candidates from Catalonia who in a previous study (Suñé-Soler and Monereo, in progress) manifested a core positioning as “practitioners” and the special condition of being brokers between two main activity spheres: the professional field and the researcher community (Akkerman and Baker, 2011). We selected the most representative participants of this profile because they were the ones who showed the lowest level of identification with the researcher identity.

Doctoral training in Catalonia is mainly regulated by the Royal Decree 99/2011 (BOE, 2011), which introduced some changes on third cycle education based on Bologna (1999) and Salzburg (2005) principles in order to harmonise research training in Spanish universities to

the European Higher Education Area (EHEA) and the European Research Area (ERA). The main innovations regarding doctoral education were (a) a limitation of the duration of doctoral studies to three years (with two possible consecutive annual extensions); (b) a new conception of doctoral candidates not just as “students” but also as “early career researchers”; (c) a specific focus on the supervisory relationship as a key element for the formation, progress and wellbeing of doctoral candidate; (d) the creation of Doctoral Schools, Academic Commissions and Doctoral tutors as new educational agents to improve the quality of doctoral training; and (e) the creation of a new assessment tool, the Doctoral Portfolio, in which doctoral candidates and supervisors must validate and proof the consecution of different milestones of doctoral candidates’ trajectory at the end of each year (i. e. publications, training courses, participation in international conferences). In the Catalan context, modern doctorates as the *Professional Doctorate* and the *Practice-based Doctorate* still do not exist.

We designed three instruments to collect data in an integrated way during an individual session with each participant (duration: 60-90’). First, a semi-structured interview of 30 questions about socio-demographic data (gender, age, nationality); characteristics of the doctoral program (discipline, type of enrolment, stage); doctoral trajectory (significant events); career before the doctorate (professional or academic activities before, purpose of doing a doctorate, relevant actors in the decision); career prospects after the doctorate (career expectations, utility of the doctorate; willingness to keep doing research); and Professional Identity (current self-description and projection of the future self). During the interview, we gave a special focus on those challenges, struggles and tensions that doctoral candidates found as they made their ways through the doctoral journey. Second, we used the *Doctoral Positioning Chart* (Annex 5), an instrument to collect complementary quantitative and qualitative data about doctoral candidates’ identity. We asked participants to score/rate in a 1-5 Likert scale their level of identification with three position (i. e. I-as-student, I-as-researcher and I-as-university-professor) and to add any other I-position relevant within their dialogical self as doctoral candidates. Then, we asked them to explain their answers and the kind of relationship among these different I-positions. Finally, we asked them if these I-positions might change once they finish the doctorate and, if positive, to score them again as a projection of their future self and explain their answers. Third, we used the *Doctoral Support Network Chart* (Annex 6), an instrument designed to collect

complementary qualitative data about those significant others who had a relevant role in participants' doctoral trajectory. We asked participants to indicate with whom they have had significant conversations (external or internal) about their doctoral trajectory and to describe the general content and consequences of those conversations. Then, we asked them to indicate with whom they had a conversation during the last week and to explain the specific content and consequences of it.

Analysis procedure

Participants' answers were transcribed and cleansed from transcription errors by 'corrective listening' (Flick, 2004). To analyse data we used an iterative and recursive process of three steps:

1. Identification of themes of tension related to the development of the researcher identity. First, we reviewed participants answers to segment the main voices and tensions associated to his positioning as researcher and provide tentative descriptions in a guiding memo for further coding and interpretative steps. Next we applied to these segments the *Automatic Lexical Search* function of MAXQDA (v18.2) to identify connectors of contrast, interjections and reported speech -usually introduced by verbs "say" and "think" in Catalan language- within the full of transcripts. We detected 1028 words of contrast and 247 indicators of reported speech, organized in 198 paragraphs. Then, we iteratively read-in-context these paragraphs to identify the nodes of tension related to the development of the researcher I-position, while describing on a memo the preliminary categories and sub-categories based on its thematic content. In the present study, a "node of tension related to the development of the researcher identity" was defined as a boundary experience within the self about what it means to be a researcher, that is to say an interaction between two or more perspectives (I-positions) linked to different activity spheres with a non-convergent voice(s) or meaning(s) about the positioning as researcher. Once all nodes of tension were identified, we re-read them again following the principles of axial coding (Simmons, 2018) to refine categories and group them into 3 main themes of tension who shared the same source.

2. Identification and characterization of internal and external I-positions related to the themes of tension. Each theme of tension was further coded following the guidelines of Aveling's *et al.* (2015) *Method for Analysing Multi-voicedness* based also on Dialogical Self principles and concepts. Again, using the *Automatic Lexical Search* we tentatively differentiated between internal and external I-positions based on linguistic indicators: a) when participants expressed an activity launched by first person pronouns (singular and plural), the segment was temporary coded as "internal I-position"; b) on the other hand, when participants used second and third person pronouns, possessive pronouns, and specific names to talk about other significant people or groups, the I-positions were temporary coded as "external". Here, we also looked for reported speech. After the automatic lexical search, we revised in depth each segment to confirm the nature of each I-position and describe their specific and independent voice regarding "what means to be a researcher". Three questions guided this step: a) *Who is/are the subject, agent or institution behind this I-position?*; b) *What is their perspective or voice about being a researcher?*; c) *What kind of relationships (i. e. divergent or convergent) between each I-positions and the others?* Based on these voices we further elaborated and refine the description of each theme of tension. It should be noted that in Catalan language it is frequent to have an elliptical pronoun so regardless of the first automatic lexical search we also add and coded all other I-positions interacting in the theme of tension.

3. Mapping the dialogical interactions between I-positions within each theme of tension. Once we had all internal and external I-positions identified, we further explore their dialogical interactions regarding the development of the researcher identity. Specifically, we used the following concepts and questions to guide the mapping:

Table 22: Key concepts and questions to explore the dialogical interaction between I-positions.

Dimensions	Specific questions
Voices and perspectives	What are the voices and perspectives of the I-positions involved in the tension?
Asymmetry	Is there a power dynamic between I-positions? What are the dominant I-positions?

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

Do power dynamics change through the tension?

Boundaries How are the boundaries between I-positions: soft, rigid, spongy, flexible? Do boundaries between I-positions change through the tension?

Type of interaction What is the type of interaction between the I-positions: command, persuasion, debate, negotiation and generative dialogue? Do type of interactions change through the tension?

Dialogical strategies Are there any dialogical strategies associated to the achievement of tensional integrity between I-positions (e. g. identification, coordination, reflection, transformation)?

Consequences What are the main consequences of the tension regarding the development of the researcher identity (e.g. development of coalitions, emergence of a new or third position)? Does the tension act as an opportunity or risk for the development of an adaptative researcher identity?

Finally, we represented in a figure the Dialogical Self substratum (i. e. characteristics and dialogical interactions between I-positions) of each participant's system of tensions.

Results

RQ1. What tensions doctoral candidates face related to the development of the researcher identity?

Among the participants we identified 4 main themes of tension involved in the development of the researcher identity: *me versus other researchers*, *the impact of research*, *the quality of research*, and *research publishing* (Tables 23-26). Within each participant's transcripts, the same theme of tension appeared in an intercalated and discontinuous way. To synthesize, below we only comment on the main common patterns (to consult the specific description of the tensions of each participant, see the corresponding tables).

RQ1. What tensions doctoral candidates face related to the development of the researcher identity?

a) Me versus other researchers: Tensions between person’s way of positioning as a researcher and other types of researchers in the academic/researcher community. All participants described themselves as researchers who are in contact with real professional practice (i. e. practitioner-researchers, applied-researchers, social responsible-researchers), in opposition to other researchers who are more disconnected of real practice needs (academic-researchers, basic-researchers, business or bureaucratic-researchers, cynical-researchers, deeper-researchers). In these initial presentations the other themes of tension - research impact, research quality and research publishing- also appeared as differentiating properties of each way of positioning towards research (Table 23).

Table 23: Synthesis of participants’ comments related to the theme of tension: Me versus other researchers

Jordi	Jordi defines himself as a “practitioner-researcher” in opposition to other researchers who are more academic oriented. For him, the “practitioner researchers” base the research goals on the real classroom needs; seek recognition from the educational community and have some training deficits. He highlighted that “I am not an strange case. I have seen that there are lots of researchers like me” [35-38]. On the contrary, “academic-researchers” are generally younger, very conditioned by their theoretical framework (which determines the GAP), very good methodologically, very valued in research teams, but with very low practical experience in the classroom.
Anna	Anna defines herself as a “practitioner-researcher” in opposition to the “basic-researchers”. For her, “basic-researchers are ‘full/very researchers’ but they have never seen a patient. The things they research are interesting for them but not very... very real” [45-49]. They do good research and publish more articles. On the other hand, the “practitioner-researchers” generally work as clinicians with real patients but they don’t know how to publish or to analyse data. He also states that she feels more as a clinician than a researcher. For her, “research is going to be always a second work”.
Abril	Abril explains that if she was a researcher she would like to be an “applied-researcher” in opposition to the other researchers who do “business-bureaucratic research”. For her, the “applied-researchers” are the ones with more impact because they don’t worry about conventional rankings. They also publish but this is not the most important thing for them and they are very near to practice and people. On the contrary, the “business-bureaucratic researchers” are good networkers and focus mostly on publications, choosing popular research goals. They prioritise productivity.
Dani	Dani describes himself as a “social responsible-researcher” in opposition to other researchers who are more “cynical” or “deeper”. He explicitly criticises “cynical researchers” for considering

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

research only a job. On the other hand, he describes the “deeper-researchers” as a very interesting type because they are very passionate for knowledge and they have always something to share. Finally, he describes himself as a “social-responsible researcher” who prioritises societal change as a result of the research. He explains that they “understand research as the most perfect form of reflection about how can we do this process of constant societal change” [Dani, 36].

b) Research impact: Tensions between person’s definition of research impact and other ways of defining it within the researcher community. All participants who have referred to this aspect, described a research impact oriented towards the improvement of the professional field and well aligned with practitioner community’s discourses, interests and needs. At some level, all participants showed resistance to current research indicators more based on international competition or rankings regarding the number of scientific publications which do not have a “real impact” on societal change (Table 24).

Table 24: Synthesis of participants’ comments related to the theme of tension: Impact of research

Jordi	Jordi defends a research impact based on the improvement of the professional sector, rather than current research structures’ understanding in terms of an international competition of scientific publications. He explains that they do a type of research oriented to solve the real needs in the educational classrooms, looking for some recognition being useful for the practitioners in the educational sector; not the recognition of the scholarly community.
Anna	No reference about this theme of tension.
Abril	For Abril the most important thing that researchers should do is to generate good scientific texts more accessible for practitioners; to create divulgation text that practitioners can use to improve their practice. However, she complains that most researchers don’t do that or maybe they write divulgation text so silly or abstract, without specific recommendations, that are not useful for practitioners. Moreover, she stats that current research is not relevant, it does not have a real impact on society, at least in educational psychology, because most of them is not practice-based. For her, current research is not productive because it contributes to expand knowledge but this knowledge is too abstract. And in Social Sciences, if research is not based on practices, it does not have an impact.
Dani	For Dani, research impact should be based on a social responsibility. Research should be useful for societal change, to think about where to go, how to do better things, and useful for practitioners to reflect about their practice. However, he highlighted that some researchers do research only as a job or only to generate new knowledge. Moreover, he criticises the current

RQ1. What tensions doctoral candidates face related to the development of the researcher identity?

pressure to publish the research in a very dangerous system of publications which prioritises the prestige of the journal than the real level of interest for a professional field.

c) Research quality: Tensions between person’s criteria of research quality and other criteria within the researcher community. This is the theme of tension with most heterogeneity among participants although, at some level, all of them referred to the methodological aspects of research. For some participants, in comparison with other types of researchers, the “practitioner researchers” manifested some lack of competences regarding methodological skills who makes them feel insecure. Some tensions also appeared in relation to the practices of their research teams’ practices on the excessive use of qualitative methods and the prioritisation of quantity of publications over quality of research (Table 25).

Table 25. Synthesis of participants’ comments related to the theme of tension: Quality of research

Jordi	Jordi manifested some tensions regarding the quality of research. As a “teacher who does research” he described his research as very “personal”, sometimes with some methodological deficits. He feels as a researcher without a clear protocol. On the one hand, he manifested to feel insecure regarding his methodological skills and his research design. On the other hand, he described some tensions with his supervisor because he was more rigorous than her regarding the method of the study. Moreover, he showed some reluctances and doubts regarding an overly-use of qualitative methodology in his research team. He thinks that this is more due to an habitus or a fashion than real advantages of it in comparison to more quantitative methodology. For him “to do research is to do research” and it is very important to accomplish good quality criteria before thinking to publish something.
Anna	For Anna, the researchers who work as clinicians with patients don’t know as much as the basic-researchers how to publish the studies and how to analyse data. She manifests some insecurities regarding her methodological skills. She recognises to having published some articles but maybe the studies are not as good or as frequent as the ones conducted by “basic-researchers”. She is reluctant to identified herself as a “full researcher” because to be a “researcher” is a huge term and she still needs to learn more; she doesn’t have yet enough methodological knowledge to do a study on her own. She thinks that the accreditation of the doctorate might help her to feel more as a researcher.
Abril	For Abril the research teams not prioritise quality over quantity since “they publish the same over and over... depending on how many publications they need”. According to her, the research quality decreases as they do networking but only for the purpose to publish more and more. She

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

	considers that they write a lot of different version of the same article and that is a normal practice that one writes the article and then 20 other researchers sign it as co-authors.
Dani	Dani expressed some difficulties and lack of skills related to the writing of the method section in the articles. He recognised not being sure about what is expected for him to write on that section and also some resistance to write something that he already knows. For him writing is more an epistemic exercise than a way to communicate with others.

d) Research publishing: Tensions between person's practices and values regarding research publishing (purpose, gap and genre) and the dominant ones within the researcher community. All participants expressed some reluctance about the current dominant pressure in the academic culture of publishing scientific articles. They believe that these publications do not have a real impact on their professional community or field. Participants expressed the need to base research publications on practitioners' needs and write them in more divulgation genres. All of them defended a model in which academic texts were based on revalued in the academy and promoted as much as articles in scientific journals (Table 26).

Table 26: Synthesis of participants' comments related to the theme of tension: Research publishing

Jordi	For Jordi there is a tension between his priorities regarding research publishing and those promoted in the research structures. For him, research should generate a cultural change through divulgation publications more accessible for practitioners so the research gap should be aligned to real needs in the professional field. However, research structures and teams are overly oriented to international competition regarding publications. There is a pressure to publish, but not useful papers for practitioners. Also, he complains about a pressure to publish even if you are not sure about your data. Finally, in an indirect way, he relates their level of identification with the researcher identity with the publication of scientific articles.
Anna	For Anna, the publications should be more aligned with clinical practice. For her, the "great articles" published right now are mostly based on basic-research but not practical, not real. She relates her publications to her thesis progress and researcher identity. As she states, "I have one real article. I think that when I have more articles I will feel myself more as a researcher" [71]. For her, the articles that she signs as a co-author are not "real" because they are her team's work and she has not lead them.
Abril	For Abril, as we said before, the most important thing that researchers should do is to generate

RQ1. What tensions doctoral candidates face related to the development of the researcher identity?

good scientific texts more accessible for practitioners. However, most researchers don't do that. For her, the academic culture should value more divulgation texts and consider them as important as the other. She also complains about a pressure within the research teams to publish a lot, even if the articles published are very similar. She declares that the "business-researchers" look about what is popular and then publish papers every 5 minutes. She doesn't like that research teams use networks to increase number of publications. Depending on how many publications they need, one writes an article and then 20 other researchers sign it. These researchers are productive because write a lot of different versions of the same article. Finally, she states that "I think that when I start publishing, I would identify myself more as a researcher" [72].

Dani Dani also manifest some tensions regarding some conventional publishing practices in his research community. He explained that he doesn't like the need to look for journals to publish his research. He thinks that the pressure to publish has become a very dangerous world, very perverse for knowledge production. For him it is very worrying that he needs to choose journals based on their prestige instead of their interest in the field. Moreover, he explains the tension between his interest of pursuing and academic career and the need to keep worrying about publishing. He says that even when he likes to write a lot he doesn't like the "journal part" of it. Also he highlights some specific difficulties writing the methodological section of an article because he never knows if his explanations are too much or too little.

RQ2. What are the characteristics of the I-positions involved in those themes of tension?

Among the participants, we identified 68 different I-positions (28 internal and 40 external) interacting in the development of their researcher identity (see the specific Tables on the Annexes for the specific description, perspectives and voices of each participants' I-position). As you can see in Figures 3-6, the same I-positions could be involved simultaneously in several themes of tension showing convergent or divergent movements towards each other. I-positions reflected *convergent movements* when their perspectives, meanings, values and motives regarding the research activity were well aligned with each other and consistently pushed the development of the self towards the same direction. On the contrary, I-positions manifested divergent movements when they pushed participants' self towards alternative or even opposing directions in a more distributed way.

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

Jordi manifested 20 different I-positions (8 internal and 12 external) involved in the development of his researcher identity (Figure 3; see also Table 27 in the Annexes).

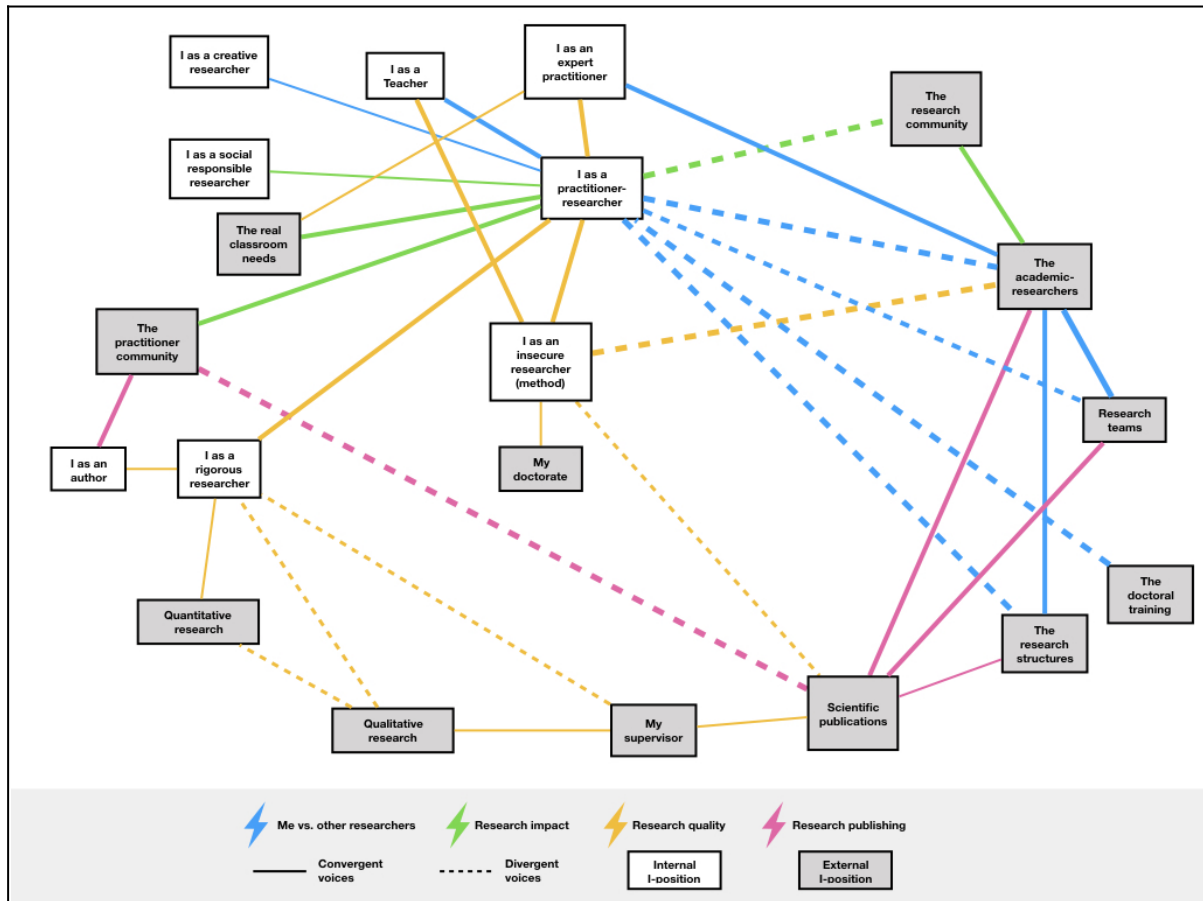


Figure 3: Jordi's convergent and divergent I-positions regarding the themes of tension.

As we can deduce by the frequency of connections, Jordi's self was centralised around two divergent core I-positions: "I as a practitioner researcher" versus "the academic researchers". His core positioning as a practitioner researcher showed convergent perspectives with his I-position "I as a teacher" (e.g. "every teacher should be doing some kind of research") and "I as a creative researcher". Regarding the research impact, his I-position as a "practitioner researcher" was well aligned with the improvement of "the practitioner community" and "the real classroom needs". Opposite to "academic researchers", he described a reluctance to look for the recognition of "the academic community". Consistently, in relation to research publishing, his I-position "I as an author" was also aligned with the needs and interests of "the practitioner community" showing

RQ2. What are the characteristics of the I-positions involved in those themes of tension?

divergent perspectives towards the current practices of “academic researchers” and “research teams” more oriented to “the scientific publications”. According to Jordi these scientific publications were not perceived as useful by practitioners in the professional sector. When Jordi reflected about research quality, three alternating I-positions emerged: first, Jordi’s position “I as an insecure researcher” regarding his methodological skills which was well aligned with his position “I as a teacher”, as he considered that “teachers conduct research in a lower level”. Secondly, his position “I as a rigorous researcher” which was reluctance to “an over-use of qualitative methods in his discipline due to a current fashion” and situated him in opposition towards “his supervisor” regarding the pressure to publish scientific articles even when the author is not convinced about the adequacy of the methodology. Third, Jordi also manifested the position “I as an expert practitioner” which allows him to be sure about his research even if he does not know how to methodologically justify it and, moreover, generates a bridge of rapprochement and collaboration with “the academic researchers” for its special condition of having a privileged knowledge about the real needs in the classroom. Finally, Jordi declared that the external I-positions “the research community”, “the research teams”, “the research structures” and “the doctoral training” undervalue the “practitioner researchers” and were better aligned to the characteristics and purposes of “the academic-researchers” which, according to him, could explain the higher ratio of dropping out of doctoral studies among researchers like him.

Anna expressed 14 I-positions interacting in her system of tensions involved in the development of her researcher identity (7 internal and 7 external) (see Figure 4). The most central I-positions were “I as a clinician” and “I as a practitioner researcher”. Anna defined herself as a “practitioner researcher” oriented towards the needs of “the real patients”; as, according to her, *the inverse case* of “basic researchers” who were more oriented to write “good articles”. However, she declared that “being a researcher” would always be a secondary position for her since her first positioning was to be a clinician. Regarding research impact, Anna described a third I-position (i.e. the hybrid researchers) which solved the tension between “the practitioner researchers” and “the basic researchers” through a convergent perspective towards both “the real patients’ needs” and also the interest to write “good articles”. In relation to research quality, the most dominant I-position was “I as a junior researcher” with a lack of methodological competences which she expected to solve doing the doctorate. However, for her, “the research training” was not well aligned

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

with the characteristics of “practitioner researchers” and “her university” and “her tutor” did not even know or understand what she was doing in her research. Finally, regarding research publishing, Anna’s position “I as an author” seemed to function as a promoter position in the development of her researcher identity (e.g. “I think that when I have more articles I will feel myself more as a researcher...”). However, Anna considers that articles as a co-author do not count because they are not “real publications” since she has not lead them and are the research team work.

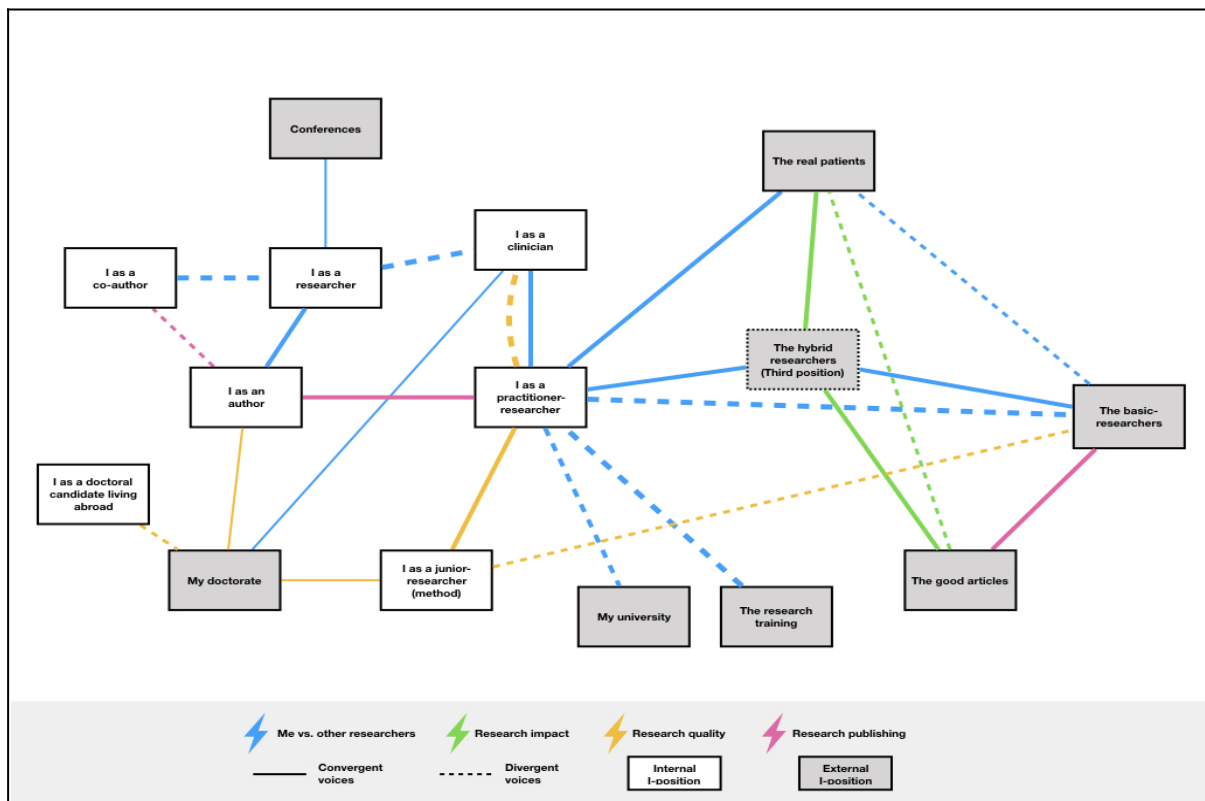


Figure 4: Anna’s convergent and divergent I-positions regarding the themes of tension.

Abril showed 18 I-positions (5 internal and 13 external) interacting in her system of tensions in the development of her researcher identity (see Figure 5). She positioned herself as a school teacher and a future school leader and described “the doctorate” as an aggregate for her since she considers that current research does not have a real impact. She described three main external I-positions as a researcher: “the bureaucratic researchers” oriented towards productivity in terms of scientific publications; “the deeper researchers” oriented towards the generation of new knowledge, although too abstract; and “the applied

RQ2. What are the characteristics of the I-positions involved in those themes of tension?

researchers” who do not care about publication rankings and at the end and the ones with more research impact since they are near to “the practitioner community”. Abril manifested that “if she was a researcher, she would be this type of applied researchers”. Regarding research impact, she considers that the most important thing researchers should do is to generate “divulcation texts” useful for practitioners but most researchers don’t do that due to an “academic culture” with a “high pressure to publish scientific texts”. Moreover, her positioning as researcher showed divergent perspectives with current research teams’ practices that, according to her, prioritise quantity over quality of articles. On the other hand, in relation to research publishing, she also manifested “I think that when I start publishing, I would identify myself more as a researcher” indicating a promoter relationship from her positions “I as an author” towards her position “I as a researcher”.

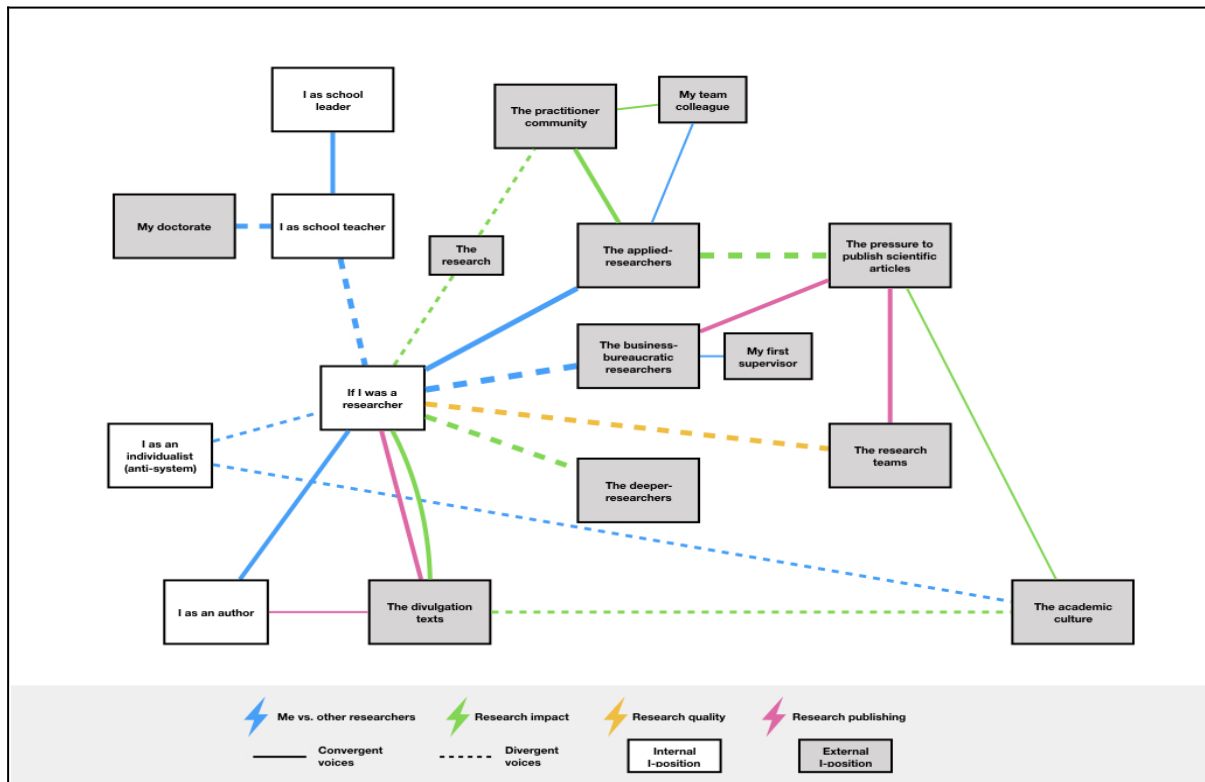


Figure 5: Abril's convergent and divergent I-positions regarding the themes of tension.

The last participant, Dani, manifested 16 interacting I-positions (8 internal and 8 external) in the development of his researcher identity (see Figure 6). He manifested the internal positions “I as professor of educator” and “I as social responsible researcher” well aligned

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

with each other. According to him, “social responsible researchers” conduct research for a societal change and to improve the professional practice, in opposition to another type of researchers that he did not like, “the cynical researchers”, who consider that research “is just a job”. He also described another type of researcher, “the deeper researchers”, who manifest a passion for knowledge and are more oriented towards knowledge production (without considering the practitioner community’ needs as much as the “responsible researchers”). Since for him both types of researchers are relevant, he recognised to experiment also some periods with a research positioning as “deeper researcher”, although these periods didn’t last long. For him it would be interesting to combine the characteristics of both: passion for knowledge and social responsibility (i. e. third position). Regarding research impact, Dani expressed that “research should be useful for practitioners to reflect about their practices”, however “the university” is so bureaucratic and disconnected from real practice that is difficult that the doctorate is relevant in that aspect. Moreover, he explained that “as a doctoral candidate” he would finish the doctorate with a bad curriculum to pursue a professional career as a “professor of educators”, so he had to improve as a “professional networker” on his own. In relation to research quality, he described some difficulties as an “academic author” regarding the writing of methodological sections. Although he described himself “as a good writer” he recognised experimenting some difficulties looking for journals to publish his work because he rejects the current “pressure to publish scientific articles”. For him, “the pressure to publish has become a very dangerous world, very perverse for knowledge production. It is very worrying the fact that I have to look for a journal based on its prestige instead of its field or interest”. Moreover, he recognises that even when he would like to be “an university professor” he is reluctance to pursue an academic career because it would imply to keep himself under “this pressure to publish”.

RQ2. What are the characteristics of the I-positions involved in those themes of tension?

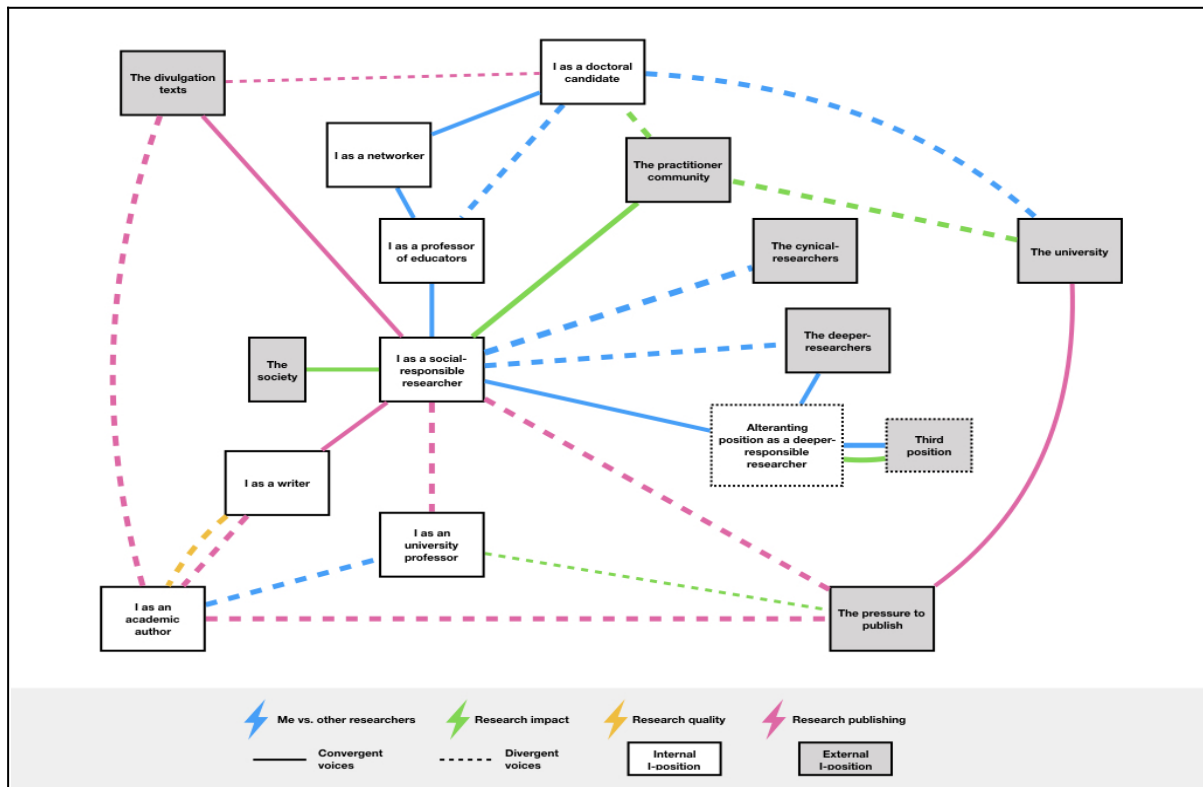


Figure 6: Dani's convergent and divergent I-positions regarding the themes of tension.

RQ3. What type of dialogical strategies are associated to those tensions?

We identified 6 different dialogical strategies among participants to manage the inner tensions involved in the development of the researcher identity: creation of coalitions, opposition, identification, reflection, competitive negotiation, and integrative negotiation.

First, as an answer to the tensions involved in the development of the researcher identity, all participants manifested the emergence of *coalitions of I-positions* (Hermans, 2018). This dialogical strategy consists in the activation and grouping of related or convergent I-positions at one or the other pole of the tension, which permits the person to further elaborate each pole, to re-affirm the current positioning (or counter-positioning) as a researcher, or to re-define the borders between the I-positions. For instance, Jordi described two types of researchers, “the academic researchers” and “the practitioner researchers”. While describing himself as a “practitioner researcher”, he lean on other I-positions well aligned with it:

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

“I think a teacher has to be a researcher, has to conduct research. I cannot understand a teacher who doesn’t do his research, at any level [31]. [As practitioner researchers] what makes us decide what is interesting and what is not are the needs of the real classroom (...) I want a recognition from the practitioner community [37].

Another dialogical strategy to manage inner tensions was the *opposition mechanism*. In this case, doctoral candidates defined their internal positioning as a researcher in the light of other I-positions (othering) but without recognising the need for a legitimate coexistence. It leads to re-affirmation or further elaboration of some I-positions as opposing alternatives to other ways of positioning which are rejected. Moreover, as a consequence the boundaries between I-positions remain rigid and closed. For example, when Dani is describing his own positioning as a “social responsible researcher” he rejects another kind of researchers who doesn’t care about research impact on society:

“There are researchers that they work for a societal change, they want that research has an impact to society (...) then there are researchers that it is like “this is only my job”. Like, “I only do a job”, right? You can deduce by what I am saying that I don’t respect this type, because I think that there is a moment when you have agency to decide about what is going on at the university, and you teach people, you have a privileged position, and this way of “this is only my job” it is very irresponsible... I think it is a very dangerously irresponsibility (...) [the first type] is clearly the type of researcher with whom I identify the most because they see research as the most perfect form of reflexion about how can we improve society... It implies a social responsibility” [Dani, 35-36].

Third, doctoral candidates also manage the inner tensions related to the development of the researcher identity through *identification strategies* (Akkerman and Bakker, 2011). In this case, participants defined their internal positioning as a researcher in the light of other I-positions (othering) while recognising the need for a legitimate coexistence. It leads to reconstruction or further elaboration of current I-positions as complementing alternatives of other ways of positioning. This dialogical strategy may lead to an increase permeability of I-positions’ boundaries. For example, Dani also defines himself as a “social responsible researcher” as a complementary way of positioning to other “deeper researchers”, while recognising that both types are useful and interesting:

RQ3. What type of dialogical strategies are associated to those tensions?

“Then, for me is very interesting another type of researchers [“deeper researchers”] who are motivated by a knowledge passion, they are very interesting, this people always have something to say, I think they are the most egocentric, haha, but I am very grateful to them, although they have difficulties to be aware of other perspectives (...) I have some periods of that motivation for knowledge too, but they don't last longer [Dani, 35-36] I think both types are very necessary (...) [Dani, 41].

To solve inner tensions, participants also manifested *reflection strategies* (Akkerman and Bakker, 2011). In this case, doctoral candidates used processes of perspective making and perspective taking at the boundaries of different I-positions which not only re-constructed their identities but resulted in an expanded set of perspectives and thus a new construction of identity that informs future practice. This dialogical strategy may also lead to a changes in the permeability of I-positions' boundaries and the *emergence of promoter or anti-promoter I-positions*. Examples of *reflection strategies* were found in the answers of Abril when talking about research publishing. She described some of the benefits of divulgation texts in comparison with academic articles, but at the end she recognised that her I-position as an academic author could promote in the future the development of her researcher identity:

“well, I have a very distinct opinion of divulgation texts and academic articles. The divulgation texts are relevant because I think it is very important that professionals have access to scientific texts, based on research, but enough accessible for them to use, you know? As handbooks with validated strategies. I mean, I think that this is one of the most important things that researchers should do, but they don't do it, because they don't write divulgation texts. And then, the academic articles... well, they are cool also, because you publish and other researchers read your work, but I think these texts are not very productive because... honestly, at the end people don't even completely read them. They read what they need to quote and have more references... I mean, they don't deeply read them, and they don't learn a lot from these texts. But you need them and you read them strategically looking for something that you need... or you also need them for status. But I prefer other [divulgation texts] [48]. I think that I would identify myself more as a researcher as I have started to publish some articles” [72].

Other examples of *reflection strategies* were found in the answers of Dani when he was talking about the pressure to publish. As an author who likes to write, he rejects the current publishing practices in the academia which becomes an anti-promoter of his I-position as a future university professor even when he would like to teach at the university:

“What I don't like is to look for journals to publish. I mean, it is... I think it has arrived to a very perverse point, it is very dangerous for knowledge production the fact that I have to look for a journal to publish

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

my work based on journal's prestige instead of its field of interest...it is very worrying. I am worried about that and I don't like to do it. I love to write, yes, it likes to me a lot, but then once you finish writing... I like to write, not to make me popular but as a learning process, to understand myself...and once the article is finished I say "that's it, I am not interested on it anymore", I am not interested in looking for journals [45]. In principle don't want to do an academic career but since I like teaching at the university a lot, I don't fully discard it yet. I mean, I have not make yet a definitive decision. However, I am aware that if I want to do an academic career it implies for me to keep worrying about publishing and I don't feel like to do that" [50].

Finally, in order to solve inner tensions, doctoral candidates also used *negotiation strategies*. We found the two modes of negotiation described by Nir (2016): competitive negotiation and integrative negotiation. Participants manifested *strategies of competitive negotiation* when the interaction between I-positions was based on competitive win-lost debates in which dominating I-positions took over the negotiation space to generate a solution with low levels of integration. This type of negotiation was associated to the creation of *new non-integrative I-positions* that left the self with inconsistencies and discomfort regarding the researcher identity and decrease the level of permeability of I-positions' boundaries. For example, Abril explains to have an ambivalent relationship with research. In her field of tension, there is a dominant I-position "I as a future teacher" which criticises the utility of "the doctorate" and the productivity of "the research" for society. As a consequence, her engagement with the doctorate and her willingness of keep doing research in the future diminish, even when she recognises to like doing research as an activity. The doctorate becomes "an aggregate, something to stay afloat, a transitional process":

"[Last year, while doing the doctorate] when I was at the school working with children I said: "this is much more productive for me!". I mean, it is more satisfying. At the end, the doctorate is like an aggregate in my life because in reality what I want to do is to teach. I mean, I should be studying to be a teacher instead of doing the doctorate (...) I am not engaged with my thesis... it requires a lot of effort and I do not want to, I don't care. I have this perspective that... I like "knowledge for knowledge" but I think it is unproductive and as I don't think research is important, is relevant...it doesn't have an impact in society (...) I think [the doctorate] is something "to stay afloat while something else comes up to survive". This is what I did, the doctorate is like a transitional process...[51] [Would you like to keep doing research after the doctorate?] mmm... I don't know... I don't think so. Well, I have a very ambivalent relationship with research. Because, really, I like research as an activity... but I find it so unproductive. I mean... this is the reason why I quit research before... I mean, I could keep doing the first doctorate that I started in neuropsychology, but I thought it was too basic (...) too abstract, that's my problem with research. I

RQ3. What type of dialogical strategies are associated to those tensions?

think that maybe it can contribute a little bit to expand knowledge, but in a too abstract level... then I don't see myself doing research in the future..." [56]

On the other hand, doctoral candidates manifested *integrative negotiation strategies* when the perspectives and needs of diverse I-positions involved in the tension were equally considered in a generative dialogue which leads to a solution with higher levels of integration. This type of negotiation was associated to the emergence of third positions. In this case, participants manifested high levels of awareness about the characteristics and voices of the I-positions in tension; recognition and acceptance of the co-existence of the legitimate needs and motives of the I-positions in tension; flexible boundaries between I-positions; and openness to identity innovation (Hermans, 2018). For instance, Anna's displayed the emergence of a third position when she was reflecting about her positioning as a "practitioner researcher":

Yes, in my case, I mean, in my field which is psychology, there is the profile of basic-researchers who are people very, very, researchers, I mean, they have never seen a patient, ok? They study things very interesting for them but these things are not very... very real. And then, there are the other researchers, we do clinical things, we work with real patients, we are the inverse case, right? We see a lot of clinical things but then we do not know how to publish and how to analyse data... well, I think it is a shame, because we all should do something in the middle, right? We all should see real patients and we all should do good research. I think we don't do that right in psychology... and then you find great studies but impractical and unreal and, then, on the contrary, clinical things are not published [46].

Discussion and conclusions

This exploratory study has provided some significant insights about the characteristics and dialogical dynamics of doctoral candidates' tensions involved in the development of their researcher identity. We identified four main themes of tension (i. e. me versus other researchers, research impact, research quality and research publishing) which shape participants' idiosyncratic challenges to position themselves as researchers during the doctorate. Moreover, drawing on the principles of Dialogical Self Theory, we were able to map the dialogical self substratum of those tensions and identify the main internal and external I-positions in play. It has been demonstrated that doctoral candidates are engaged in the development of multiple identities (I-positions) during the doctorate (Hermans, 2018).

The incorporation and further development of the position “I as a researcher” acts as a destabilizing force within doctoral candidates’ dialogical self, generating convergent and divergent movements towards other I-positions (Hermans and Hermans-Konopka, 2010; Kluijtmans *et al.*, 2017). These fields of tension between I-positions appeared to act as powerful hubs for self innovation and reorganization (Hermans *et al.*, 2017; Marsico and Tateo, 2017; Meijers and Hermans, 2018).

Another interesting finding of this study is the identification and description of six dialogical strategies that doctoral candidates used to manage the fields of tension between I-positions (i.e. creation of coalitions, opposition, identification, reflection, competitive negotiation and integrative negotiation). These dialogical strategies allowed doctoral candidates (re)elaborate their own positioning as a researcher in the light of the other I-positions that populate their self, resulting in different outcomes in terms of dialogical self innovation and re-organization. Thereby, the *creation of coalitions* allowed doctoral candidates to re-define the borders between the I-positions or to further elaborate each pole of tension in order to re-affirm the current positioning (or counter-positioning) as a researcher. The *opposition strategies* lead to a re-affirmation or further development of current I-positions as opposing alternatives to other rejected ways of positioning, resulting in a decrease on positions’ boundaries permeability. The *identification strategies* (Akkerman and Bakker, 2011) lead to a re-construction or further development of current I-positions as complementing alternatives of other ways of positioning, resulting in an increased permeability of positions’ boundaries. To manage the fields of tensions between I-positions, doctoral candidates’ also showed *reflection strategies* which resulted in a new identity constructions that informed future practice (Akkerman and Bakker, 2011) facilitating the emergence of promoter or anti-promoter I-positions. Finally, doctoral candidates also used negotiation strategies between I-positions (Nir, 2016). The *strategies of competitive negotiation* generated new *non-integrative I-positions* that left the self with inconsistencies and discomfort regarding the researcher identity. On the contrary, the *strategies of integrative negotiation* lead to the emergence of *third positions* as a highly integrative answers to those field of tension involved in the development of the researcher identity.

The findings of this study highlight the underlying dialogical complexity of the researcher identity construction during the doctorate. Furthermore, the results also point to some of the risks (e.g. the development of non-integrative I-positions or the emergence of anti-promoter positions) that may hinder or block doctoral candidates' consolidation of an idiosyncratic positioning as a researcher well aligned with the rest of I-positions within their dialogical self. The extent to which doctoral candidates know how to manage the fields of tension between their I-positions will determine its potential as opportunities or risks for the development of their researcher identity. Thus, if one of the most important milestones of the doctorate is the development of a researcher identity, doctoral training practices should address explicitly the challenges associated to this process.

It would be interesting to provide doctoral candidates with training resources and activities focused on the exploration of the multiplicity of I-positions that populate their self. The characterization of doctoral candidates' repertoires of I-positions would benefit not only doctoral candidates themselves but also their supervisors and doctoral programs, as they would have relevant data to align their practices better and become (external) promoter positions for their development. Moreover, it would be necessary to help doctoral candidates to identify and manage those fields of tension within their dialogical self related to the development of the research identity. As we detected, diverse dialogical strategies lead to distinct outcomes, so it would be relevant to promote those conditions linked to the activation of highly integrative negotiation strategies involved in the construction of third positions. As Hermans (2018) describes, the emergence of third positions is possible only under particular conditions, such as: a) the doctoral candidate should be aware of the I-positions in tension, which requires a certain degree of self-reflection and self-knowledge and the activation of meta-positions; b) none of the I-positions in tension should be entirely dominant over the other; c) the self should be able to sustain a considerable degree of tension between the two positions; and d) both I-positions should be prepared to open their boundaries to each other so a new hybrid position addressing their needs may be generated.

There are some interesting methods in the specialized literature that could be adapted to promote researcher identity development of doctoral candidates (for a detailed description of them, we recommend Hermans, 2016). Some examples are the Negotiational Self

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

Method (Nir, 2016) and the Self-Confrontation Method (Hermans & Hermans-Konopka, 2010; Visser, 2012). The Negotiational Self Method guides people towards solving inner tensions between I-positions that hinder personal performance and well-being. Nir (2016) describes the strategies linked to four steps (i. e. framing the conflict, mapping the conflict space, revealing underlying interests and needs, building an integrative win-win Solution) that will promote highly integrative decisions to solve inner tensions. On the other hand, the Self-Confrontation Method is a systematic method that enables individuals to an in-depth self-reflection from which desired identity goals or changes can be achieved (Visser, 2012). By analyzing the relations between various professional experiences and interpreting the underlying feelings, individuals can discover unifying life themes from where to create a new identity positioning. Thus, the Self Confrontation Method has three functions: a) diagnostic, as an assessment of the content and organization of dialogical self; c) change promotion, as a method to reorganize and change I-positions through self-reflection and action; and d) evaluation, to assess the changes and how actual experiences or activities contribute to their well-being and performance (Visser, 2012).

Finally, coordinators of doctoral training in Catalonia should put a special focus on the particular case of “practitioner-researchers” as they may become powerful knowledge-brokers between the academic and professional sectors. As the results of this study revealed, they manifested a predisposition to solve some of the challenges that research is facing nowadays, such as a redefinition of research impact based on societal needs and a preference to generate divulgation texts addressed to improve the practices of their professional communities. So it is essential to open the boundaries of the normative research profile and generate spaces for researcher identity negotiation of this specific population, in order to update the research profile to the authentic needs of the labour market and current social challenges.

As an exploratory study, this work has several limitations that should be overcome in future research. First, the results cannot be generalized since they are based on a very moderate number of participants. On the other hand, all data collected were transversal, so we could not explore the evolution of participants' fields of tension and dialogical self over time which is essential to corroborate and understand the functioning of promoter I-positions. The results provide a general first overview of the characteristics and effects of some dialogic

strategies that would be necessary to study in more depth in future research. Moreover, it would also be useful to incorporate participants' vision after the mapping of the dialogical self in to validate and enrich the interpretation of the results.

Acknowledgements: This research was partially funded by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (Societal Challenges R+D+i programme FINS-RIDSS - CSO2013-41108-R and Researcher Training programme BES-2014-068397).

Annexes

Table 27 Synthesis of Jordi's I-positions involved in the themes of tension.

Internal I-positions
<ul style="list-style-type: none"> • I as a practitioner-researcher: A lot of researchers like me base our research goals on the real classroom needs. I've seen that I am not strange, that there are a lot of researchers like me. For us the research impact is more based on the improvement of the professional sector. We do a type of research oriented to solve the real needs in the educational classrooms. I look for that. I want some recognition being useful for the practitioners in the educational sector; not the recognition of the scholarly community. I don't understand why, in this second type of researchers, there is a higher ratio of dropping out of doctoral studies. I met a lot of valid people in this group, with very interesting ideas, and they keep doing their profession but not research. I think research structures are more oriented to the other line... and here there is a lot of international competition, a lot of pressure regarding scientific publications. But then if we want that teacher do research, there are not research structures for them. • I as a teacher: Every teacher should do some research. I am a teacher, I have to do research. I cannot understand a teacher who doesn't do research at any level. It is true that their research is very personal, very daily, sometimes not very good regarding methodology. We, the teacher collectivity, don't have good methodology and that's why this research and a lot of interesting ideas are not published. But it is very necessary to keep doing research as a teacher. I am an educational trainer, a teacher. I also work as an associate professor at the university. • I as a creative researcher and a social responsible researcher: I think researchers should be creative, generate new perceptions, and also be aware that we have a very important social responsibility. I think I have this creativity and social responsibility. Not because I say it, because others tell me that. • I as an expert-practitioner: I know that I am right [conducting research], because my practical knowledge as a professional tells me that I am right, but I don't know how to justify it with scientific methodology. I would like that other [academic researchers] were near me because I can explain them what are the real needs in the classroom. • I as an insecure researcher: It is true that our kind of research is very personal, not methodologically as good as the other... That's why our research is not so visible [as the research done by the academic-researchers]. We have some training deficits. There are different levels of research quality, some higher than others, but right now the lower levels (our research) is not supported or visualised. I have the feeling to be a researcher a bit without protocol. Very free, right? I am not recognised as a researcher in a field... Even having published some articles I don't have the

feeling to be secure with research... I have stated a research question, I have collected data and this is the result... "this is the result" is what makes me doubt... I need to improve my methodological skills, be more rigorous and planned. I am not recognised as a researcher yet, even having published some articles... I am not secure yet. I have a lot of analyses done, and they are very good ideas, very good analyses, but not at the technical level.

- **I as a rigorous researcher:** I rejected to collect data according to the calendar because I thought the instrument was not ready yet. Because of that I had some tensions with my supervisor. We have different methodological criteria. Now I am glad that we didn't collect data with that instrument because then I would have to analyse not valid data just to look for some interesting things to publish it. I don't like my current data. I think my research design needs to improve a lot regarding methodology. I have different opinions than my supervisor regarding the research design and the validation of the instrument. He thinks that we are adapting an instrument but I think that we are creating a new instrument because we change it a lot. We discovered that it doesn't collect the targeted data. A challenge for me is to convince my supervisor and the other people about my decisions. Now I have finished the design of an instrument and we've conducted some analysis but in that way very qualitative...ha, ha. To do research is to do research. I discovered that there is not any instrument to collect this data thus a good product is to design a new instrument and to validate and publish it. The doctorate may help me to develop my research skills. There are moments when I have to make individual, very personal decisions. When I have a difference perspective than my supervisor I have to convince him. Moreover, I am very stubborn, ha, ha.
- **I as an author:** Research should generate a cultural change; it should be able to generate publications more accessible for practitioners. There is a responsibility to the educational/practitioner community very very important. I need to be convinced that my research design and methods are correct before thinking to publish it. I have published some articles but I am not yet a recognised researcher.

External I-positions

- **The academic-researchers:** There is another type of researcher, younger, very conditioned by their theoretical framework (which determines their GAP), very good methodologically, very valued in research teams, but with very low practical experience in the classroom. They don't know what are the real classroom needs.
- **The research teams:** Research teams value a lot the academic-researchers. They base research impact on the international competition regarding scientific publications.
- **The research structures:** They are oriented to the academic-researchers' competences, needs and purposes (for instance, research teams, doctoral training) and based on international competition regarding publications. This may cause a higher ratio of abandonment of practitioner-researchers. There are not meeting spaces among researchers and practitioners. Current structures are not facilitating the practitioners' access to new research-based knowledge.
- **The research community:** All good researchers are expected to be non-practitioners very

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

passionated for research but without any experience in the professional field.

- **The practitioner community:** We [the practitioner-researchers] seek recognition from the educational community not from the international academic community. For us the research impact is more based on the improvement of the professional sector. We do a type of research oriented to solve the real needs in the educational classrooms. I look for that. I want some recognition being useful for the practitioners in the educational sector; not the recognition of the scholarly community. The educational/practitioner community not always find useful or interesting the scientific articles.
- **My supervisor:** he wanted me to collect data with that instrument that I thought it was not ready yet and then use that data to publish. I had to convince her because the decisions are mine. We had some tensions regarding that. I think it would be good [to talk about emotions with the supervisor] but we don't do that. I mean, not to talk about silly emotional things... but there are some emotional aspects that are important to talk, to situated them. "I was feeling bas at that moment. And you, supervisor, how did you feel?"but we don't do that. And then there are misunderstandings... maybe my supervisor doesn't know how I feel and he misinterpret me... and I misunderstand him, you know?
- **Scientific publications:** There is a pressure to publish. But not to publish useful papers for practitioners. There is a pressure to publish even if you don't believe your data.
- **Divulgation publications:** Research should generate a cultural change; it should be able to generate publications more accessible for practitioners.
- **My doctorate:** I think I need to improve as a researcher and the doctorate has to help me doing that.
- **Quantitative research:** we are using qualitative methodology because we have always done it and right now I think it is in fashion. In qualitative methodology everybody expresses their perspective in a subjective way. But I think this is very dangerous... Then, with the qualitative research the tools are very complex is like managing a full research project... it always appears a new software, a new procedure, now we use this, then we change it... this feeling that you are spending more time learning how to use new softwares than analysing data, which is the most fun thing for me. What I like to do the thesis is to analyse data and to interpret them... not the other things.
- **Qualitative research:** I think we should do also quantitative research to be able to collaboratively think, reflect... if not everything is pretty unidirectional, "I explain you what I found". The quantitative research is more useful to share and reflect about data in a bi-directional way.
- **Doctoral training:** there are not training structures oriented to practitioner-researchers. I think there is a need for a doctoral training in the middle between what they are doing right now... There is a very generalist training where all doctoral candidates go, too general... for instance, "qualitative analyses are like that, and that" and then there are training activities too individualistic, like doing a product altogether but too concrete, too about one only thing, and sometimes about the article of somebody else than you don't get anything...so doctoral training should be more in the middle, not as general, not as particular... talking about theoretical and methodological frameworks that is useful for everybody.

Table 28 Synthesis of Anna's I-positions involved in the themes of tension.

Internal I-positions
<ul style="list-style-type: none"> • I as a practitioner-researcher: we are the other researchers, who work as clinicians with patients. We are the inverse case [than basic-researchers]: we see a lot of clinical things but then we don't know how to publish and to analyse data. • I as a junior-researcher: I feel a very junior researcher. I need to learn more. I think a "researcher" is a huge term and I don't feel like that yet. I don't have enough methodological knowledge to do a study on my own. I have already done studies, right? We have done them. But maybe we do not do them so well or so often. I think that when I finish the doctorate I will feel more as a researcher, it is an accreditation for that. I only have one article mine, in the other two I am as a co-author but I have not lead them so I don't feel a researcher yet. I have done a lot of communications and posters. • I as a clinician: In my case, I am more a clinician than a researcher. In practice, I do little research... the only research I do is the doctorate. Research is going to be always a secondary work for me. The first one is to be a clinician. Then even maybe the second would be an university professor and the third to be a researcher. I think this is more due to lack of self-competence, a feeling of incompetence (still) in the research field. I would like to think that someday there would be a job position in my hospital so I can have a permanent job there. Then I hope the doctorate helps me to earn it, because it gives you some points... I don't feel a researcher though. • I as a researcher: don't feel a researcher though. In my case, I am more a clinician than a researcher. In practice, I do little research... the only research I do is the doctorate. Research is going to be always a secondary work for me. The first one is to be a clinician. • I as an author: I have published one article as the first author, in the other two I am as a co-author, I have not lead them, so I don't feel a researcher yet. I have done a lot of communications and posters. I only did one "real publication". The other are team's publications, I appear as a co-author but they are not "real publications". My idea is do the thesis as an article compilation but I don't know if I will have time. I think that when I have more articles I will feel myself more as a researcher. My publications reflect my thesis progress. I am very slow in the doctorate because I only have one real publication. I would like to do my thesis as an article compilation but maybe I won't have time. • I as a co-author: I don't consider these real publications. These are publications of my research team. I have not lead them. • I as a doctoral candidate living in another country: Since I am in Germany I can keep teaching at the on-line university without problems, but with research is very difficult. I need help, and I don't have anybody in Catalonia that it is his job to help me... I spend the day asking for favours. "Please, send me that, send me the

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

External I-positions
<ul style="list-style-type: none"> • The basic-researchers: in my field, psychology, there are researchers who study basic psychology. They are people “full researchers” and they have never seen a patient. The things they research are interesting for them but not very... very real. They do good research and publish more. Most great articles are based on basic-research, not practical, not real. • The real patients: There are researchers who study basic psychology. They are people “full researchers” and they have never seen a patient. We are the other researchers, who work as clinicians with patients • The research training: Maybe if I was doing the doctorate at the university I would be more satisfied with research training... since I am doing the doctorate at the hospital I have the feeling that the university doesn't know what I am doing... I see my tutor once a year. I go there, I explain them, what I have done and they say “ah, ok, very good, do this, do that...” but they don't even understand what it is my study about...I think, ok then. • My doctorate: when I was at the bachelor I thought about doing the doctorate but I was not sure... I did two or three masters and I discovered that I like research... and then, since I started to work at the hospital, well, everybody finally does it...is almost obligatory, not an official requirement, but everything leads you there...I would like to think that someday there would be a job position in my hospital so I can have a permanent job there. Then I hope the doctorate helps me to earn it, because it gives you some points... I don't feel a researcher though. • The good articles: Then, you can find very good articles but not applicable in the real sector, and you cannot find articles about clinical practice. • The conferences: Going to conferences really motivates me, it opens my mind. Seeing other researchers, seeing young people doing very interesting things...Every time that I come back from a conference I feel like to work exclusively as a researcher... then this feeling goes away, ha, ha. • The hybrid-researchers (third position): [which overcomes dichotomy basic-researchers versus practitioner-researchers] This is a pity because we all should try to do something in the middle... we all should see patients and we all should do good research. We usually don't do that in psychology. Then, you can find very good articles but not applicable in the real sector, and you cannot find articles about clinical practice.

Table 29 Synthesis of Abril's I-positions involved in the themes of tension

Internal I-positions
<p>I as a school teacher: when I was teaching in a school I thought “this is more productive for me, it is more satisfying”. At the end, for me, the doctorate is just an aggregate, because in reality what I</p>

want to do is to be a teacher. In fact, I should be doing the major in education instead of doing the doctorate.

- **I as a school leader:** when I finish the doctorate I would like to open my own school in a complicated area. I think in these areas teacher have a higher impact because in other zones they already have more resources. If this is not possible because a lack of funds, I would like to work as a teacher in the public school.
- **I as a researcher:** However, in the future I don't think I keep doing research... I have a very ambivalent feeling towards research. I could have keep in my former doctorate and research team about neuropsychology, but it was basic-research. Moreover, I was an intern working free for others' research. I was working about criminal violence... I was interested in the topic but at the end it was going hard and I was getting a bit crazy... then we changed topic to drug consumption. But it became more clinical, and I am not as interested on that. For me, that basic research were too abstract... This is my problem with research. I think that maybe it helps to expand knowledge but this knowledge is always too abstract... that's why I don't see myself doing research. Maybe I can do it as a secondary activity... if I think that it would be interesting for the professional sector the divulgation of something that I do. Maybe then I publish something. But not as my first activity.
- **I as an individualist (anti-system):** another thing is that it is hard for me to be part of a system, either bureaucratic or academic, but on the other hand it also hard for me not be doing things...
- **I as an author:** I think that when I start publishing, I would identify myself more as a researcher.

External I-positions

- **The business-bureaucratic-researchers:** researchers who are very good networkers and they focus their publications on those topics more popular; they prioritise productivity. They look what is popular and publish every 5 minutes. They use their networks a lot to publish. My former supervisor was like that. They are very oriented to publications.
- **The deeper-researchers:** other researchers who focus on a topic and study it at the deepest level. That implies to be an outsider.
- **The applied-researchers:** These are not worried for rankings but at the end they are the ones with more real impact. Like I.V. [a research team colleague] who also publishes but this is not the most important thing for him. He is very near to practice, with people... this is the kind of researcher that I like the most. If I was a researcher, I would be this type. This kind of research may have more impact. Maybe, as a secondary thing, I could publish something for divulgation.
- **My team colleague:** Like I.V. [a research team colleague] who also publishes but this is not the most important thing for him. He is very near to practice, with people... this is the kind of researcher that I like the most. If I was a researcher, I would be this type. This kind of research may have more impact. Maybe, as a secondary thing, I could publish something for divulgation.
- **My first thesis supervisor:** she was like that, a business-bureaucratic-researcher: "This is what is relevant right now, then we do all research about this"
- **My doctorate:** it is an aggregate. I see it like a hobby. I like knowledge for knowledge. I think the

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

doctorate is very unproductive... moreover, I don't think current research is relevant... On the other hand, I am interested in my thesis topic, I like it. And I think it is relevant to teach kids argumentation and help them to think critically. For me the thesis is like a rehearsal to incorporate myself in that context [school] through the collection of data. Also it is a topic that I think in some moment I could incorporate in the teaching.

- **The divulgation texts:** the most important thing that researchers should do is to generate good scientific texts more accessible for practitioners. Divulgation text that practitioners can use to improve their practice. But most researchers don't do that because they don't write divulgation text. Maybe they do some but so silly that they are not useful because they are too abstract and do not include concrete recommendations. They have a very important social function.
- **The practitioner community:** the most important thing that researchers should do is to generate good scientific texts more accessible for practitioners. Like I.V. [a research team colleague] who also publishes but this is not the most important thing for him. He is very near to practice, with people... this is the kind of researcher that I like the most. If I was a researcher, I would be this type.
- **The research:** I don't think current research is relevant... it does not have a real impact on society, at least in educational psychology. Maybe in medicine a little more. At least, that research that is not practice-based. Most research it is little productive. It is a fun activity but it is too abstract. It contributes to expand knowledge but that knowledge is too abstract. It does not have an impact on societal change. It is not relevant for societal change. In social science if research is not base on practice, it does not have impact.
- **The academic culture:** Within the academic culture divulgation texts should be more important but they are not valued.
- **The pressure to publish:** there is a pressure to publish a lot even if then the articles are very similar.
- **The research teams:** they publish the same over and over. Depending on how many publications they need... I don't think it should be like that. One writes the article and the 20 else sign it. They do networking but only for this objective: to publish. They write a lot of versions of the same article.

Table 30 Synthesis of Dani's I-positions involved in the themes of tension

Internal I-positions
<ul style="list-style-type: none"> • I as a social responsible-researchers: those who do research for a societal change, that research has a result in the society. This is the type of researcher with whom I most identify myself. We understand research as the most perfect form of reflection about how can we do this process of constant societal change. • I as a teacher of educators: I describe myself as a teacher of educators. If I want to pursue a career in the professional sector I am aware that I won't have a very good CV after the doctorate. I

need to make more concrete plans.

- **I as a networker:** I am aware that before finishing the doctorate I need to develop more contacts outside the academia. I am worried to arrive to the labor market without any contacts there.
- **I as a doctoral candidate:** [decision to start a doctorate] I thought that maybe university can change through the participation of people in it. I think university needs to change so maybe it is a good idea to start the doctorate, maybe I should be inside. Also they ask me to continue my master's project, what I wanted to do... "ok, it will be 3 years of recognition, full-time job" and at the same time enter in a world [university] that I don't like but that maybe I can change...in fact, the research team where I am I think is very different than the general university... If I want to pursue a career in the professional sector I am aware that I won't have a very good CV after the doctorate. I need to make more concrete plans. The doctorate: maybe is not well aligned with the interest to generate divulgation texts and educational intervention.
- **I as an university professor:** In principle I don't want to pursue an academic career however, since I am discovering that I like teaching at the university a lot, I don't fully discard it...
- **I as an author:** I am aware that if I want do pursue an academic career I have to keep worrying myself about publishing and other things that I don't like...in a context [academia] that it is not very interesting to me. We wrote two articles, one of divulgation... not really, in fact is more theoretical, and another about a little research. They are ready to publish.
- **I as a writer:** I like to write a lot. But then when I have the article... I like to write as an exercise to understand myself, not because I want to make myself popular. So then, once I have the article done I am not interested to look for journals, I don't care any more. Maybe what it is more difficult for me to write is the methodological part... I am insecure about the process. I am always insecure about the methodology... when I write about the theoretical framework I understand that it has to have coherence and cohesion. I understand that and I like to write that part. In the method section I am not sure about if I am writing too much or too little... is mostly and insecurity regarding the genre.
- **Alternation of positions** [deeper-researcher and responsible-researcher]: I have some periods when I discover a topic very interesting for me and then I am very focus on it and I have a knowledge motivation (without forgetting about the social responsibility of the researcher activity). But then, I realise that I am going to too many conferences and I want to go back to do things again. I have both motivations, sometimes I also have a knowledge motivations but it doesn't last long.

External I-positions

- **The society:** Research should be useful for societal change, to think about where to go, how do better things.
- **The practitioner community:** Research should be useful for practitioners to reflect about their practices. My field is educational intervention, this is my context. This is the most interesting thing for me and the training of future educators. I like it and I enjoy it.
- **The cynical-researchers:** for them research is just a job. I don't like this type because all people who work at the university and generate new knowledge should be aware about their responsibility

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

training the future professionals and saying “this is only my job” is a very dangerous social irresponsibility... this is not real.

- **The deeper-researchers:** they are passionate for knowledge. I think this type of researchers are very interesting because they have always something to say, something to share. Generally is the profile with more doses of ego, ha, ha. But I am grateful to them because at the end they do what they like, although sometimes they are unaware of other perspectives. The research impact is based on the generation of new knowledge.
- **The pressure to publish:** I don't like the need to look for journals to publish my research. I think the pressure to publish has become a very dangerous world, very perverse for knowledge production. It is very worrying the fact that I have to look for a journal based on its prestige instead of its field or interest.
- **My research:** Is more a process of reflexion about my professional practice. In fact is my “real job” from which I get money but in reality for me is more about my profession as a teacher of educators.
- **My university:** I have some reluctances about university, some resistance. I think it is very bureaucratic and very disconnected of real practice, of teaching in high schools. I don't like it, ok?
- **Third position:** [My ideal researcher] it would be that researcher who combines social responsibility and passion for knowledge. Both kinds of researchers [deeper-researchers and responsible-researchers] are necessary.

References

Akkerman, S. and Bakker, A. (2011). Boundary Crossing and Boundary Objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132–169, DOI:10.3102/0034654311404435

Aveling, E., Gillespie, A., Cornish, F. (2015). A qualitative method for analysing multivoicedness. *Qualitative Research*, 15(6) 670 –687.

Bakhtin, M. (1981). Discourse in the novel. In M. Holquist (Ed.), *The Dialogic Imagination*. (pp. 259–422). Austin: University of Texas Press.

BOE (2011). Royal Decree 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Ministry of Economy and Competitiveness (MINECO). Retrieved from <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/royal-decree-992011-doctoral-training>

Brown, N. (2006). *Coping with infuriating, mean, critical people: the destructive narcissistic pattern*. Westport, CT: Praeger.

EUA. (2005). *Salzburg Principles: Doctoral Programmes for the European Knowledge Society*. European University Association (EUA). Retrieved from http://new.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf

EUA-CDE. (2010). *Salzburg II Recommendations*. European University Association – Council of Doctoral Education (EUA). Retrieved from <https://eua.eu/resources/publications/615:salzburg-ii-%E2%80%93-recommendations.html>

Flick, U., von Kardorff, E., and Steinke, I. (2004). *A Companion to Qualitative Research*. London: Sage Publications Ltd.

Frey, B. (2018). *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation*. London: Sage Publications Ltd.

Gardner, S. K. and Mendoza, P. (Eds.) (2010). *On Becoming a Scholar. Socialization and Development in Doctoral Education*. Virginia: Stylus Publishing, LLC.

Hermans, H., Kempen, H., and van Loon, R. (1992). The Dialogical Self. *The American Psychologist*, 47 (1), 23-33.

Tensions involved in the Development of the Researcher Identity

Hermans, H. (2001). The Dialogical Self: Toward a Theory of Personal and Cultural Positioning. *Culture & Psychology*, 7(3), 243–281. <https://doi.org/10.1177/1354067X0173001>

Hermans, H. (2008). How to Perform Research on the Basis of Dialogical Self Theory? Introduction to the Special Issue. *Journal of Constructivist Psychology*, 21(3), 185–199. <https://doi.org/10.1080/10720530802070684>

Hermans, H. (2013). The Dialogical Self in Education: Introduction. *Journal of Constructivist Psychology*, 26(2), 81–89. <https://doi.org/10.1080/10720537.2013.759018>

Hermans, H. (2016). Assessing and stimulating a dialogical self in groups, teams, cultures, and organizations. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32482-1>

Hermans, H. (2018). *Society in the Self. A Theory of Identity in Democracy*. United States of America: Oxford University Press.

Hermans, H. and Gieser, T. (2012). *Handbook of Dialogical Self Theory*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Hermans, H. and Hermans-Konopka, A. (2010). *Dialogical Self Theory. Positioning and Counter-Positioning in a Globalizing Society*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Hermans, H., Hermans-Konopka, A., Oosterwegel, A., and Zomer, P. (2017). Fields of Tension in a Boundary-Crossing World: Towards a Democratic Organization of the Self. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 51(4), 505–535. <https://doi.org/10.1007/s12124-016-9370-6>

Hermans, H., Kempen, H. J. G., and van Loon, R. (1992). The Dialogical Self. *The American Psychologist*, 47(1), 23–33.

James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (vol. 1). London: Macmillan.

Kluijtmans, M., de Haan, E., Akkerman, S., and van Tartwijk, J. (2017). Professional identity in clinician-scientists: brokers between care and science. *Medical Education*, DOI: 10.1111/medu.13241

Marsico, G. and Tateo, L. (2017). Borders, Tensegrity and Development in Dialogue. *Integrative Psychological & Behavioral Science*. DOI: 10.1007/s12124-017-9398-2

McAlpine, L., Amundsen, C., and Turner, G. (2014). Identity-trajectory: Reframing early career academic experience. *British Educational Research Journal*, 40(6), 952–969. <https://doi.org/10.1002/berj.3123>

Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society*. Chicago: University of Chicago Press

- Meijers, F., and Hermans, H. (2018). *The Dialogical Self Theory in Education. A multicultural perspective*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Nir, D. (2016). Becoming the leader of your decisions. In H. Hermans (Ed.), *Assessing and stimulating a dialogical self in groups, teams, cultures and organizations*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Pyhältö, K., Toom, A., Stubb, J., and Lonka, K. (2012). Challenges of Becoming a Scholar: A Study of Doctoral Students' Problems and Well-Being. *ISRN Education*, 1–12. <https://doi.org/10.5402/2012/934941>
- Raggatt, P. (2012). Positioning in the dialogical self: recent advances in theory construction. In H. Hermans and T. Gieser, *Handbook of Dialogical Self Theory*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Suñé-Soler, N. and Monereo, C. (in press). Doctoral Support Networks: characteristics and associations with research conditions and identity development. *Cuadernos de Psicología*.
- Suñé-Soler, N. and Monereo, C. (in progress). *The dialogical self of doctoral candidates: core positions and career paths*.
- Webster, L. and Mertova, P. (2007). *Using Narrative Inquiry as a Research Method. An introduction to using critical event narrative analysis in research on learning and teaching*. London: Routledge.

REDES-id

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral

Tal i com hem mostrat en els capítols previs, existeix un ampli consens en la literatura acadèmica i en els informes dels principals organismes supranacionals de l'àmbit de l'Educació Doctoral sobre la necessitat de dissenyar recursos i instruments que permetin recollir dades rellevants sobre les trajectòries doctorals, de manera que els responsables institucionals puguin prendre decisions fonamentades en evidències a temps real per millorar la qualitat de la formació doctoral a les respectives institucions (Allum *et al.*, 2014; Byrne *et al.*, 2013; CGS, 2017; EURODOC, 2019; European Commission, 2007, 2011a; EUA-CDE, 2009, 2015; ESF, 2010a LERU, 2011). Amb el propòsit de donar resposta a aquest repte, en el marc d'aquesta tesi, hem dissenyat i desenvolupat una aplicació web que permet recollir dades a temps real sobre els aspectes clau de les trajectòries doctorals a la vegada que actua com a espai epistèmic per tots els usuaris als qui va dirigida: escoles de doctorat, coordinadors de programa, supervisors, tutors i candidats doctorals.

Disseny de l'aplicació web

El disseny de l'aplicació web «REDES-id» es basa en tres premisses. Per una banda, volíem dissenyar una eina que permetés recollir dades rellevants sobre els factors clau del benestar, progrés i satisfacció dels candidats doctorals de forma longitudinal. Per l'altra, perseguíem que la pròpia web actués d'artefacte epistèmic pels propis candidats doctorals, en el sentit que facilités la reflexió i construcció de nou coneixement sobre la dimensió emocional de la trajectòria; com afrontar les contingències, dificultats i problemes típics del doctorat; la socialització i prevenció del sentiment d'aïllament social que sovint pateixen els doctorands; i la transició i el desenvolupament de les carreres professionals post-doctorals. Finalment, combinant ambdues funcionalitats, perseguíem ajudar als agents educatius de l'àmbit (e. g. responsables de les escoles de doctorat, coordinadors de programa, supervisors i tutors) alinear millor les seves pràctiques formatives a les necessitats autèntiques i gran diversitat de perfils del seus candidats, amb l'objectiu de fomentar una educació doctoral efectiva i promotora del benestar i èxit de tots els implicats.

El disseny de l'aplicació web «REDES-id» s'ha realitzat en 5 fases:

1. *Revisió de la literatura acadèmica especialitzada.* Durant la primera fase, vam dur a terme una revisió de la literatura especialitzada per tal d'identificar els factors clau en el benestar, progrés, productivitat i satisfacció durant el doctorat. Aquesta revisió ens va permetre identificar dues dimensions determinants de la trajectòria doctoral que es tindrien en compte a l'hora de planificar les funcionalitats de l'aplicació web:

- Esdeveniments significatius (positius i negatius) que generen les oscil·lacions emocionals de les trajectòries doctorals: dimensió emocional i estratègies de reflexió i afrontament.
- Xarxa de suport doctoral amb la que el candidat col·labora per tal de gestionar, afrontar i resoldre els esdeveniments significatius de la trajectòria doctoral: identificació de les figures clau, tipus de suport i agència relacional dels candidats doctorals.

2. *Validació per experts i usuaris.* Es van realitzar successives reunions amb investigadors experts de l'àmbit de l'educació doctoral i candidats doctorals, per tal de polir i validar el contingut i estructura dels qüestionaris que conformarien les funcionalitats de recollida de dades de l'aplicació web (e. g. verificar l'adequació de les preguntes als objectius i variables, la validesa de constructe, la qualitat dels ítems i l'exhaustivitat de les opcions de resposta).

3. *Disseny i implementació d'un qüestionari pilot.* Es va dissenyar i crear un qüestionari on-line mitjançant l'aplicació *Google Forms* (Annex 3), per tal de perfeccionar els ítems dels qüestionaris que conformarien l'aplicació web, concretament respecte la *Xarxa de suport doctoral* (dimensió que compta amb menys recerca prèvia). Un nombre significatiu de candidats doctorals va participar en aquesta recerca pilot (n=149), que es presenta en aquesta tesi com a Estudi 1. Es va aprofitar la oportunitat per sol·licitar la col·laboració futura dels participants en els successius estudis i validació de l'aplicació web REDES-id.

4. *Disseny, programació informàtica i validació de la primera versió de l'aplicació web REDES-id.* Després de perfeccionar els ítems dels qüestionaris mitjançant l'estudi pilot i validació per experts, es va definir l'estructura, contingut i funcionalitats de l'aplicació web i es va programar el primer prototip (veure apartat «Especificacions tècniques» sobre els detalls del desenvolupament informàtic). Es van realitzar noves reunions amb investigadors experts de l'àmbit de l'educació doctoral i candidats doctorals, per tal de perfeccionar el nou contingut i estructura dels qüestionaris de recollida de dades; la usabilitat de l'eina; i el bon funcionament de les opcions de visualització dels resultats a temps real. En paral·lel es van crear diferents perfils d'usuari ficticis per avaluar la qualitat del sistema d'alta de participants; missatges de benvinguda i recordatoris per e-mail; registre de respostes; i anàlisis i generació dels gràfics. El procés de validació es va repetir fins aconseguir els estàndards de qualitat òptima (veure Annex 8 amb les característiques dels qüestionaris del primer prototip). Per altra banda, conjuntament amb alguns resultats preliminars, es va presentar l'aplicació web a les *Jornades d'Investigadors Predoctorals d'Interdisciplinàries* (2017; obtenint el primer premi en la categoria de pòster científic, veure Annex 9); al *Seminari del projecte «Researcher Identity Development in the Social Sciences»* (2017); i a la *Jornada Inaugural del projecte Erasmus+ «Researcher Identity»* (2018) amb molt bona

acollida per part de tots els assistents. Els tres espais van resultar ser significativament productius per acabar d'optimitzar els aspectes funcionals i estètics de l'eina.

5. *Estudi pilot de l'aplicació web REDES-id.* El funcionament del primer prototip de l'aplicació web es va optimitzar i validar en un estudi pilot en el que van participar 52 candidats doctorals de quatre universitats catalanes (i. e. UAB, UB, URL, URV). Durant una mitjana de 6.5 mesos, els participants van accedir cop a mínim un cop al mes a l'aplicació web per reflexionar sobre les seves trajectòries doctorals i rebre recomanacions i estratègies sobre com afrontar els problemes i dificultats típics del doctorat. Durant aquest període, l'aplicació REDE-id va permetre recollir es les següents dades longitudinals:

- Les característiques de 454 esdeveniments significatius de les trajectòries doctorals dels participants (200 de positius i 254 de negatius) agrupats en 8 categories principals (i. e. competències personals, trajectòries professionals, conciliació, recursos, progrés, aspectes metodològics, escriptura i publicació, comunitat i networking).
- 672 estratègies d'afrontament, orientacions i consells per afrontar els problemes i dificultats típics del doctorat.
- Les característiques de 1299 interaccions dels candidats doctorals amb alguna de la posicions externes de la seva xarxa de suport per afrontar els problemes i dificultats de la seva trajectòria doctoral, així i com la seva evolució durant els mesos que van utilitzar l'aplicació.
- Les característiques i evolució de les emocions positives i negatives de la trajectòria doctoral dels 52 participants.
- El nivell de satisfacció i el risc d'abandonament dels 52 participants, així com la seva evolució durant els mesos que van utilitzar l'aplicació.

A l'Annex 8 es mostren les dades específiques que l'aplicació recull respecte cadascun d'aquests blocs de variables. Com veurem al següent apartat, totes elles amb opcions de visualització dels resultats a temps real per part dels usuaris (e. g. candidats doctorals, supervisors, coordinadors de programa, responsables de les Escoles de Doctorat).

6. *Disseny i programació de la segona versió de l'aplicació web REDES-id*. A partir dels resultats del segon i tercer estudis que conformen aquesta tesi, s'ha millorat l'aplicació web introduint dues noves dimensions clau del progrés, benestar i satisfacció durant el doctorat, així i com del desenvolupament de la identitat com investigadors:

- Posicionament nuclear del candidat doctoral durant la trajectòria i relació amb el desenvolupament i integració de la seva posició com investigador en el seu *self* dialògic.
- Expectatives i objectius de carrera professional post-doctoral dels candidats doctorals i nivell d'alineament entre les propostes formatives i les necessitats i interessos del candidats i/o condicions del mercat laboral.

Així mateix, en aquesta segona versió, s'han generat nous algoritmes de generació de resultats a temps real, perfeccionat la visualització i possibilitat d'interacció amb les dades, i millorat les funcionalitats de les tres interfícies que conformen l'aplicació i que es presentaran en els següents apartat.

Interfícies i funcionalitats

L'aplicació web REDES-id compta amb tres interfícies orientades a cadascun dels perfils d'usuari als qui va dirigida: a) *entorn dels administradors*; b) *entorn dels candidats doctorals*; i c) *entorn dels responsables de la formació doctoral*. A continuació en descriurem les característiques i funcionalitats més rellevants.

a) Interfície dels administradors

A l'adreça <http://www.redes-id.com/gestio.php> s'accedeix a l'entorn d'administració. Per tal de garantir la seguretat de les dades disponibles en aquest espai (LO 3/2018), es genera una nova contrasenya per cada nou accés, sempre i quan l'administrador estigui prèviament registrat al sistema. L'administrador ha d'introduir el seu nom d'usuari al requadre corresponent i s'envia de forma automàtica la contrasenya d'accés al e-mail registrat en el seu compte (Figures 3 i 4).

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral



Figura 3. Pàgina d'accés a la interfície dels administradors.

En aquest espai, els administradors poden realitzar sis tipus d'accions: a) afegir nous usuaris, consultar o modificar les seves dades; b) gestionar l'enviament d' e-mails i missatges automatitzats als usuaris; c) gestionar les dades de les universitats i programes de doctorat participants; d) gestionar els procediments de recollida de dades integrat; e) gestionar el contingut, aparença i idiomes de la *home page* de l'aplicació web i crear-ne d'específiques per cadascuna de les universitats participants; i f) accedir a la documentació, ajuda i tutorials sobre l'ús de l'aplicació web (aquest últim aspecte, encara en desenvolupament).



Figura 4: Panell de control de la interfície dels administradors.

Pel que fa a la funcionalitat (a), els administradors poden *crear nous usuaris*, introduint el seus nom i primer cognom, correu electrònic i nom d'usuari provisional. Així mateix, poden assignar un determinat perfil d'usuari al participant (i. e. candidat doctoral o responsable de la formació doctoral), que generarà uns protocols d'activació i permisos específics; triar el tipus de dades que es recolliran sobre la seva interacció amb la plataforma i trajectòria doctoral o de formació; i especificar el temps durant el qual el participant tindrà accés a l'aplicació i, per tant, rebrà missatges i recordatoris (veure Figura 5).

Figura 5: Funcionalitat (a) creació i modificació de les dades dels usuaris.

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral

Un cop donat d'alta el nou usuari, l'aplicació web enviarà un e-mail de benvinguda personalitzat al correu vinculat amb una descripció de les característiques i funcionament de l'aplicació Redes-id (enllaçats a documents explicatius en profunditat) i les indicacions per activar el seu usuari (veure Figura 6).

Tal i com es mostra a l'Annex 10, s'han programat altres e-mails i missatges automatitzats per tal d'estimular la participació de l'usuari quan no ha completat alguna de les accions requerides després d'un temps determinat: a) *recordatori d'activació d'usuari*; b) *recordatori de finalització d'algun dels qüestionaris integrats*; c) *recordatori d'accés mensual*; d) *e-mail de modificació de contrasenya*; e) *recordatori de participació després d'un mes d'inactivitat*. Tots els missatges s'han dissenyat i redactat per tal de fomentar la participació de forma positiva i respectuosa, evitant una sobre-carrega o pressió excessiva sobre els participants i informant en tot moment de la possibilitat de donar-se de baixa.

Una altra acció que l'administrador pot realitzar en aquest entorn és *consultar les dades de participació* d'usuaris específics i gestionar-les. A la pàgina principal apareix el llistat de tots els participants amb algunes de les dades més rellevants sobre la seva interacció amb la plataforma: data del missatge de benvinguda, data d'activació per part de l'usuari, data de resposta al qüestionari inicial (i. e. *user setup*), data de resposta del primer qüestionari de seguiment, data de resposta del darrer qüestionari de seguiment, data de l'últim accés, programa de doctorat i perfil i permisos assignats (veure Figura 7).

REDES_id

Estimado/a Resultados,

¡Bienvenido a la comunidad REDES-id! Antes que nada, queremos agradecerte tu disponibilidad para participar en el proyecto. Esperamos que sea enriquecedor para ti y que nos permita mejorar la calidad de la educación doctoral.

Para activar tu usuario, seleccionar una nueva contraseña y empezar con el cuestionario, accede al siguiente enlace:

[Activar usuario y empezar](#)

Tus datos de acceso son:

- **Nombre de usuario:** resultatsprivats
- **Password provisional:** etZuKLM

Para poder realizar un buen seguimiento de tus respuestas, **te agradeceríamos que lo realizaras entre hoy y mañana.**

INFORMACIÓN IMPORTANTE:

- **Frecuencia.** Recuerda que la duración del estudio es de 48 meses y que deberías contestar el cuestionario una vez al mes para que podamos realizar el seguimiento. Te enviaremos un email con un aviso cuando sea necesario que lo contestes de nuevo.
- **Guardar respuestas.** Si tuvieras que dejar el cuestionario a medias por algún motivo (o se colgara el ordenador), no te preocupes: se guardarán todas las páginas completadas y cuando vuelvas a acceder con tus datos podrás retomarlo dónde lo dejaste.
- **Cuestionario inicial y final.** La primera vez que accedas y la última, además del cuestionario de seguimiento, te pediremos que rellenes unos apartados sobre tus datos personales y perfil investigador. El tiempo estimado para completarlos es de aprox. 30 minutos. El resto de veces, solamente deberás rellenar los tres apartados de seguimiento (tiempo estimado 20 minutos).
- **Confidencialidad de datos.** Se han implementado todas las medidas técnicas necesarias para garantizar la seguridad, confidencialidad e integridad de los datos, así como para evitar su tratamiento o acceso no deseado, durante todas las fases del estudio (recogida, análisis, interpretación, etc.).

Puedes encontrar más información sobre el proyecto en www.redes-id.com. Para cualquier duda o comentario contacta con nosotros en nursuso@gmail.com o llamando al +34 629418838.

Muchas gracias de nuevo y feliz doctorado,

Núria Suñé i Soler




Figura 6: E-mail de benvinguda i d'activació d'usuari a l'aplicació REDES-id.

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral

Llistat d'usuaris									
Mail	Nom	Mail inicial	Activació	Setup	Primer q.	Últim q.	Última entrada	Programa de doctorat	Permisos
gerardps@ono.com	visita							/ -	Visitant
nursuso.alerts@gmail.com	Supervisor	2016-10-31						/ -	Supervisor
		2016-11-17	2016-12-01	2016-12-05	2016-12-26	2017-11-25	2017-11-30	Doctorat en Ciències de l'Educació (pla en extinció) / URL - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-17	2016-11-17	2016-11-18	2016-11-18	2017-10-17	2019-06-17	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / URL - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-20	2016-11-20	2016-11-20	2016-11-20	2017-01-14	2017-07-18	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / UAB - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-20					2019-08-18	/ -	Supervisor Editor
		2016-11-21	2016-11-21	2016-11-21	2016-11-21	2017-04-19	2017-04-19	Doctorat en Ciències de l'Educació i l'Esport (RD 99/2011) / URL - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-21	2016-12-05	2016-12-05	2016-12-05	2017-10-09	2017-10-09	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / UAB - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-21	2016-11-21	2016-11-21	2016-11-21	2017-10-21	2017-10-21	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / UAB - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-28	2016-12-08	2016-12-08	2017-01-10	2017-11-08	2017-11-08	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / UAB - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-11-29	2016-11-30	2016-11-30	2016-11-30	2017-10-30	2017-10-30	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / URL - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-12-09	2016-12-19				2016-12-19	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / UB - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant
		2016-12-16	2016-12-19	2016-12-19	2016-12-19	2017-05-19	2017-05-19	Psicología de la Educación (RD 1393/2007) / UB - Ciencias Sociales y Jurídicas	Participant

Figura 7. Pàgina de consulta de les dades de participació dels usuaris registrats.

Per altra banda, l'administrador pot clicar a sobre del nom d'un usuari concret per conèixer en profunditat algunes dades de les seves dades d'interacció amb la plataforma i característiques de la seva trajectòria doctoral o com a formador (e. g. detalls específics de l'enviament de e-mails i recordatoris, respostes als qüestionaris, dades sociodemogràfiques, etc.). En aquest espai també es pot des-activar, modificar els permisos o eliminar l'usuari (veure Figures 8 i 9).

2016-11-20 / 13:53:48 h.		Satisfacció general en el doctorat	+
Consells donats	<p>Consell: Si hay algún miembro del equipo que tenga experiencia en el campo creo que sería una buena forma de empezar compartir con él tu inquietud.</p> <p>Situació proposada: No tengo la formación necesaria en metodología, ni análisis de datos... Estoy muy preocupado porque no sé por donde empezar...</p> <p>Consell: Intenta hablar con él esta situación, si no responde satisfactoriamente no olvides que el doctorado es tuyo, puedes obtener información y guía de múltiples fuentes. Ánimol</p> <p>Situació proposada: Tras un conflicto entre mis directores de tesis, uno de los co-directores abandonó la dirección de la tesis. Ahora me siento abandonado... el otro no me contesta los envíos, no me corrige, no dirige...</p>		
Grau de satisfacció	4		
Vol abandonar	No		
Motius Evolució de la satisfacció			

Figura 8: Finestra amb algunes dades sobre la trajectòria d'un dels candidats doctorals participants.

[Redacted]

Elimina l'usuari

Psicología de la Educación (RD 1393/2007) - UAB
 Data de naixement: 1982
 Inici del doctorat: 2014 (2 curs - Temps complert)
 Privilegis: Participant

Actiu

Timeline

2017-10-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0
2017-10-18 / 08:01:01 h.	Enviat mail 1
2017-09-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0
2017-09-18 / 08:01:01 h.	Enviat mail 1
2017-08-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0
2017-08-18 / 08:01:02 h.	Enviat mail 1
2017-07-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0
2017-07-18 / 22:03:14 h.	Situacions Negatives en el doctorat
2017-07-18 / 22:03:14 h.	Completat correu amb password
2017-07-18 / 22:02:44 h.	Enviat correu amb password
2017-07-18 / 08:01:01 h.	Enviat mail 1
2017-06-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0
2017-06-18 / 08:01:01 h.	Enviat mail 1
2017-05-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0
2017-05-18 / 08:01:01 h.	Enviat mail 1
2017-04-20 / 08:02:01 h.	Enviat mail 0

Figura 9: Pàgina amb algunes dades de participació d'un usuari específic.

A través de la funcionalitat (b), els administradors poden *gestionar l'enviament d' e-mails i missatges automatitzats als usuaris* clicant al botó corresponent del panell de control. Concretament, en aquest espai poden realitzar el seguiment dels avisos regulars, activar simulacres de comunicació amb els participants per dates específiques, i visualitzar i modificar el contingut dels models d'e-mail i recordatoris que s'envien des de l'aplicació de forma automàtica per estimular l'accés i participació dels usuaris (veure Figura 10).

Redes_id
inici
usuaris
mails
programes
enquestes
public
logout

Seguiment dels avisos regulars enviats

Any Més

Simulacre d'un dia concret

Data (AAAA-MM-DD)

Visualització dels models de mail

[activacio](#)
[datos usuario](#)
[nova contrasenya](#)
[recordatori](#)
[recordatori 30 inactiu](#)
[recordatori activacio](#)
[recuperacio pass](#)

REDES_id

Estimado/a \$nom\$,

Ya puedes acceder a la comunidad REDES_id para contestar el \$numAct\$ (de \$durada\$) cuestionario mensual sobre el progreso de tu doctorado.

Puedes acceder al cuestionario con tus datos de usuario (email + contraseña) en el siguiente enlace:

www.redes-id.com/cuestionario

Figura 10: Pàgina de gestió de l'enviament d'e-mails i missatges automatitzats.

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral


La funcionalitat (c) possibilita la *gestió de les dades de les universitats i programes de doctorat* donats d'alta a l'aplicació web. En aquesta pàgina, l'administrador pot donar d'alta noves universitats, disciplines i programes de doctorat, establint les relacions entre els tres camps per tal de que els filtres de resultats (que es comentaran en els següents apartats) permetin visualitzar conjunts de dades específiques (veure Figura 11). Per altra banda, tal i com es mostra a la Figura 12, l'administrador també pot visualitzar els programes vinculats a cadascuna de les universitats i editar-ne les dades.

Figura 11: Pàgina de gestió de les dades de les universitats i programes de doctorat donats d'alta a l'aplicació web.

Universitat Autònoma de Barcelona + Edita				
Artes y Humanidades	Ciencias	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingenierías
Arqueología Clásica	Acuicultura	Ciencia de los Alimentos	Análisis Económico	Informática
Arqueología Prehistórica	Biodiversidad	Cirugía y Ciencias Morfológicas	Antropología Social y Cultural	Ingeniería Electrónica y de Telecomunicación
Ciencia Cognitiva y Lenguaje	Biología Celular	Farmacología	Ciencia Política, Políticas Públicas y Relaciones Internacionales	
Culturas en Contacto en el Mediterráneo	Biología y Biotecnología Vegetal	Inmunología Avanzada	Comunicación Audiovisual y Publicidad	
Filología Española	Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	Medicina	Comunicación y Periodismo	
Filología Inglesa	Biotecnología	Medicina y Sanidad Animales	Creación y Gestión de Empresas	
Filosofía	Ciencia de Materiales	Metodología de la Investigación Biomédica y Salud Pública	Demografía	
Historia Comparada, Política y Social	Ciencia y Tecnología Ambientales	Neurociencias	Derecho	
Historia del Arte y Musicología	Derecho, Ciencia y Tecnología (LAST-JD)	Pediatría, Obstetricia y Ginecología	Economía Aplicada	
Lengua y Literatura Catalanas y Estudios Teatrales	Ecología Terrestre	Producción Animal	Economía, Organización y Gestión (Business Economics)	
Lenguas y Culturas Románicas	Electroquímica, Ciencia y Tecnología	Psicología Clínica y de la Salud	Educación	
Psicología de la Comunicación y Cambio	Física	Psicología de la Salud y del Deporte	Estudios de Género: Cultura, Sociedades y Políticas	
Teoría de la Literatura y Literatura Comparada	Genética	Psiquiatría	Geografía	
Traducción y Estudios Interculturales	Geología		Medios, Comunicación y Cultura	
	Historia de la Ciencia		Persona y Sociedad en el Mundo Contemporáneo	
	Matemáticas		Psicología de la Educación (RD 1383/2007)	
	Microbiología		Seguridad Humana y Derecho Global	
	Química		Sociología	

Figura 12: Desplegable amb el detall dels programes de doctorat vinculats a la UAB i donats d'alta a l'aplicació web.

La funcionalitat (d) permet als administradors *gestionar els procediments de recollida de dades* integrat en l'aplicació web. En aquest espai es poden afegir i programar noves enquestes per recollir dades respecte les trajectòries doctorals o de formació dels usuaris, i vincular-les a un determinat perfil d'usuari (recordem, responsables de la formació doctoral o candidats doctorals) o programes de doctorat per tal d'activar-les per poblacions d'usuaris específiques. Actualment, existeixen dues modalitats d'enquesta pels candidats doctorals: l'enquesta inicial i l'enquesta de seguiment mensual sobre la trajectòria doctoral (veure Annex 8). S'estan desenvolupant les enquestes equivalents enfocades als responsables de l'educació doctoral de manera que es puguin mostrar resultats comparatius entre ambdues poblacions. Per altra banda, aquest espai també permetrà programar breus preguntes tipus pop-up de resposta voluntària per tal de recollir dades d'interès durant períodes temporals específics. En els següents apartats es descriu en més detall el contingut i funcionament d'aquestes enquestes.



Redes_id [inici](#) [usuaris](#) [mails](#) [programes](#) [enquestes](#) [public](#) [logout](#)

Afegix noves enquestes

Nom de l'enquesta Data d'inici (AAAA-MM) Durada en mesos És real? SI

Gestió de les enquestes existents

test1	2015-09 (12 mesos)	<input type="button" value="Afegix un programa"/> +	<input type="button" value="+_"/>
test2	2016-01 (12 mesos)	<input type="button" value="Afegix un programa"/> +	<input type="button" value="+_"/>
Usuaris_temps_R	2016-10 (12 mesos)	<input type="button" value="Afegix un programa"/> +	<input type="button" value="+_"/>
Psicología de la Educación (RD 1393/2007) (UB) Psicología de la Educación (RD 1393/2007) (UAB) Psicología de la Educación (RD 1393/2007) (URL) Educación (UAB)			
Prova_contingut	2016-11 (12 mesos)	<input type="button" value="Afegix un programa"/> +	<input type="button" value="+_"/>
REAL	2016-11 (12 mesos)	<input type="button" value="Afegix un programa"/> +	<input type="button" value="+_"/>
Resultados	2019-03 (24 mesos)	<input type="button" value="Afegix un programa"/> +	<input type="button" value="+_"/>

Figura 13: Pàgina de gestió de la recollida de dades integrada en l'aplicació web.

Mitjançant la funcionalitat (e) els administradors poden *gestionar el contingut, aparença i idiomes de la home page* de l'aplicació web i crear-ne d'específiques per cadascuna de les universitats participants. Per tal de possibilitar a les diverses institucions participants la integració de l'aplicació web al seus respectius entorns virtuals, en aquest espai els

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral

administradors poden personalitzar el contingut, aparença i idiomes de la pàgina d'inici de l'aplicació als gustos del client.

The screenshot shows a web interface for managing the 'home page'. At the top, there is a navigation bar with links: 'Redes_id', 'inici', 'usuaris', 'mails', 'programes', 'enquestes', 'public', and 'logout'. Below this is a table with columns: 'Nom', 'Label', 'Actiu', and 'Default'. The table contains three rows for languages: Castellà, Català, and English. Each row has a 'no' button, a 'si' button, and a radio button. To the right of the table are links: 'Nou idioma', 'Save', and 'Elimina'. Below the table are two input fields, one with the label 'Afegeix' and another with 'Cerca l'element'. At the bottom, there is a text editor with the title 'textTitle' and buttons 'Save' and 'Elimina'. The text in the editor reads: 'Castellà' followed by 'Redes_id. El desarrollo de la identidad investigadora durante el doctorado.'

Nom	Label	Actiu	Default
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="radio"/> Nou idioma
Castellà	es	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input checked="" type="radio"/> Save Elimina
Català	cat	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="radio"/> Save Elimina
English	eng	<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="radio"/> Save Elimina

Afegeix
 Cerca l'element

textTitle Save Elimina
Castellà
Redes_id. El desarrollo de la identidad investigadora durante el doctorado.

Figura 14: Pàgina de gestió de la *home page*.

Finalment, la funcionalitat (f) permet *accedir i actualitzar la documentació, ajuda i tutorials* sobre l'ús de l'aplicació web que es mostra a les altres interfícies. Tal i com hem comentat, aquesta funcionalitat encara es troba en desenvolupament.

b) Interfície dels candidats doctorals

A l'adreça <http://www.redes-id.com/cuestionario> s'accedeix a l'entorn dels candidats doctorals. Quan accedeixen a l'aplicació web, els candidats doctorals poden (a) reflexionar sobre els aspectes clau del progrés, benestar i satisfacció doctoral mitjançant la resposta a les preguntes dels qüestionaris de seguiment integrats; i/o (b) consultar els resultats i respostes de la comunitat de participants per tal de conèixer la seva posició relativa respecte alguns dels aspectes clau de la trajectòria doctoral.

Tal i com hem comentat amb anterioritat, el contingut dels qüestionaris integrats a la plataforma s'han seleccionat en base als resultats dels estudis que constitueixen la present tesi, per tal de promoure la reflexió, aprenentatge i socialització dels candidats doctorals sobre els aspectes clau del seu progrés i benestar (veure Annex 8 amb el detall dels ítems

dels qüestionaris que apareixen per defecte). El disseny de l'estructura i funcionament dels qüestionaris s'ha basat en dues premisses: per una banda, volíem que els qüestionaris fossin dinàmics i personalitzables, és a dir, «artefactes vius» capaços d'ajustar-se a les preferències, interessos i necessitats d'aprenentatge de cada perfil d'usuari; i, per l'altra, respectuosos i atractius pels participants de manera que, sense requerir massa temps de dedicació, els permetés reflexionar de forma còmoda i ràpida sobre els aspectes clau de la seva trajectòria. Les característiques més rellevants dels qüestionaris són:

a) *Automatització de l'exhaustivitat en les alternatives de resposta*: tot i que s'han prioritzat les preguntes de resposta tancada, ja que són la opció de participació més còmoda i faciliten la generació de gràfics de resultats a temps real, en tots els casos s'ha programat la possibilitat que els participants puguin especificar noves alternatives de resposta. Aquestes noves alternatives que conformen la categoria «altres», s'integren de forma automatitzada en els desplegable de resposta que el participant trobarà en els següents qüestionaris i, en cas de convergència amb un nombre significatiu de participants, s'integren com a nova alternativa de resposta per a tots els participants.

b) *Personalització dels qüestionaris en base a les respostes prèvies del participant*: els qüestionaris de seguiment són sensibles i s'ajusten de forma interactiva a les respostes prèvies dels participants. És a dir, en funció de les respostes al qüestionari inicial i als qüestionaris de seguiment previs, cada participant interactuarà amb unes preguntes o unes altres. Aquesta personalització dels qüestionaris es dona tant a nivell estructural com de contingut. Tal i com hem comentat al punt anterior, les especificacions a la categoria «altres» apareixeran en els següents qüestionaris de seguiment com una nova alternativa de resposta tancada. Per altra banda, el qüestionari «té memòria» sobre les algunes de les respostes prèvies (e. g. dificultats i problemes que el participant ha indicat trobar durant la trajectòria) i pregunta sobre la seva evolució a cada nova entrada fins que determinats temes estiguin resolts o hagin deixat de generar preocupació.

c) *Màxima autenticitat en el contingut del qüestionari*: Per tal de garantir el realisme, rellevància i actualització del contingut dels ítems de reflexió sobre alguns temes (e. g. estratègies d'afrontament als problemes i dificultats típiques del doctorat), aquest es basa en les respostes autèntiques que altres participants han comentat. D'aquesta manera, a cada nova entrada, el participant pot reflexionar sobre com afrontar, per exemple, un

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral

problema típic del doctorat que preocupa a un altre usuari i enviar-li consells i orientacions sobre com gestionar-lo. A la vegada, aquest mateix participant rebrà consells i orientacions sobre com afrontar els problemes que ell mateix a comentat per part dels altres usuaris. Així, en paral·lel, es fomenta la interactivitat dels usuaris i qüestionaris de l'aplicació web i es genera una de les funcionalitats més interessants de l'aplicació: *el banc d'estratègies i recursos per afrontar els problemes i dificultats típics del doctorat*.

d) *Síntesis dels resultats a temps real*: Finalment, tots els ítems del qüestionari s'han vinculat a algorismes i càlculs automatitzats que permeten generar i visualitzar gràfics amb les respostes dels participants tal i com revisarem més endavant.

Per altra banda, a part del qüestionari inicial (que permet als participants definir el seu perfil d'usuari) i els qüestionaris de seguiment (que fomenten la reflexió del participant sobre la seva trajectòria de forma longitudinal), l'aplicació web també permet als responsables de l'educació doctoral dissenyar «petites enquestes» sobre aspectes d'interès de la formació doctoral i mostrar-les a grups específics de participants. Així, els candidats doctorals, també tindran la oportunitat d'expressar el seu punt de vista per participar en la millora de la formació doctoral a les respectives institucions.

A les Figures 15-23 es mostren alguns exemples dels qüestionaris integrats disponibles a l'aplicació web.



Figura 15: Pàgina d'inici del qüestionari de seguiment integrat a l'aplicació web.

Para garantizar la seguridad después de 30 minutos de inactividad la sesión se cerrará sin guardar los cambios.

1/3 Dificultades y/o problemas durante el doctorado

Hola, visita [logout](#)

Antes de empezar, por favor indica el estado de los problemas que has descrito con anterioridad:

Problema: Un compañero de un nuevo Máster que estoy cursando en la misma universidad que mi programa de doctorado ha despreciado el alcance de mi tesis doctoral. [Resuelta](#) [No resuelta](#)

Problema: Los trámites y papeles, burocracia, falta de información, falta de colaboración para poder ayudar a uno a solucionar el problema (sobre todo en aquellos problemas respecto a documentos). [Resuelta](#) [No resuelta](#)

Figura 16: Bloc de preguntes referent a les dificultats, problemes o preocupacions comentades pel participant amb anterioritat.

¿En el último mes has encontrado alguna dificultad o problema relacionado con tu doctorado?

Hace unos días tuve un problema

Tengo un problema

Hay algo que me preocupa que pueda pasar

No me ha pasado ni me preocupa nada.

Selecciona el ámbito con el que se relaciona la situación:

Habilidades y competencias personales	Supervisión	Recursos (económicos, tiempo, etc.)
Formación	Relación con los otros miembros de la comunidad científica	Temas administrativos
Diseño del estudio y recogida de datos	Comunicación académica (escritura, publicación, etc.)	Vida personal (salud, pareja, familia, etc.)
Análisis de datos y resultados	Estancias, congresos, etc.	Vida laboral extra-académica (p. e. conciliación)

Selecciona entre tus ámbitos =

[Añadir nuevos ámbitos...](#)

Algunas de estas situaciones se publicarán de forma anónima en la base de datos de la comunidad para que puedas recibir consejos y orientaciones de otros estudiantes de doctorado (también de forma anónima). Por favor, intenta ser claro y no utilices nombres propios.

Describe la situación:

¿Qué has hecho para solucionarlo?

[Añadir nueva acción](#)

¿Qué emoción sientes? ¿Con qué intensidad?

Selecciona una emoción = 1 2 3 4 5 6 7

[Añadir nueva emoción](#)

Figura 17: Bloc de preguntes referent a les característiques de les dificultats, problemes o preocupacions.

Una Aplicació Web per millorar l'Educació Doctoral

¿Con quién has hablado de esta situación?

Académicas	Extra-académicas
<input checked="" type="checkbox"/> Ángela - Supervisor/a	<input type="checkbox"/> José - Amigos/as
<input type="checkbox"/> Alfredo - Otros doctorandos	<input type="checkbox"/> Carla - Otros familiares
<input type="checkbox"/> Profesor/a de universidad	<input type="checkbox"/> Padre/Madre
<input type="checkbox"/> Administración	<input type="checkbox"/> Pareja
<input type="checkbox"/> Compañero/a (equipo)	<input type="checkbox"/> Hermano/a
<input type="checkbox"/> Otros profesionales	<input type="checkbox"/> Profesionales externos

No he hablado con nadie

[Añadir nueva persona](#)

Por favor, comenta en más detalle cada una de las interacciones:

Ángela - Supervisor/a

¿Cómo reaccionó? ¿Qué te dijo?

¿En que aspecto/s fue útil?

¿Qué te hubiera gustado que dijera/hiciera que no hizo?

Nivel de utilidad de la conversación:
1 2 3 4 5 6 7

¿Cómo apareció el tema en la conversación?

Otras Ayudas

Otras Expectativas

Guardar y continuar

Figura 18: Bloc de preguntes sobre les característiques de la interacció amb la Xarxa de Suport Doctoral.

Para garantizar la seguridad después de 30 minutos de inactividad la sesión se cerrará sin guardar los cambios.

Hola, visita [logout](#)

2/3 Logros y/o éxitos durante el doctorado

¿En el último mes te ha pasado algo positivo relacionado con tu doctorado?

Hace unos días me pasó algo positivo

Me está pasando algo positivo

Hay algo que me gustaría que pasara

No me ha pasado ni ilusiona nada

No me ha pasado ni ilusiona nada

No lo recuerdo

No quiero hablar de ello

Figura 19: Bloc de preguntes sobre els èxits i assoliments durant el doctorat.

Para garantizar la seguridad después de 30 minutos de inactividad la sesión se cerrará sin guardar los cambios.

3/3 Soluciones y consejos

Hola, visita [logout](#)

Por favor, escribe una idea para solucionar o afrontar los siguientes problemas.

Ten en cuenta que estos problemas han sido comentados por otros estudiantes de doctorado y que tus orientaciones se publicarán en la base de datos y/o enviarán al protagonista (siempre de forma anónima). Por ello te pedimos que intentes ser claro en tus respuestas :)

Ámbito:	Supervisión
Problema:	En general la soledad que siento con la investigación, noto que la universidad se involucra poco y el director poco tiempo te puede dedicar. He comprendido que mi director no va a ayudarme para encontrar beca, trabajo, o nada en la tesis...
Consejo:	<input type="text"/>

Ámbito:	Administración
Problema:	Los trámites y papeles, burocracia, falta de información, falta de colaboración para poder ayudar a uno a solucionar el problema (sobre todo en aquellos problemas respecto a documentos).
Consejo:	<input type="text"/>

Figura 21: Bloc de preguntes sobre estratègies i recursos d'afrontament dels problemes típics durant el doctorat.

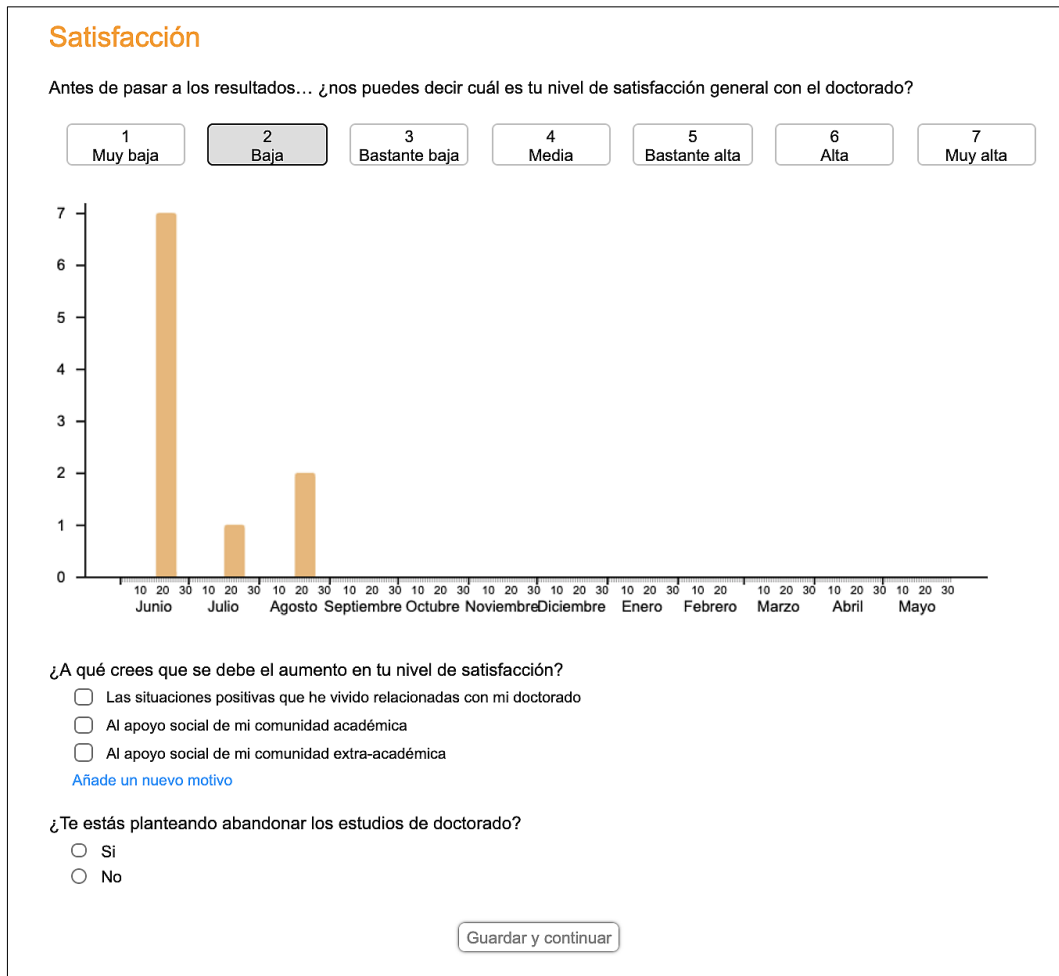


Figura 22: Bloc de preguntes referent al nivell i evolució de la satisfacció amb el doctorat.

Para garantizar la seguridad después de 30 minutos de inactividad la sesión se cerrará sin guardar los cambios.

Hola, visita

REDES_id

Red de Desarrollo de la Identidad del Investigador Novel

Felicidades! Has completado tu 3º cuestionario de seguimiento. Te enviaremos un nuevo cuestionario el próximo mes. Hasta entonces puedes consultar los resultados y la base de datos con los consejos de tus compañer@s.

PASAR A LOS RESULTADOS

Esperamos que sigas con un estupendo doctorado.

Recuerda que puedes contactarnos en nursuso@gmail.com para resolver cualquier duda.

¡Muchas gracias por tu participación!

Figura 23: Pàgina de finalització del qüestionari de seguiment i d'accés als resultats.

S'ha creat el perfil d'un usuari «visitant» que us permetrà explorar en primera persona el funcionament dels qüestionaris. Les credencials d'accés són: nom d'usuari «visita» i contrasenya «visita».

La segona funcionalitat de la interfície dels candidats doctorals és la possibilitat de conèixer a temps real dades rellevants sobre la pròpia trajectòria doctoral (resultats personals) i de la resta de participants (resultats generals). Cal destacar, que la visualització de les dades generals permet filtrar els resultats per universitat, disciplina i programa de doctorat, de manera que els usuaris puguin consultar i comparar les dades de comunitats específiques. En aquests moments, l'aplicació web presenta resultats a temps real sobre cinc temàtiques (veure Figures 24-34):

1. *Dificultats, problemes o preocupacions durant el doctorat*: gràfic longitudinal que mostra les característiques i evolució de les dificultats, problemes o preocupacions típiques de la trajectòria doctoral, el seu àmbit, nivell d'activació i tipus d'emoció que generen.
2. *Èxits i assoliments durant el doctorat*: gràfic longitudinal que mostra l'evolució dels èxits i assoliments durant el doctorat, el seu àmbit, nivell d'activació i tipus d'emoció que generen.
3. *Banc d'estratègies i recursos per afrontar els problemes i dificultats típics del doctorat*: Base de dades que recull i classifica per àmbit totes les estratègies i recursos d'afrontament que els participants han indicat per afrontar els problemes i dificultats típics del doctorat. Permet avaluar les estratègies de manera que aquestes guanyin posicionament i visibilitat i, en cas necessari, denunciar possibles "trolls". En el cas que una determinada contribució hagi estat denunciada per un participant, aquesta deixarà de mostrar-se a la seva interfície i, al assolir un determinat nombre de denúncies, a les de tota la comunitat d'usuaris. D'aquesta manera, s'automatitza la garantia de qualitat. Així mateix, en aquest espai, el participant també podrà introduir noves estratègies i recursos de suport seleccionant un determinat àmbit o sol·licitant que l'aplicació li proporcioni un problema o dificultat a l'atzar per comentar.

4. *Xarxa de suport doctoral*: Síntesi de les característiques de les xarxes de suport dels participants amb la distribució en percentatges del tipus de relacions, àmbit i nivell d'utilitat.

5. *Satisfacció general amb el doctorat*: gràfic longitudinal que mostra l'evolució mensual de la satisfacció amb el doctorat i el percentatge d'usuaris en risc d'abandonament.

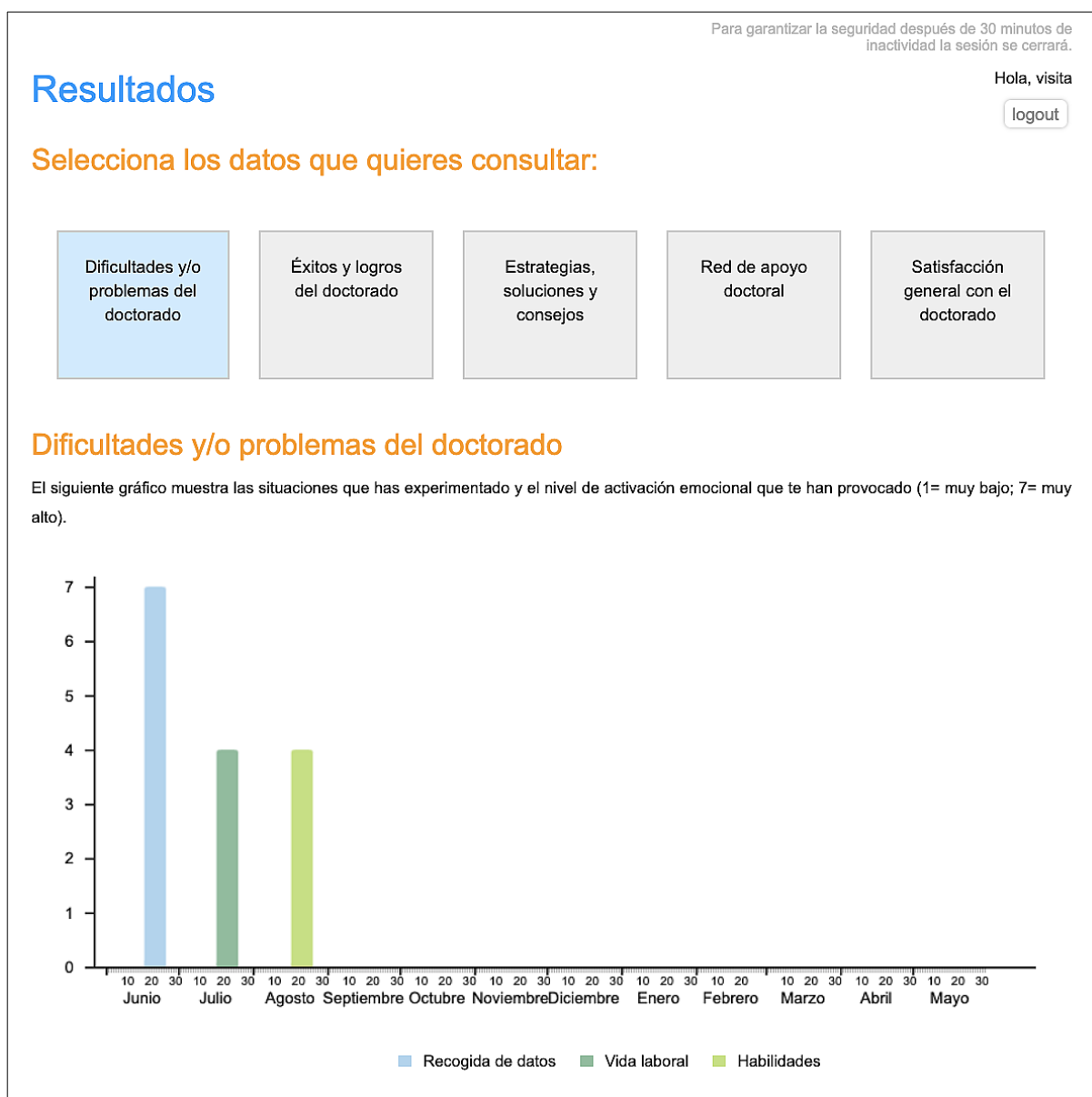


Figura 24: Dades sobre les dificultats, problemes i preocupacions durant el doctorat (resultats personals).

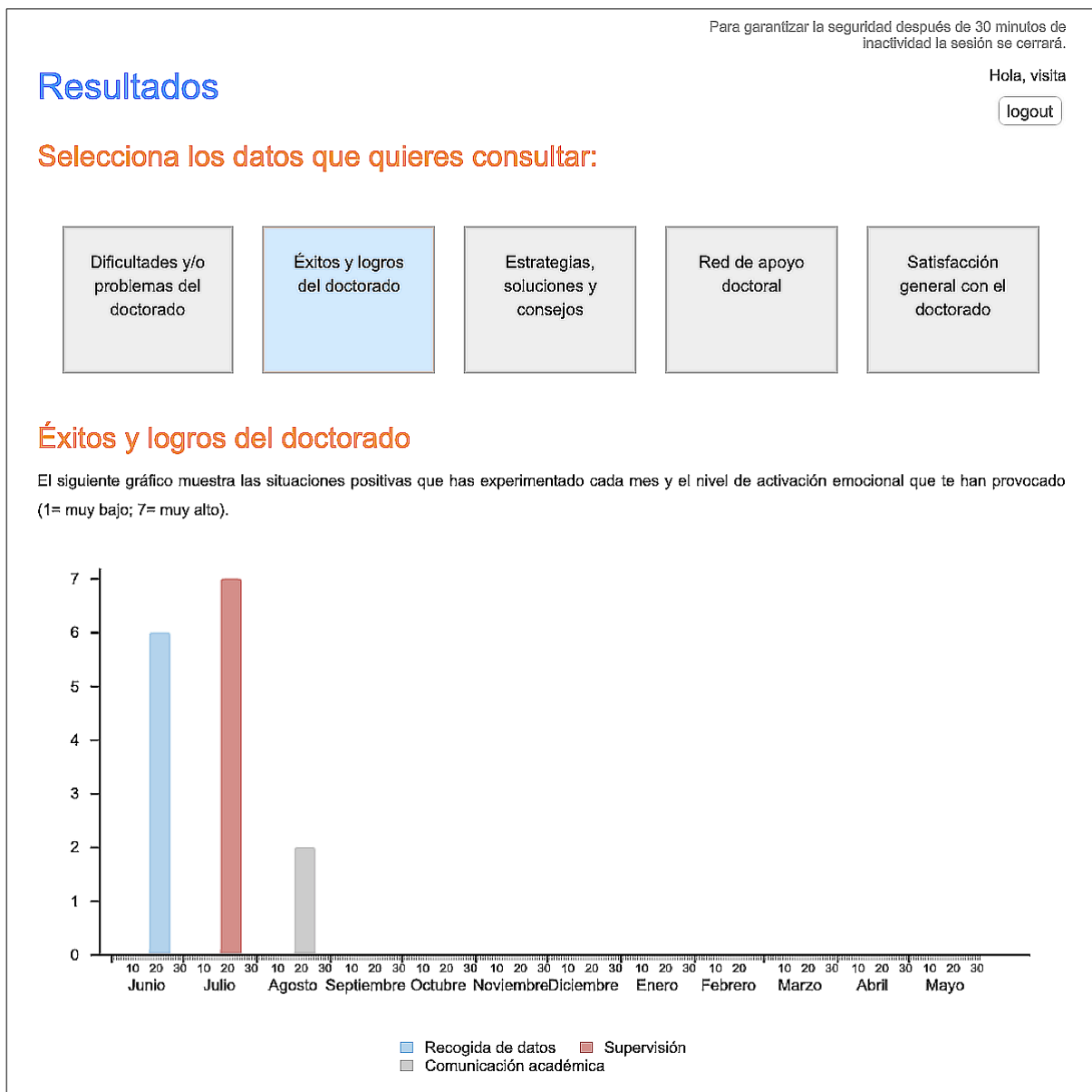


Figura 26: Dades sobre les situacions més positives de la trajectòria doctoral (resultats personals).

¿Cuáles son las situaciones que más citan los doctorandos?

A continuación se muestra la distribución en porcentajes de las situaciones positivas más citadas por el conjunto de participantes. Para consultar un conjunto de datos específico, por favor selecciona la universidad, disciplina y/o programa de doctorado que te interese.

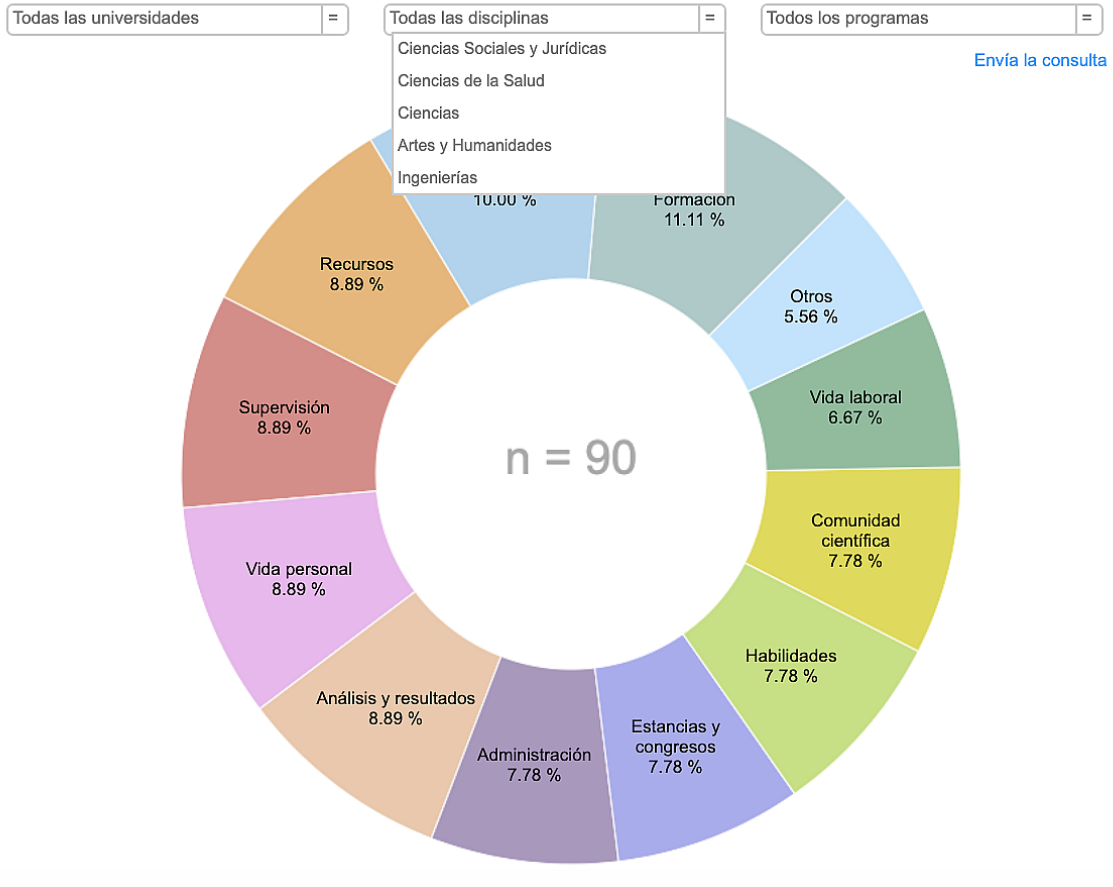


Figura 27: Dades sobre les situacions més positives de la trajectòria doctoral (resultats generals).

Selecciona los datos que quieres consultar:

Dificultades y/o problemas del doctorado

Éxitos y logros del doctorado

Estrategias, soluciones y consejos

Red de apoyo doctoral

Satisfacción general con el doctorado

Estrategias, soluciones y consejos

A continuación te presentamos **las dificultades y orientaciones para resolverlas** que han comentado los participantes a lo largo del proyecto. Selecciona el ámbito que te interese consultar:

Habilidades y competencias personales	Supervisión	Recursos (económicos, tiempo, etc.)
Formación	Relación con los otros miembros de la comunidad científica	Temas administrativos
Diseño del estudio y recogida de datos	Comunicación académica (escritura, publicación, etc.)	Vida personal (salud, pareja, familia, etc.)
Análisis de datos y resultados	Estancias, congresos, etc.	Vida laboral extra-académica (p. e. conciliación)

Si lo prefieres, también puedes seleccionar un problema al azar y ofrecer algún consejo o estrategia de afrontamiento:

Seleccionar un problema al azar

Supervisión

Te animamos a valorar la utilidad de las estrategias de resolución propuestas y **aportar nuevas ideas**. ¡Seguro que serán de gran utilidad para tus compañeros!

Problema: En general la soledad que siento con la investigación, noto que la universidad se involucra poco y el director poco tiempo te puede dedicar. He comprendido que mi director no va a ayudarme para encontrar beca, trabajo, o nada en la tesis... ⊖

A mí me pasaba lo mismo y lo hable con mi directora... y ahora mucho mejor. Ella no tenía ni idea que me sentía tan sola. Hemos elaborado conjuntamente un calendario y me ha puesto en contacto con otras doctorandas... también ha dicho que durante el próximo semestre realizaremos reuniones quincenales con otros supervisores y doctorandos para "hacer más comunidad". Podrías proponerselo a tu director...

Me gusta 5
No me gusta 1
Denunciar el comentario

Tal vez podrías contactar con los otros estudiantes de doctorado de tu programa... ¿participas en algún equipo de investigación o seminario formativo?

Me gusta 2
No me gusta 1
Denunciar el comentario

Escribe tu consejo:

[Envía el comentario](#)

Problema: Tras un conflicto entre mis directores de tesis, uno de los co-directores abandonó la dirección de la tesis. Ahora me siento abandonado... el otro no me contesta los envíos, no me... ⊕

Figura 28: Banc de dades d'estratègies d'afrontament i recursos.

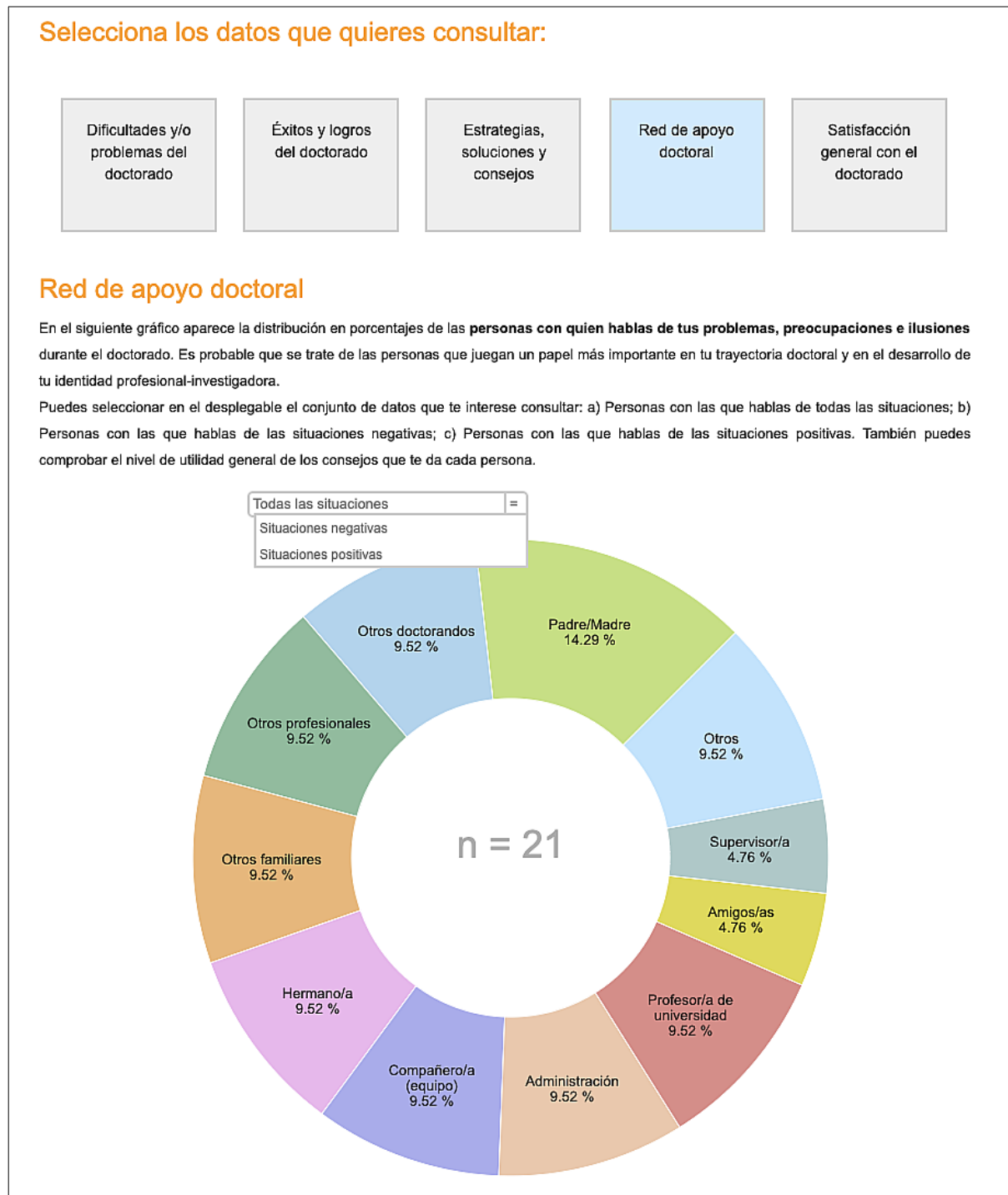


Figura 29: Dades sobre la Xarxa de Suport Doctoral (resultats personals).



Figura 30: Dades sobre les Xarxes de Suport Doctoral (resultats generals).

Red de apoyo doctoral

En el siguiente gráfico aparece la distribución en porcentajes de las **personas con quien hablas de tus problemas, preocupaciones e ilusiones** durante el doctorado. Es probable que se trate de las personas que juegan un papel más importante en tu trayectoria doctoral y en el desarrollo de tu identidad profesional-investigadora.

Puedes seleccionar en el desplegable el conjunto de datos que te interese consultar: a) Personas con las que hablas de todas las situaciones; b) Personas con las que hablas de las situaciones negativas; c) Personas con las que hablas de las situaciones positivas. También puedes comprobar el nivel de utilidad general de los consejos que te da cada persona.

Situaciones negativas = [Analizar la utilidad del apoyo](#)

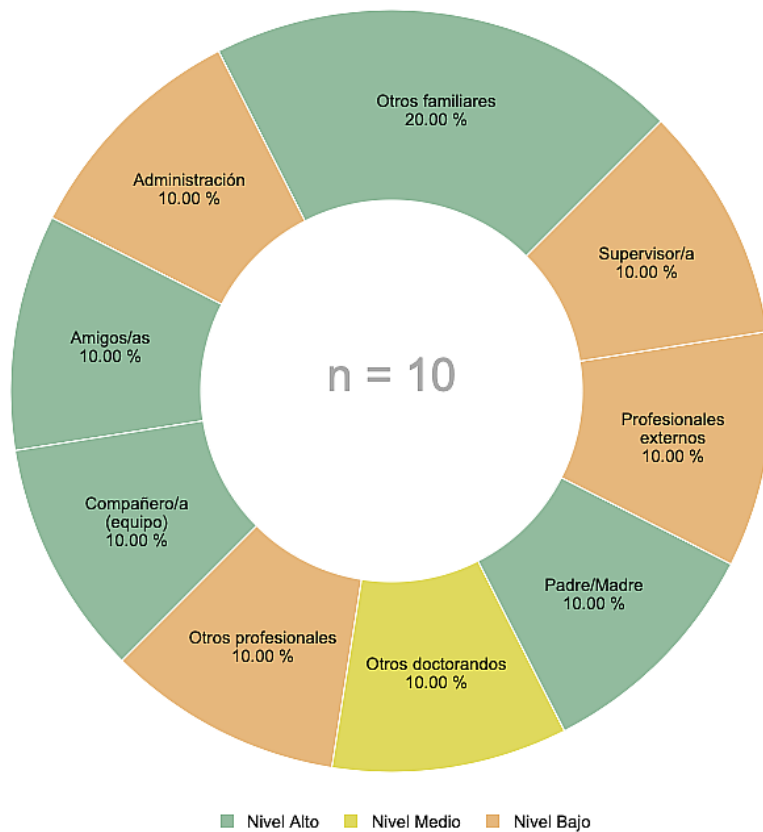


Figura 31: Dades sobre la utilitat del suport proporcionat per cada posició externa de la Xarxa de Suport Doctoral (resultats personals).



Figura 32: Dades sobre la utilitat del suport proporcionat per la Xarxa de Suport Doctoral (resultats generals).

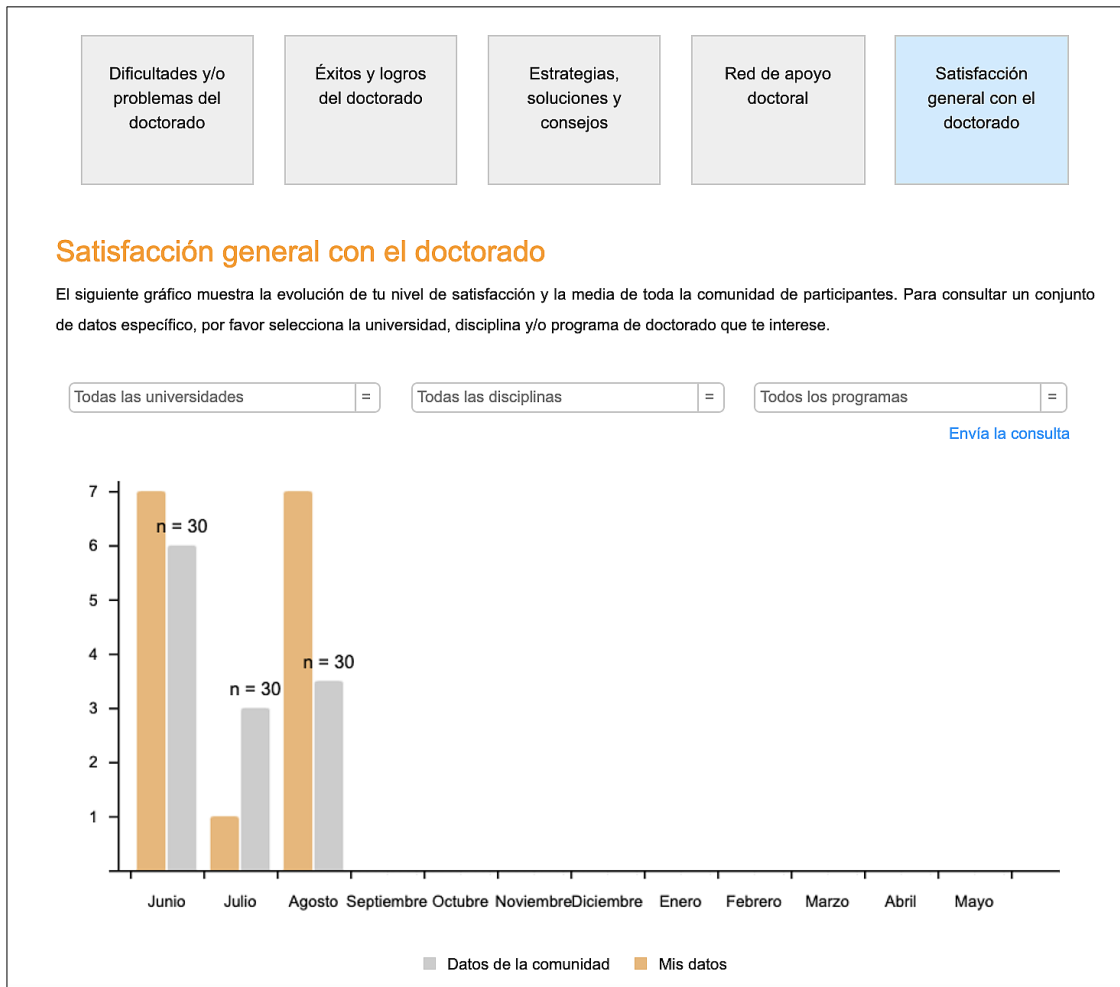


Figura 33: Dades sobre el nivell de satisfacció durant la trajectòria doctoral (resultats personals i generals).

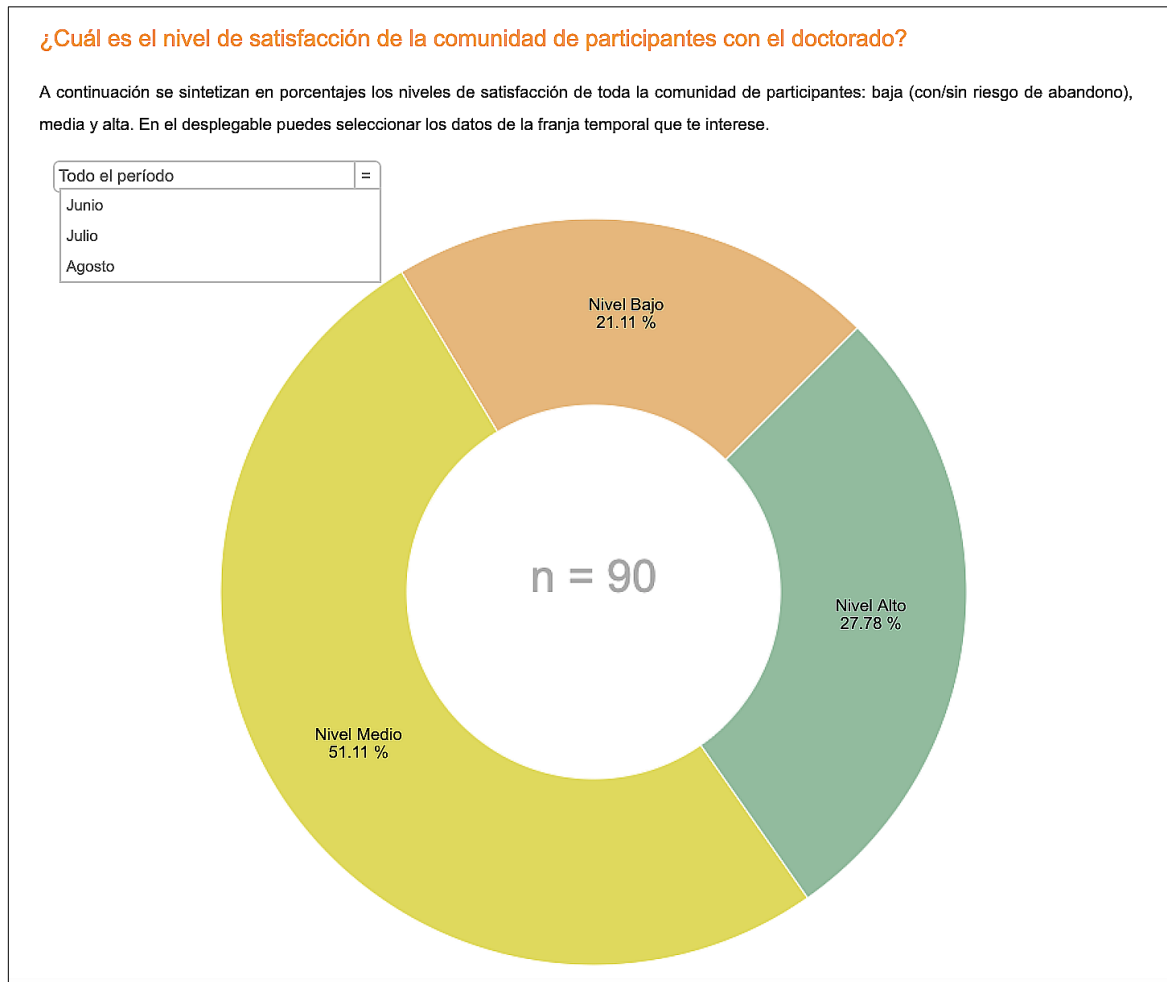


Figura 34: Dades sobre el nivell de satisfacció amb el doctorat amb càlcul del percentatge de candidats en risc d'abandonament dels estudis.

Actualment s'està treballant per incorporar gràfics de la resta de dades que es recullen mitjançant els qüestionaris integrats (Annex 8) i les dades dels nous qüestionaris sobre:

- El posicionament nuclear del candidat doctoral durant la trajectòria i la relació amb el desenvolupament i integració de la seva posició com investigador en el seu *self* dialògic.
- Les expectatives i objectius de carrera professional post-doctoral dels candidats doctorals i nivell d'alineament entre les propostes formatives i les necessitats i interessos del candidats i/o condicions del mercat laboral.

c) Interfície dels responsables de la formació doctoral

Tal i com hem comentat, més enllà d'ajudar als candidats doctorals a reflexionar sobre la seva trajectòria, l'aplicació web REDES-id persegueix proporcionar dades rellevants als responsables de la formació doctoral per ajustar les seves pràctiques formatives en evidències autèntiques.

L'entorn dels responsables de la formació doctoral ofereix tres grans funcionalitats: a) possibilitat de participar en qüestionaris integrats que fomenten la reflexió sobre les pròpies pràctiques formatives; b) dissenyar i activar "petites enquestes" per recollir les percepcions dels candidats doctorals del seu programa; c) consultar resultats a temps real sobre les dades de les trajectòries doctorals dels candidats doctorals de la seva universitat i/o programa. Tot i que aquesta interfície encara es troba en desenvolupament, a continuació sintetitzarem les seves característiques principals.

El disseny dels qüestionaris integrats en aquest espai s'ha basat en les mateixes premisses descrites a l'apartat anterior. Es tracta doncs de qüestionaris «vius» d'un elevat nivell d'eficiència amb la capacitat de personalitzar-se de forma automàtica a les respostes prèvies del participant; en els que s'ha automatitzat l'exhaustivitat de les alternatives de resposta; s'han implementat mecanismes per augmentar-ne l'autenticitat; i proporcionen síntesis dels resultats a temps real.

Una de les funcionalitats més interessants és la possibilitat que tenen els responsables de la formació doctoral de crear «petites enquestes» de consulta i dirigir-les a grups de candidats doctorals específics d'un determinat programa de doctorat. Aquestes enquestes es mostraran com a «pop-up» de benvinguda quan s'accedeixi a la interfície dels candidats doctorals, fomentant així la seva participació. Els usuaris podran triar respondre-la al moment o més endavant, restant en aquest segon cas al lateral de l'aplicació web durant el període que estigui activa la consulta i generant recordatoris. Els responsables de l'enquesta podran accedir, des de la seva activació, al resum anonimitzat i actualitzat de les respostes a l'espai de resultats.

En relació a la possibilitat de consultar els resultats a temps real, a l'entorn de responsables de la formació doctoral, aquests es divideixen en tres grans blocs: a) bloc de dades sobre les trajectòries doctorals, en el que es mostren els gràfics de resultats generals descrits a l'apartat anterior, amb la possibilitat d'aplicar filtres per seleccionar conjunts de dades referents a universitats, disciplines o programes de doctorat específics; b) bloc de dades sobre les pràctiques formatives, en el que es mostren els resultats dels qüestionaris integrats al respecte; i c) bloc d'altres dades rellevants, en el que es mostren els resultats de les «petites enquestes» creades tant per l'usuari com per la resta de responsables de la formació doctoral actius a l'aplicació web REDES-id.

Finalment, destacar que l'aplicació web també incorpora altres funcionalitats generals com la realització de *backups* automàtics de totes les dades amb una freqüència diària i els mecanismes tècnics oportuns en relació a l'ús i política de *cookies*.

Especificacions tècniques

L'entorn de funcionament de l'aplicació web és un servidor compartit en Linux de 20gb amb transferència il·limitada de dades que ha condicionat la selecció dels llenguatges de programació que s'han utilitzat per desenvolupar-la. Degut als possibles requeriments a nivell d'escalabilitat (i. e. ampla de banda, nombre d'usuaris, complexitat dels càlculs, etc.), i per tal de millorar el rendiment, seguretat i disponibilitat de les dades, s'ha contemplat la migració de l'aplicació web a un servidor dedicat (e. g. *Dinahosting*) o al núvol (e. g. *AWS Amazon*) en un futur.

La selecció dels tres llenguatges amb els que s'ha desenvolupat l'aplicació web s'ha basat en criteris d'accessibilitat (i. e. programari lliure), eficiència, qualitat, compatibilitat i rendiment. Per la base de dades s'ha utilitzat el sistema MySQL 5.5 amb una codificació de caràcters dels camp de text UTF8 binari i amb un motor InnoDB. Es tracta d'un sistema de gestió de bases de dades relacional (i. e. *RDBMS - Relational DataBase Management System*), multi-canal (i. e. *multithread*) i multiusuari, que usa el llenguatge SQL (*Structured Query Language*). Destaca entre el programari lliure per la seva gran velocitat per executar consultes i el suport de forma nativa per part del llenguatge PHP en l'elaboració d'aplicacions web.

Per les característiques dinàmiques de la web, els scripts *server-side* s'han programat amb el llenguatge multiplataforma PHP 5.3. Aquest llenguatge destaca per la seva connectivitat amb MySQL i ser el més suportat per una gran varietat de plataformes. Per altra banda, els scripts *client-side* s'han programat amb JavaScript, un llenguatge multi-paradigma orientat a objectes que permet la interactivitat de l'usuari amb l'aplicació web i, juntament a HTML i CSS, es tracta d'una de les tecnologies nuclears de la *World Wide Web*. En l'actualitat, la majoria de navegadors web compta amb un motor d'execució de JavaScript. Per una major versatilitat, flexibilitat i escalabilitat de la plataforma s'ha prescindit de l'ús de *frameworks* tan en el *server-* com en el *client-side*. L'enviament d'e-mails i recordatoris als usuaris s'ha automatitzat mitjançant el Crontab nadiu de Linux que executa scripts PHP en interacció amb MySQL. Es van prendre totes les mesures tècniques necessàries per garantir la seguretat i confidencialitat de les dades que es recullen en l'aplicació web segons els requeriments de la *Ley Orgánica 3/2018*¹⁴.

¹⁴ Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, recuperat de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf>

Conclusions de la tesi

Aquest capítol es divideix en tres seccions. En la primera, es descriu l'assoliment dels objectius i es sintetitzen els resultats i les conclusions dels tres estudis que conformen la tesi. En la segona secció, es presenten les principals aportacions de la tesi en relació a la millora de l'Educació Doctoral i la comprensió de la identitat les investigadors i investigadores en formació. Finalment, en el darrer apartat es comenten algunes de les limitacions de la tesi i s'indiquen futures línies de recerca.

Conclusions dels estudis inclosos en la tesi

Estudi 1. Les xarxes de suport doctoral: característiques i relacions amb les condicions de la recerca i el desenvolupament de la identitat

Hem assolit els tres objectius que s'havien definit en el primer estudi:

Conclusions de la tesi

E1. Objectiu 1: *Explorar i descriure les característiques de les xarxes de suport dels candidats doctorals de les universitats catalanes.*

E1. Objectiu 2: *Analitzar les relacions entre les característiques de les xarxes de suport doctoral i les condicions de recerca.*

E1. Objectiu 3: *Analitzar les relacions entre les característiques de les xarxes de suport doctoral i el desenvolupament de la identitat investigadora.*

Els resultats de l'estudi indiquen que els candidats doctorals interactuen amb un ampli rang de persones per afrontar les dificultats i problemes de la seva trajectòria doctoral. La majoria de participants ha reconegut mantenir converses sobre les contingències del doctorat, no només amb els seus supervisors, sinó també amb els companys del programa, membres de la seva família, i amics; i en menor freqüència, amb companys del grup de recerca, PDI, PAS i col·legues professionals no acadèmics. La xarxa de suport del candidat doctoral resulta significativament rellevant pel progrés i benestar durant el doctorat per un 89% dels participants, al proporcionar dos tipus de suport: (a) «orientacions i consells» sobre com afrontar, superar o resoldre les dificultats o problemes, essent les fonts principals d'aquest suport el supervisor i els companys de programa de doctorat; i (b) «suport emocional» per gestionar les dificultats o problemes, principalment per part d'amics i membres de la família i, en menor mesura, supervisors. En general, les xarxes de suport doctoral proporcionen suport emocional en major grau que orientacions i estratègies sobre com afrontar les dificultats i problemes del doctorat.

Una de les principals aportacions de l'estudi és la identificació de dos perfils de candidats doctorals en funció de les característiques de les seves *Xarxes de suport* que han mostrat diferències significatives en relació a diversos aspectes. Per una banda, els candidats doctorals amb *Xarxes de suport actives i distribuïdes* reben ambdós tipus de suport d'un rang més divers de posicions externes i mantenen una freqüència d'interacció amb la xarxa més elevada. Per l'altra, els candidats doctorals amb *Xarxes de suport passives i reduïdes* tenen un rang de posicions externes més reduït, especialment a l'àmbit acadèmic, i reben en general menys dosis d'ambdós tipus de suport. Un resultat interessant respecte el «suport emocional», és que mentre que els candidats amb *Xarxes de suport actives i distribuïdes* afirmen rebre aquest tipus de suport per part de persones vinculades tan al

context personal com a l'acadèmic, aquells amb *Xarxes de suport passives i reduïdes*, reconeixen no rebre en igual mesura aquest tipus de suport per part de les figures acadèmiques. Per altra banda, respecte les «orientacions i consells sobre com afrontar les dificultats i problemes», els candidats amb *Xarxes de suport passives i reduïdes* destaquen únicament la figura del supervisor com la font principal d'aquest tipus de suport, mentre que aquells amb *Xarxes de suport actives i distribuïdes* disposen d'una varietat superior de figures acadèmiques i experts (i. e. supervisors, companys d'equip de recerca, companys de doctorat i amics) amb els que confiar en relació a aquest aspecte.

Finalment, un altre resultat rellevant de l'estudi és la detecció de diferències significatives entre els dos tipus de *Xarxa de suport doctoral* respecte les condicions de la recerca i el desenvolupament de la identitat com investigadors dels candidats doctorals. És significativament més probable que els participants amb *Xarxes de suport actives i distribuïdes* participin en un equip de recerca, gaudeixin d'una freqüència superior de reunions amb el seu director, estiguin més satisfets amb la supervisió de la seva trajectòria doctoral i es sentin més identificats amb la identitat com a investigadors. En relació a aquest últim aspecte, un resultat inesperat però interessant, és la identificació de diverses *posicions promotores* (jo com a estudiant a temps complet, jo com a investigador competent, la meva tesi interessant, útil i/o correcta, la meva comunitat de suport, i el meu supervisor de suport) i *anti-promotores* (jo com a estudiant a temps parcial, jo com a aprenent, jo com un investigador poc competent i/o inexpert, la meva tesi pobre, no interessant i/o no útil, la meva comunitat de no suport, i el meu supervisor de no suport) que influeixen de forma significativa en el funcionament del *self* dialògic dels candidats doctorals i, conseqüent, desenvolupament de la seva *I-position* com a investigadors. En aquesta mateixa línia, hem observat que el tipus de *Xarxa de suport doctoral* també es reflexa de forma significativa en el repertori de posicions promotores i anti-promotores dels candidats doctorals, especialment pel que fa a posicions externes. Així, és significativament més probable que aquells candidats doctorals amb *Xarxes de suport passives i reduïdes* manifestin que les posicions externes «el meu supervisor» i «la meva comunitat acadèmica» actuen com a *posicions anti-promotores* del desenvolupament de la seva identitat com investigadors en el seu *self* dialògic, que aquells amb *Xarxes de suport actives i distribuïdes*.

Conclusions de la tesi

Els resultats d'aquest estudi aporten evidència empírica sobre l'existència de diversos paradigmes de formació i supervisor doctoral. Els candidats doctorals amb *Xarxes de suport actives i distribuïdes* sembla que es beneficien de *models de supervisió múltiples* a les seves institucions (McAlpine, 2013), en els que l'acompanyament i formació del candidat doctoral no són improvisats de forma individual per part del supervisor, sinó una responsabilitat institucional i col·lectiva en la que altres agents educatius de la universitat (i. e. PDI, PAS, companys d'equip i companys de doctorat) col·laboren en la socialització i suport dels candidats doctorals. Per altra banda, els candidats doctorals d'aquest perfil també semblen beneficiar-se en major grau de participar en comunitats acadèmiques en les que la dimensió emocional de la trajectòria doctoral no està invisibilitzada, sinó que és objecte de reflexió durant les interaccions entre el candidat i els supervisors, companys de grup de recerca, companys de doctorat, PDI o PAS (Cotterall, 2013). Tanmateix, cal alertar que un significatiu 43.2% dels participants de l'estudi no gaudeixen encara de *Xarxes de suport actives i distribuïdes* la qual cosa redueix de forma notable el suport intel·lectual i emocional que reben durant la trajectòria i afecta negativament el desenvolupament de la seva identitat com investigadors. En aquests casos, és probable que la impossibilitat de participar en equips de recerca i una freqüència de sessions de supervisió menor a l'aconsellada estigui privant a aquests candidats la construcció de xarxes de suport adequades, especialment amb figures rellevants del context acadèmic (Pyhältö i Keskinen, 2012).

Els resultats del nostre estudi també aporten evidències empíriques de la necessitat d'adreçar de forma explícita durant la formació doctoral les habilitats de networking dels candidats. Tal i com hem mostrat, percebre la rellevància i beneficis d'aquest tipus de xarxa sembla ser necessària però no suficient per saber construir-les. Tot i que un 89% dels participants reconeixia la seva importància pel progrés o benestar durant el doctorat, només un 56.8% dels candidats ha estat capaç de generar *Xarxes actives i distribuïdes*. Per altra banda, la inexistència de relacions significatives entre el tipus de xarxa de suport i el curs de doctorat indica que la formació doctoral actual no està ajudant als doctorands i a altres membres de la comunitat acadèmica a construir progressivament xarxes de suport més actives i distribuïdes que impactin de forma positiva en el benestar i progrés de tots els implicats. A gran part de les universitats catalanes domina la narrativa que concep al doctorat com un projecte individual en el que la responsabilitat del benestar i progrés es

transfereix quasi exclusivament sobre el candidat. Són molt escasses les evidències de formació específica en habilitats de networking i agència relacional per afrontar i resoldre les dificultats i problemes típics de la trajectòria (AQU, 2017). És necessari doncs que els responsables de l'educació doctoral de les institucions catalanes millorin aquest aspecte mitjançant dues línies estratègiques: a) explorar, analitzar i realitzar seguiments sobre les característiques de les xarxes de suport dels candidats doctorals a temps real per tal de poder ajustar els recursos formatius als respecte; b) oferir formació doctoral específica sobre com construir i gestionar les xarxes de suport durant el doctorat per candidats doctorals; personal acadèmic (i. e. PDI i PAS); i, molt especialment, coordinadors, supervisors i tutors dels programes. Per altra banda, també pot ser útil implementar mecanismes institucionals que permetin estructurar i garantir la qualitat d'aquells factors que el present estudi ha identificat com claus, com ara determinar la freqüència mínima de reunions de supervisió; proporcionar guies i materials didàctiques que ajudin als supervisors a tractar la dimensió emocional de les trajectòries i promoure el desenvolupament de xarxes de suport actives i distribuïdes; possibilitar la participació i socialització de tots els candidats doctorals matriculats a equips de recerca de la universitat; i generar protocols específics de prevenció de l'aïllament social i millora de xarxes de suport deficitàries.

Estudi 2. El Self Dialògic dels candidats doctorals: *core positions* i trajectòries de carrera professional

Hem assolit els tres objectius que s'havien definit en el segon estudi:

E2. Objectiu 1: *Caracteritzar els nous perfils de candidats doctorals a Catalunya.*

E2. Objectiu 2: *Caracteritzar el Self Dialògic dels candidats doctorals a Catalunya en base al seu posicionament nuclear (i. e. core positions).*

E3. Objectiu 3: *Analitzar les relacions entre el posicionament central dels candidats doctorals i les característiques sociodemogràfiques (gènere, edat i nacionalitat); la*

trajectòria professional i acadèmica abans de començar el doctorat; les condicions de recerca durant el doctorat; i les expectatives de carrera post-doctoral.

Els resultats aporten noves dades sobre el perfil actual de candidats doctorals a Catalunya respecte a les intencions i expectatives de carrera professional. Es confirma la diversificació dels propòsits i motivacions per iniciar el doctorat que demostraven els estudis internacionals previs: només un 28.2% dels participants inicia el doctorat amb el propòsit de treballar a la universitat o seguir una carrera investigadora. La majoria, indica altres motivacions com ara solucionar una problemàtica real detectada en el seu àmbit professional, creixement personal, motivació per seguir aprenent sobre un determinat tema, assolir la màxima acreditació acadèmica, o per promocionar en el seu sector laboral. Així mateix, tot i que la majoria reconeix tractar-se una decisió personal, s'ha confirmat el rol que terceres persones (i. e. supervisors, familiars i amics) poden tenir en la decisió d'iniciar un doctorat en un 41% dels participants. Per altra banda, l'estudi ens ha permès identificar els quatre *backgrounds* acadèmics i professionals típics entre els candidats doctorals: essent la trajectòria prèvia com a professional la més comuna. Respecte als objectius de carrera, es confirma que la majoria de candidats persegueix trajectòries professionals no vinculades al context acadèmic, tot i que un 18.9% espera no perdre el contacte amb la universitat. Aquest percentatge es troba força ben alineat amb les possibilitats reals de carrera acadèmica en el context català i resulta superior al detectat a les recerques dutes a terme a altres països europeus. Per altra banda, més d'un de cada tres candidats doctorals mostra reticències en seguir fent el tipus de recerca après durant els estudis de doctorat o en condicions similars; el que representa un elevat percentatge de talent científic que la societat pot perdre després de la inversió personal, social i econòmica que ha suposat que aquests candidats es formin com a investigadors. Finalment, hem detectat que un 43.2% dels candidats doctorats experimenta dificultats per definir o pensar sobre els seus objectius i expectatives de carrera ja que assumeixen que seran negatius.

La diversitat de trajectòries predoctorals i expectatives de carrera post-doctoral entre els candidats doctorals es reflexa en les característiques del seu *self* dialògic. Basant-nos en la *Dialogical Self Theory* hem pogut identificar quatre *posicionaments nuclears* entre els participants (i. e. jo com a investigador, jo com a professional, jo com a estudiant i jo com a professor d'universitat) que han mostrat diferències significatives respecte les trajectòries

pre-, les expectatives de carrera post-doctoral, les característiques sociodemogràfiques i les condicions de recerca. Els candidats doctorals amb un *posicionament central com investigadors* és més probable que siguin més joves, estudiants a temps complet en les disciplines STEM, amb un *background* previ com a «estudiants amb experiència en investigació», haver iniciat el doctorat amb el propòsit final de «seguir una carrera acadèmica o d'investigació», i amb expectatives de trajectòria post-doctoral vinculades a «una posició laboral com a investigadors fora del context acadèmic». Pel contrari, aquells candidats amb un *posicionament central com a professionals* és més probable que siguin estudiants a temps parcial en les disciplines de Ciències de la Salut, amb un *background* previ com a «professionals amb experiència en recerca», haver iniciat el doctorat per «altres propòsits no vinculats a la carrera acadèmica o d'investigació», menys atrets per seguir fent recerca després del doctorat i amb expectatives post-doctorals vinculades a «cercar feina en el seu sector professional fora de l'acadèmia». Per altra banda, aquells candidats doctorals amb un posicionament central com estudiants, mostren una probabilitat major de ser dones a temps complet, que també realitzen el doctorat «per altres propòsits no vinculats a la carrera acadèmica o d'investigació». Finalment, aquells candidats doctorals amb un posicionament central com a professors universitaris és més probable que siguin homes, d'edat superior, matriculats a temps parcial, que realitzen el doctorat degut a una proposta externa i que es mostren més segurs de les seves expectatives de carrera professional després del doctorat perquè ja han rebut o ja tenen una proposta de feina que, en general, combina els sectors acadèmic i no acadèmic (e. g. professor associat d'universitat). No s'han detectat diferències significatives entre el *posicionament nuclear* dels candidats doctorals i el curs de doctorat. Una de les potencialitats de la *Dialogical Self Theory* és la possibilitat de captar el pluralisme i dinamisme del *self* dialògic que ens ha permès situar el *posicionament nuclear* dels candidats doctorals en relació a la resta de posicions que configuren el seu repertori. D'aquesta manera, hem detectat que aquells candidats amb un posicionament nuclear com a professionals han manifestat els nivells més baixos d'identificació amb la posició com a investigadors, suggerint certa divergència o conflicte entre aquestes dues posicions.

Els resultats d'aquest estudi convergeixen en re-afirmar que és necessari re-pensar les característiques i propòsit de l'educació doctoral a Catalunya per ajustar-la al nou perfil de candidats doctorals. La majoria de candidats doctorals persegueix trajectòries

Conclusions de la tesi

professionals no vinculades al context acadèmic i les Escoles de Doctorat haurien d'implementar les mesures necessàries per facilitar l'assoliment d'aquest objectiu. En primer lloc, seria útil implementar de forma progressiva el model de «Doctorat professional» que ha demostrat tenir un èxit notable en altres regions d'Europa per alinear-se amb els propòsits, necessitats i expectatives de carrera d'aquells candidats doctorals amb un posicionament nuclear com a professionals. Per altra banda, també resultaria rellevant dissenyar mecanismes d'avaluació i seguiment que permetin «personalitzar» els programes de doctorat al perfil de candidat doctoral, en funció de les seves trajectòries professionals i posicionament identitari. En aquest sentit, recomanem adaptar instruments d'exploració i protocols d'entrevista basats en la *Dialogical Self Theory* capaços de caracteritzar el repertori d'*I-positions* dels candidats doctorals, com ara el *Personal Position Repertoire*, l'*Organizational Self-Confrontation Method* i el *Doctoral Positioning Chart*. Aquests instruments poden resultar molt útils per explorar les intencions de carrera professional dels candidats doctorals durant els processos de selecció, les entrevistes inicials amb el coordinador del programa i les reunions de seguiments amb el supervisor, així com per ajustar les propostes formatives a evidències reals.

Les Escoles de Doctorat haurien de proporcionar formació específica a supervisors, tutors i coordinadors de programa sobre com respondre a les necessitats particulars dels «nous perfils» de candidats doctorals per ajudar-los a construir carreres post-doctorals exitoses; amb un focus especial en aquelles més enllà de l'acadèmia que, com hem vist, seran les majoritàries. Aquesta inversió per promoure l'èxit i satisfacció en les carreres post-doctorals fora de la universitat hauria d'anar acompanyada d'un canvi de cultura acadèmica que valoritzés i visibilitzés els beneficis de transferir el talent científic a nous sectors socials. Per altra banda, també seria útil recollir, analitzar i divulgar dades a nivell institucional sobre les perspectives de carrera professional i condicions laborals dels investigadors, de manera que tots els interessats poguessin prendre decisions fonamentades al respecte: a) els *coordinadors de programa* podrien basar les seves propostes formatives en les necessitats reals de candidats doctorals i mercat laboral; b) els *supervisors i tutors* tindrien més informació per acompanyar de forma efectiva als candidats doctorals en la construcció de trajectòries laborals exitoses; c) els *candidats doctorals* disposarien de dades per re-ajustar expectatives, identificar àrees de desenvolupament del currículum professional i preservar la motivació i sentit durant els estudis; i d) els *estudiants de màster* que estiguin valorar la

opció d'iniciar un doctorat disposarien de dades rellevants per avaluar si els estudis de doctorat realment s'ajusten als seus objectius de carrera professional.

Estudi 3. Tensions en el desenvolupament de la identitat com investigadors: una interpretació des de la *Teoria del Self Dialògic*

Hem assolit els tres objectius que s'havien definit en el tercer estudi:

E3. Objectiu 1: *Identificar i caracteritzar les tensions que els candidats doctorals afronten durant el desenvolupament de la seva identitat com investigadors.*

E3. Objectiu 2: *Identificar i caracteritzar les I-positions involucrades en les tensions que els candidats doctorals afronten durant el desenvolupament de la seva identitat com investigadors.*

E3. Objectiu 3: *Analitzar i descriure les estratègies dialògiques que els candidats doctorals utilitzen per gestionar les tensions involucrades en el desenvolupament de la seva identitat com investigadors.*

Els resultats suggereixen que els candidats doctorals amb un «posicionament nuclear com a professionals» (i. e. researcher-practitioners) afronten quatre temes de tensió típics durant el desenvolupament i integració de la *I-position* com investigadors en el seu *self* dialògic. Concretament, els temes de tensió identificats a l'estudi són: a) «jo versus altres investigadors», que fa referència a les divergències entre el posicionament de l'individu respecte a la recerca i al seu auto-concepte com investigador en comparació amb els altres tipus de posicionament que es perceben com hegemònics a la comunitat acadèmica o investigadora de referència; b) «impacte de la recerca», divergències entre la definició personal de l'impacte de la recerca en comparació amb altres maneres de definir-la a la comunitat acadèmica o investigadora de referència; c) «qualitat de la recerca», discrepàncies entre els criteris de qualitat de l'individu i els de la comunitat acadèmica o investigadora de referència; i d) «publicació de la recerca», tensions entre les pràctiques i valors de la persona respecte la comunicació i publicació de la recerca (e. g. propòsit,

Conclusions de la tesi

definició del gap, gènere) i els que es perceben com dominants a la comunitat acadèmica o investigadora de referència.

Per altra banda, hem pogut confirmar que aquests temes de tensió emergeixen com a resultat dels moviments convergents i divergents entre una gran diversitat de *I-positions*, internes i externes, que conformen el self dialògic dels candidats doctorals. Les *I-positions* dels participants reflectien «moviments convergents» quan les seves veus, perspectives, significats, valors i motius respecte la recerca es trobaven ben alineats i de manera consistent apuntaven el desenvolupament futur de la identitat de la persona cap a una mateixa direcció. Per contrari, les *I-positions* manifestaven «moviments divergents» quan les seves veus, perspectives, significats, valors i motius apuntaven el desenvolupament identitari cap a direccions alternatives o, fins i tot, oposades, originant focus de tensió identitària.

Un dels resultats més interessants de l'estudi ha estat la identificació de 6 tipus d'estratègies dialògiques que els candidats doctorals utilitzen per gestionar i resoldre les tensions entre les *I-positions* implicades: *generació de coalicions*, *mecanisme d'oposició*, *estratègies d'identificació*, *estratègies de reflexió*, *negociació distributiva* i *negociació integrativa*. Mitjançant aquestes estratègies dialògiques, els candidats doctorals (re)elaboraven, desenvolupaven i/o integraven el propi posicionament com investigadors respecte a la resta de *I-positions* que configuren el seu self, provocant diversos efectes en la futura innovació o re-organització identitària. D'aquesta manera, la *generació de coalicions* permetia als participants (re)elaborar cada un dels pols de tensió activant les *I-positions* convergents a cada banda i re-definint les fronteres entre elles. El *mecanisme d'oposició* provocava una re-affirmació de les *I-positions* existents com alternatives oposades a altres *I-positions* que es rebutjaven, disminuint la permeabilitat entre les seves fronteres. Les *estratègies d'identificació* (Akkerman i Bakker, 2011), pel contrari, provocaven la re-construcció o desenvolupament de les *I-positions* existents com alternatives complementaries a altres *I-positions*, augmentant el nivell de permeabilitat entre les seves fronteres. Mitjançant les *estratègies de reflexió* (Akkerman i Bakker, 2011), els candidats doctorals construïen nous posicionaments identitaris que facilitaven l'emergència de posicions promotores o anti-promotores del seu futur self-desenvolupament. Finalment, a través de les *estratègies de negociació*, els candidats doctorals resolien la tensió construint

noves *I-positions* (Nir, 2016): a) per una banda, mitjançant la *negociació distributiva* o *competitiva*, els candidats doctorals generaven noves *I-positions* de baix nivell integratiu (i. e. altament alineades amb un dels pols de la tensió, però no amb l'altre) que deixaven el *self* amb malestar i inconsistències respecte la identitat investigadora; b) per l'altra, mitjançant la *negociació integrativa*, els participants construïen *third positions* d'un elevat nivell integratiu (i. e. adreçaven les perspectives i veus d'ambdós pols de la tensió) proporcionant al participant un major grau de consistència interna pel que fa a la seva identitat investigadora.

En síntesi, els resultats d'aquest estudi proporcionen evidència empírica sobre la inherent complexitat dialògica del procés de desenvolupament de la identitat investigadora durant el doctorat, evidenciant que no es tracta només de construir una (nova) «*I-position* com investigador» sinó de resoldre de forma integrativa aquelles tensions que aquesta (nova) *I-position* pot generar respecte la resta de *I-positions* que conformen el *self* dialògic del candidat doctoral. És més, les dades indiquen que és mitjançant la resolució de les tensions entre les diverses *I-positions* que conformen el *self*, que l'individu (re)afirma, (re)elabora, modifica o (re)organitza el seu posicionament respecte la recerca, actuant aquestes com oportunitats però també possibles riscos en la construcció futura de la seva identitat com a investigador.

Essent la construcció de la identitat com a investigador un dels objectius principals de l'educació doctoral, és necessari que els programes formatius s'adrecin de forma intencional i explícita als reptes associats a aquest procés. Per aconseguir-ho, és recomanable que es dissenyin o adaptin instruments per explorar les característiques i organització de la multiplicitat de posicions que configuren el *self* dels candidats doctorals. Aquest anàlisi dels repertoris de posicions no només beneficiarà als doctorands sinó que també ajudarà als programes de doctorat, supervisors i tutors a ajustar les seves pràctiques a les necessitats i interessos autèntics dels candidats. Per altra banda, també seria útil implementar espais formatius i recursos que permetin als candidats doctorals identificar i gestionar les possibles tensions entre diverses *I-positions* vinculades a l'activitat investigadora. Com hem comprovat, la manera de gestionar aquestes tensions té un impacte significatiu en el benestar del candidat doctoral i el desenvolupament de la seva *I-position* com investigador. Per tant, seria necessari que els responsables de l'educació

doctoral proporcionin formació específica a candidats, supervisors i tutors per aprendre a construir solucions altament integratives i la emergència de *third positions*. Tal i com descriu Hermans (2018), el desenvolupament de les *third positions* requereix certes condicions: a) el candidat doctoral ha de ser capaç d'activar *meta-positions* per identificar i descriure les *I-positions* en tensió; b) cap de les *I-positions* en tensió pot ser absolutament dominant per sobre de les altres; c) el *self* ha de suportar un cert nivell de tensió sense sobreposicionar-se; i d) les *I-positions* en tensió han d'estar preparades per obrir les fronteres entre elles de manera que un posicionament híbrid que adrexi les necessitats de totes es pugui generar.

A la literatura especialitzada trobem interessants mètodes que es poden adaptar per fomentar la reflexió i desenvolupament identitari entre els candidats doctorals. Dos bons exemples, són el Mètode del Self Negociador (Nir, 2016) i el Mètode de la Self-Confrontació (Hermans & Hermans-Konopka, 2010; Visser, 2012). El primer pretén guiar a les persones en la resolució d'aquelles tensions internes entre les *I-positions* que bloquegen el seu benestar i rendiment. L'autora descriu les estratègies vinculades a quatre fases (i. e. contextualització de la tensió, modelar l'espai de conflicte, revelar les necessitats i interessos subjacents, construir solucions *win-win*) que ajudaran a la persona a prendre decisions amb un gran poder integratiu per gestionar i resoldre les tensions. Per altra banda, el Mètode de la Self-Confrontació, permet a la persona realitzar una reflexió profunda sobre el seu *self* a la vegada que identifica objectius de canvi identitari. Mitjançant un anàlisi sistemàtic de les relacions entre els esdeveniments clau de la trajectòria vital o personal de la persona, i una interpretació dels sentiments inherents, aquest mètode pot ser utilitzat amb tres objectius: a) diagnòstic, ja que realitza una descripció detallada del contingut i organització del *self*; b) canvi, ja que permet planificar i regular el canvi identitari mitjançant l'auto-reflexió; c) avaluació, ja que analitza l'impacte que els canvis, les activitats i experiències diàries tenen en el benestar i rendiment personal. Finalment, cal destacar, el focus especial que els coordinadors de l'educació doctoral de Catalunya haurien de dedicar a la població específica dels «practitioner-researchers». Aquest grup, cada vegada més nombrós, de candidats doctorals poden convertir-se en «knowledge-brokers» entre els sectors acadèmic i professional capaços d'assolir alguns dels reptes que afronta la recerca de l'actualitat.

Principals aportacions de la tesi

Les contribucions que realitza aquesta tesi es focalitzen en tres grans blocs: contribucions teòriques, contribucions metodològiques i contribucions empíriques. Respecte a les contribucions teòriques, en primer lloc, destacariem la revisió sistemàtica i exhaustiva dels principals documents legislatius i estratègics del context europeu, espanyol i català sobre l'evolució de les característiques i reptes que ha afrontat l'Educació Doctoral en els darrers vint anys. Tal i com s'ha descrit a la Introducció, s'han identificat i analitzat les principals línies de desenvolupament estratègic, des de la constitució de l'Espai Europeu d'Educació Superior i l'Espai Europeu de Recerca, passant per la consolidació i implementació dels Principis de Salzburg, fins la culminació dels Principis per una Educació Doctoral Innovadora. Per altra banda, també s'han revisat en profunditat els dos reptes més rellevants de la formació doctoral en l'actualitat: la diversificació de les carreres post-doctorals i el foment del benestar i salut mental dels doctorands i doctorandes. D'aquesta manera ens ha estat possible sintetitzar les recomanacions dels *stakeholders* i autors més rellevants respecte als criteris i estratègies que haurien d'implementar les Universitats per tal de garantir l'excel·lència, qualitat, efectivitat i impacte dels seus programes de doctorat, a la vegada que superen aquests dos reptes.

L'altra contribució teòrica de la tesi es relaciona amb l'aplicació pionera de la *Dialogical Self Theory* per estudiar la identitat dels candidats doctorals; una perspectiva innovadora que ens ha permès captar la complexitat dinàmica i situada del constructe i les relacions entre ment i societat. A diferència dels models tradicionals que concebien la identitat com un fenomen lineal, unidimensional o fragmentat, aquesta perspectiva ens ha permès analitzar la pluralitat de posicions identitàries, tan internes com externes, que configuren el *self* de manera sofisticada, identificant així aquells elements que poden facilitar o inhibir la construcció del posicionament com investigadors. Així mateix, també hem pogut caracteritzar els quatre perfils principals de candidats doctorals que manifesten trajectòries, motivacions i reptes específics que l'educació doctoral hauria de tenir en compte per tal d'ajustar millor la seva resposta educativa. Finalment, també hem pogut comprendre i explicar l'impacte de l'intercanvi dialògic entre les posicions identitàries de la persona sobre

Conclusions de la tesi

els processos d'organització i transformació del *self*. En aquest sentit, s'han identificat les principals tensions internes associades al desenvolupament de la identitat com investigadors d'aquells candidats doctorals amb un posicionament nuclear com a professionals i les estratègies dialògiques més utilitzades per resoldre-les.

En relació a les contribucions metodològiques, la present tesi aporta tres instruments innovadors, amb el corresponent procediment d'utilització, per recollir i analitzar dades rellevants sobre el *Dialogical Self* dels candidats doctorals des d'un enfocament *Mixed-Method*. En primer lloc, l'*Entrevista sobre la trajectòria doctoral* (Annex 4) permetrà als responsables de l'Educació Doctoral explorar els itineraris, propòsits, interessos i motivacions dels candidats doctorals per tal d'ajustar les propostes formatives i de supervisió. Per altra banda, la *Doctoral Core Positions Chart* (Annex 5) facilita la ràpida identificació i caracterització del posicionament nuclear dels candidats doctorals durant la trajectòria amb l'objectiu d'anticipar i respondre als reptes formatius específics que poden afrontar durant el desenvolupament, negociació i consolidació del (nou) posicionament com investigadors. En tercer lloc, la *Doctoral External Positions Chart* (Annex 6) permet explorar el conjunt de relacions significatives que configuren la Xarxa de Suport del candidat doctoral i que, a la vegada, poden jugar un paper clau com a figures externes en el seu *Dialogical Self*. Finalment, en el marc d'aquesta tesi, també s'ha descrit un procediment innovador per identificar i explorar les tensions internes implicades en el desenvolupament i configuració de la identitat dels investigadors novells, elaborar un *mapping* del nivell de convergència de les múltiples *I-positions* que la conformen i analitzar les estratègies dialògiques de resolució de les tensions i del canvi identitari. Tots aquests instruments i procediments d'anàlisi s'han dissenyat per ser utilitzats com artefactes epistèmics i de seguiment durant la formació doctoral, podent-se utilitzar en diversos moments de la trajectòria.

Respecte les contribucions empíriques, voldríem centrar-nos en les implicacions pràctiques dels resultats dels estudis inclosos en la tesi per la millora de la formació doctoral a Catalunya, que s'han descrit de forma detallada al final de cada capítol. L'Educació Doctoral a Catalunya hauria d'implementar mesures per facilitar la construcció de *Xarxes de Suport Actives i Distribuïdes* per part dels candidats doctorals ja que, com s'ha demostrat, tenen un relació significativa amb el seu nivell de satisfacció amb la supervisió

doctoral i la consolidació del seu posicionament com investigadors. Per altra banda, es fa necessari actualitzar les propostes formatives en relació a la diversitat de perfils de candidats doctorals de l'actualitat, especialment pel que fa als canvis en les trajectòries i expectatives professionals, propòsits i motivacions. És del tot imprescindible continuar millorant els programes de doctorat de forma alineada amb aquests nous perfils i les condicions actuals del mercat laboral per tal de disminuir el nombre de candidats doctorals que no mostren interès per seguir fent recerca després del doctorat, amb la conseqüent pèrdua de talent científic que això representa per la nostra societat. Per altra banda, essent la construcció de la identitat com a investigador un dels objectius principals de l'educació doctoral, és necessari que els programes formatius s'adrecin de forma intencional i explícita als reptes associats al procés de desenvolupament i negociació d'aquesta (nova) posició identitària. Els resultats dels estudis inclosos en la tesi proporcionen evidència empírica sobre la inherent complexitat dialògica del procés de desenvolupament de la identitat com investigadors, evidenciant que no es tracta només de construir una (nova) «*I-position* com investigador» sinó de resoldre de forma *integrativa* aquelles tensions que aquesta (nova) *I-position* pot generar respecte a la resta de *I-positions* que conformen el *self* dialògic del candidat doctoral. En aquest sentit, és especialment rellevant que l'Educació Doctoral re-distribueixi el focus entre la creixent diversitat de perfils - especialment, sobre aquells amb un posicionament nuclear com a professionals cada cop més nombrosos- per tal de facilitar-los el canvi i benestar identitàri.

Finalment, la darrera aportació empírica de la tesi, és el disseny i desenvolupament de l'aplicació web REDES-id que s'orienta a alguns dels reptes identificats en la literatura especialitzada de l'àmbit (teòrica i legislativa) i incorpora funcionalitats basades en els resultats dels tres estudis presentats. Tal i com s'ha explicat en el capítol corresponent, aquesta aplicació -actualment en distribució i funcionament- permet recollir dades a temps real sobre els aspectes clau de les trajectòries doctorals, a la vegada que actua com a espai epistèmic per tots els usuaris als qui va dirigida: escoles de doctorat, coordinadors de programa, supervisors, tutors i candidats doctorals. D'aquesta manera, les universitats podran basar les propostes formatives en evidències reals sobre: (a) els esdeveniments significatius (positius i negatius) que generen les oscil·lacions emocionals de les trajectòries doctorals; (b) les característiques de la xarxa de suport amb la que el candidat col·labora per tal de gestionar, afrontar i resoldre els esdeveniments significatius de la seva trajectòria

Conclusions de la tesi

doctoral; (c) el posicionament nuclear del candidat doctoral durant la trajectòria i la relació amb el desenvolupament i integració de la seva posició com investigador en el seu *self* dialògic; i (d) les expectatives i objectius de la carrera professional post-doctoral dels candidats doctorals.

Limitacions de la tesi i futures línies de recerca

La present tesi i els estudis que inclou tenen algunes limitacions que descriurem a continuació. Em primer lloc, totes les dades que s'han utilitzat són de naturalesa transversal, és a dir, han estat recollides en un únic moment temporal sense tenir en compte la seva evolució al llarg del temps. Per aquest motiu no ens ha estat possible realitzar anàlisis longitudinals sobre les fluctuacions, canvis o impacte de les variables analitzades al llarg de la trajectòria doctoral. En relació amb aquesta limitació, un altre aspecte a millorar en futures recerques, és la incorporació del punt de vista dels participants per validar, corroborar i enriquir les interpretacions dels resultats. Concretament, respecte l'anàlisi del contingut i organització del *self* dialògic dels candidats doctorals, seria oportú afegir sessions de reflexió conjunta amb els participants després de realitzar l'anàlisi dels resultats preliminars per tal d'elaborar de forma col·laborativa les interpretacions i possibles implicacions de les dades.

En tercer lloc, algunes de les característiques de la mostra utilitzada també exigeixen certa prudència en la interpretació dels resultats, especialment en els segon i tercer estudis. La mida de la mostra, tot i que adequada per les proves estadístiques seleccionades, és notablement modesta si la comparem amb la població total de candidats doctoral a Catalunya. Per altra banda, la distribució dels participants pel que fa a la disciplina no és homogènia, ja que s'observa una sobre-representació de candidats doctorals de les àrees de les Ciències Socials. Finalment, al tractar-se d'una tesi pionera en l'aplicació de la *Dialogical Self Theory* a l'àmbit de l'educació doctoral, tots els instruments i gran part dels protocols d'anàlisi de les dades s'han dissenyat *ad hoc* sense comptar amb referents metodològics validats. Per aquest motiu, seria interessant que en futures recerques s'incorporessin les millores en els instruments identificades en aquesta tesi, així i com noves preguntes i ítems respecte a aquelles variables que han resultat ser més rellevants (e. g. benestar emocional durant el doctorat, alineament de la formació doctoral amb el *self* dialògic dels candidats i satisfacció de l'impacte de la formació doctoral sobre les perspectives de carrera professional).

Conclusions de la tesi

Les futures línies de recerca haurien doncs de superar algunes de les limitacions aquí descrites. En primer lloc, ja tenim en marxa alguns estudis longitudinals que exploten les dades de l'Aplicació Web REDES-id que hem descrit a l'apartat anterior. Aquests estudis ens permetran analitzar la dinàmica, interrelacions i evolució temporal d'aspectes centrals de la trajectòria doctoral, com ara els esdeveniments significatius, la xarxa de suport doctoral, el benestar emocional i les perspectives de carrera professional. Per altra banda, també seria interessant realitzar un estudi per analitzar l'impacte que la utilització de l'Aplicació Web té sobre les trajectòries, pràctiques i benestar de tots els usuaris (recordem, candidats doctorals, supervisors, tutors i coordinadors de programa) per tal de validar l'eina com artefacte epistèmic.

Per altra banda, també és necessari dur a terme estudis longitudinals que explorin la dinàmica i evolució del *self* dialògic dels candidats doctorals de manera que el funcionament d'algunes posicions especials (e. g. *promoter I-positions*) i possibles efectes sobre la organització i innovació identitària puguin analitzar-se en profunditat. En aquest sentit, pot ser especialment interessant implementar recerques de forma integrada a cursos o tallers de formació basats en la *Dialogical Self Theory*. D'aquesta manera, es podrien validar alguns dels mètodes presentats en les conclusions dels estudis inclosos en la tesi per aquesta població específica, a la vegada que es recollirien noves dades per avançar en el coneixement del funcionament del *self* dialògic dels candidats doctorals. Així mateix, seria possible recollir dades sobre l'aparició de determinades *we-positions* que poden estar jugant un paper clau en la configuració identitària dels candidats doctorals durant el doctorat.

Finalment, creiem que la línia de recerca encetada en aquesta tesi sobre les tensions i estratègies dialògiques associades al desenvolupament de la identitat com investigador pot ser notablement fructífera. Tot i que els nostres resultats encara són força descriptius i generals, considerem que futures recerques que analitzin en profunditat l'impacte d'aquestes tensions sobre el benestar, rendiment i satisfacció dels candidats doctorals, així i com el nivell d'adequació de les diverses estratègies dialògiques associades, seran de gran utilitat per seguir avançant cap a una educació doctoral més efectiva i alineada amb les necessitats i interessos dels candidats doctorals, universitats i societat.

Annexes

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

Any	Organisme	Títol	Abast geogràfic
1999	European Commission	The Bologna Declaration	Europa
2000	European Commission	The Lisboa Declaration	Europa
200ti	European Commission	Researchers in the ERA: one profession, multiple careers	Europa
2004	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Supervision and Training Charter for Early Stage Researchers	Europa
2005	European University Association (EUA)	Ten Principles of Salzburg: Doctoral Programmes for the European Knowledge Society	Europa
2005	European Commission	Creating and Environment for Researchers in Europe (EUROAXESS-HRS4R)	Europa
2005	European Commission	Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R)	Europa
2005	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Conclusions and recommendations after the Salzburg Seminar on Doctoral Education	Europa
2005	European Commission	The European Charter for Researchers and The Code of Conduct for the Recruitment (The C&C)	Europa
2007	European Commission	Structuring the ERA	Europa
2008	Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)	Tertiary Education for the Knowledge-Society	Europa
2010	AEPC-Deloitte	Skills and competences needed in the research field: Objectives 2020	Europa, EEUU i Japó
2010	European Science Foundation (ESF)	Research careers in Europe: landscape and horizons	Europa

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

2010	European University Association – Council for Doctoral Education (EUA-CDE)	Salzburg II Recommendations	Europa
2010	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Career skill measurement for researchers	Europa
2011	The Coimbra Group (CG)	Comments to the ERA Framework	Europa
2011	The Coimbra Group (CG) – Task Force on Doctoral Studies and Research	Towards an European framework for Research Careers	Europa
2011	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Framework for a New Generation of Researchers	Europa
2011	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	A Brief Statement on the Arts and the Humanities within the ERA	Europa
2011	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Report of the EURODOC Survey I	Europa
2011	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Recommendations for implementing interdisciplinary mobility	Europa
2011	European Commission	Principles for Innovative Doctoral Training (IDTP)	Europa
2011	European Commission	Towards and European Framework for Research Careers	Europa
2011	European Commission	Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe. Towards Common Approach	Europa
2011	European Commission – IDEA Consult	Exploration of the implementation of the Principles for Innovative Doctoral Training in Europe	Europa
2011	League of European Research Universities (LERU)	Doctoral degrees beyond 2010: training talented researchers for society	Europa
2011	European University Association – Council for Doctoral Education (EUA-CDE)	Quality assurance in Doctoral Education (report of the ARDE project)	Europa
2014	Association of Universities in the Netherlands (VSNU), Netherlands	Standard Evaluation Protocol SEP 2015-2021: Protocol for Research Assessments in the	Paisos Baixos

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

	Organisation for Scientific Research (NWO) and Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW)	Netherlands	
2015	Council of Graduate Schools (CGS)	Re-thinking the dissertation: An Opinion Piece	EEUU
2015	European University Association – Council for Doctoral Education (EUA-CDE)	Taking Salzburg forward: implementation and new challenges	Europa
2015	ERA-SGHRM Working Group	Using the Principles for Innovative Doctoral Training as a Tool for Guiding Reforms of Doctoral Education in Europe	Europa
2015	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe – Australia Research Council (ARC)	Strategic Research Framework 2015-2024	Australia
2016	Council of Graduate Schools (CGS)	Future of the dissertation – workshop	EEUU
2016	Council of Graduate Schools (CGS)	Thought-leaders convene to consider the future of dissertation	EEUU
2016	Council of Graduate Schools (CGS)	«Holistic review» in Graduate Admissions	EEUU i Canada
2016	European League of the Institutes of the Arts (ELIA)	The Florence principles of the Doctorate in the Arts	Europa
2016	UK- Council of Graduate Education (UKCGE) i National Research Supervision Network	Enhancing Practice in Research Supervision	Regne Unit
2017	Council of Graduate Schools (CGS)	New Report Highlight the growing role of Learning Outcomes in US Doctoral Education	EEUU
2017	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Defining Junior Researchers and the Challenges they Face	Europa
2017	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	EURODOC Contribution to the ERA	Europa
2017	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers	Recognising the Value and the Purpose of the Doctorate	Europa

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

	Researchers (EURODOC)			
2017	League of European Universities (LERU)	Research	Maintaining a Quality Culture in Doctoral Training at Research-Intensive Universities	Europa
2017	UK- Council of Graduate Education (UKCGE)		The Value of PhD	Regne Unit
2018	The Coimbra Group (CG)		Statement of The Coimbra Group on the Bologna Process	Europa
2018	European University Association (EUA)		TRENDS 2018: Learning and teaching in the EHEA	Europa
2018	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe		About Doctoral Schools: Questionnaire results	Europa
2018	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe		UNICA Activity Report – 2018	Europa
2018	Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)		Education at Glance 2018	Europa
2018	Network of Professionals in Doctoral Education (PRIDE)		Short Introduction to Pride (2011-2018)	Europa
2018	Network of Professionals in Doctoral Education (PRIDE)		Organising Doctoral Education: How to Enhance Quality of Experience and Output within an Institution	Europa
2019	EUA(CDE)		Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures	Europa
2019	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)		Statement on next Framework Programme 9	Europa
2019	Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)		Education Policy Outlook – SPAIN	Espanya
2019	UK- Council of Graduate Education (UKCGE)		The Dublin Statement	Regne Unit

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

Annex 2. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre la Diversificació de Carreres Professionals dels Candidats Doctorals.

Any	Organisme	Títol	Abast geogràfic
2008	European Commission – IDEA Consult	Evidence of main factors inhibiting mobility and career development of researchers	Europa
2009	European University Association (EUA)	Report of the project DOC CAREERS (I)	Europa
2011	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	Inter-sectoral Boundary Spanning (IBS): Increasing academic- Non academic sectors transfer possibilities for PhDs	Europa
2011	League of European Research Universities (LERU)	Doctoral degrees beyond 2010: training talented researchers for society	Europa
2014	Council of Graduate Schools (CGS)	Understanding PhD pathways for Program improving	EEUU i Canada
2014	European Commission	Professional Development of Researchers	Europa
2014	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe – Australia Research Council (ARC)	PhD Programs, Skills and Support	Austràlia
2015	The Conference Board of Canada (CBC)	Inside and outside the academy. Valuing and preparing PhDs for Careers	Canada
2015	Council of Graduate Schools (CGS)	Re-thinking the dissertation: An Opinion Piece	EEUU
2015	European University Association – Council for Doctoral Education (EUA-CDE)	Report of the project DOC CAREERS (II)	Europa
2015	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe – Australia Research Council (ARC)	Strategic Research Framework 2015-2024	Austràlia
2016	Council of Graduate Schools (CGS)	Future of the dissertation – workshop	EEUU
2016	Council of Graduate Schools (CGS)	Thought-leaders convene to consider the future of dissertation	EEUU
2016	ERA-SGHRM Working Group	On the inter-sectoral mobility of researchers, their conditions and their competences	Europa

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

2017	Council of Graduate Schools (CGS)	Promising practices in Humanities PhD Professional Development (NextGenPhD Project)	EEUU
2017	Council of Graduate Schools (CGS)	Inclusive language options for talking about PhD careers	EEUU
2017	Council of Graduate Schools (CGS)	Professional development: shaping effective programs for STEM students	EEUU
2017	European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (EURODOC)	A Handbook for Supervisors of Modern Doctorates (SuperProfDoc Project)	Europa
2017	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe – Cardiff University-Graduate College (UK)	Career Planning Report: Framework for embedding employability in Higher Education	Regne Unit
2017	UNICA: Network of Universities from the Capitals of Europe – The Coimbra Group	Navigate your career: UNICA PhD Master Class	Europa
2017	Andrew W. Mellon Foundation	The Humanities PhD Project: Quick start for using the website with students	EEUU
2018	League of European Research Universities (LERU)	Delivering talent: Careers of researchers inside and outside the academia	Europa
2018	Andrew W. Mellon Foundation – Connected academics	Doctoral Students Career Planning: a Guide for Faculty	EEUU

Annex 3. Qüestionari pilot Redes-id (desenvolupat amb Google forms).

The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire. At the top, there are tabs for 'PREGUNTES' (Questions) and 'RESPOSTES' (Responses), with a counter showing '151' responses. Below the tabs, a blue header indicates 'Secció 1 de 2'. The main title of the form is 'REDES_id'. Underneath the title is a section for 'Descripció del formulari'. The first question is 'Año de nacimiento *' (Year of birth *), followed by a text input field labeled 'Text d'una resposta breu'. The second question is 'Género *' (Gender *), with three radio button options: 'Femenino', 'Masculino', and 'Altres...'. The third question is 'Características del doctorado' (Characteristics of the doctorate), with a sub-label 'Descripció (opcional)'. The fourth question is '¿Cuál es tu programa de doctorado/disciplina? *' (Which doctorate program/discipline do you have? *), followed by a text input field labeled 'Text d'una resposta breu'. The fifth question is '¿En qué curso estás actualmente? *' (Which semester are you currently in? *), with five radio button options: 'Primero', 'Segundo', 'Tercero', 'Cuarto', and 'Altres...'. The form is presented in a clean, white interface with blue accents.

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

¿Qué tipo de doctorado realizas? *

Industrial

Académico

¿Cuál es el formato de tu tesis? *

Monografía

Recopilación de artículos

Todavía no lo sé

...

¿Participas en un equipo de investigación? *

Sí

No

¿Con qué frecuencia (aprox.) te reúnes con tu supervisor para trabajar en tu tesis? *

1 vez a la semana

1 vez cada 2 semanas

1 vez al mes

Altres...

Indica tu nivel de satisfacción con la supervisión que recibes: *

	1	2	3	4	5	
Muy baja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy alta

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

¿Con qué objetivo estás realizando el doctorado? *

Para trabajar en la universidad (principalmente investigación)
 Para trabajar en la universidad (principalmente docencia)
 Para conseguir un mejor puesto de trabajo (fuera de la universidad)
 Para aprender y mejorar mis competencias profesionales
 Altres...

⋮

Red de apoyo doctoral

Descripció (opcional)

¿Con qué frecuencia hablas con las siguientes personas sobre las dificultades/problemas que encuentras en tu doctorado? *

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pareja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supervisor/es	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compañeros de d...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doctorandos de o...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miembros del equ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesores/invest...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesores/invest...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesionales de f...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

En las ocasiones que hablas con ellos sobre estas dificultades/problemas, ¿con qué frecuencia te ofrecen apoyo emocional?					
	Nunca	Rara vez	Algunas ve...	Casi siempre	Siempre
Familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pareja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supervisor/...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compañero...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doctorando...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miembros ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesores...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesores...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesional...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En las ocasiones que hablas con ellos sobre estas dificultades/problemas, ¿con qué frecuencia te ofrecen alguna solución, orientación y/o estrategia útil para resolverlos?					
	Nunca	Rara vez	Algunas ve...	Casi siempre	Siempre
Familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pareja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supervisor/...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compañero...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doctorando...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miembros ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesores...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesores...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesional...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

¿Qué papel crees que juegan estas personas en el desarrollo de tu doctorado?

Text d'una resposta llarga

Investigación

Descripció (opcional)

¿Hasta qué punto te sientes investigador/a? *

	1	2	3	4	5	
Poco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

...

¿Por qué?

Text d'una resposta llarga

esprés de la secció 1 **Ves a la secció següent**

Secció 2 de 2

Solicitud de colaboración

¿Estás interesado en colaborar en la segunda parte del estudio?
Consistiría en acceder a una aplicación web con datos, estrategias y orientaciones de otros compañer@s sobre cómo resolver los problemas típicos del doctorado y responder unas preguntas (siempre garantizando el anonimato).

Pregunta *

Sí, quiero participar

No, no quiero participar

Datos de contacto

Si quieres participar en la segunda parte del estudio, por favor rellena los siguientes campos:

Nombre y apellidos

Text d'una resposta breu

E-mail

Text d'una resposta breu

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

Annex 4. Guió de l'entrevista sobre les trajectòries doctorals

Dades personals i sociodemogràfiques

- Nom i cognoms
- Any de naixement
- Gènere
- Nacionalitat (en cas de ser estudiant internacional, quan temps fa que estàs a Catalunya?)

Característiques del doctorat i condicions de la recerca

- En quin programa de doctorat estàs matriculat? En quina disciplina? Estàs en la modalitat d'estudiant a temps parcial o a temps complet?
- Disposes d'algun tipus de finançament per realitzar la tesi?
- Em pots explicar breument de què tracta la teva tesi?
- Estàs fent alguna cosa més a part del doctorat? Es relaciona amb la teva tesis?
- On acostumes a treballar en la teva tesis? Despatx, casa, laboratori...? Qui més hi ha? A mb qui interactues en el teu dia a dia del context acadèmic o investigador?

Trajectòria predoctoral

- Quan vas començar el doctorat? A quin curs estàs ara?
- Em pots explicar a què et dedicaves just abans de començar el doctorat? Quin ha estat el camí per arribar fins aquí?
- Per què vas decidir començar el doctorat? Amb quin propòsit? L'estàs complint? Creus que el compliràs? De què et servirà tenir el doctorat?
- Coneixies a algú que estigués realitzant un doctorat abans de començar?
- Algú va influir en la teva decisió de començar el doctorat?

Trajectòria doctoral

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

- En aquests mesos/anys de doctorat, t'has plantejat abandonar en algun moment? Perquè?
- Quina situació ha estat la més negativa que has viscut fins ara relacionada amb el doctorat? Quins dilemes et va provocar?
- Quins són els punts forts i febles (pros i contres) d'estar realitzant un doctorat? Et provoca dilemes realitzar una tesis? Quins dubtes tens en la realització del doctorat? Què és el que més et preocupa?
- Participes en algun equip de recerca? Quins esdeveniments han estat els més significatiu de la teva participació en l'equip de recerca?
- Em pots explicar les característiques de la supervisió que reps? Quants directors tens? Amb quina freqüència us reuniu? Quin tipus de suport et dona? Què trobes a faltar? Quins esdeveniments han estat els més significatiu relacionats amb la supervisió?
- Quines situacions/ experiències/activitats has viscut/estàs realitzant que t'ajuden a convertir-te o ser millor investigador?
- Estàs satisfet amb el teu programa de doctorat? I amb el paper que juga l'Escola de Doctorat?
- (A part del que ja has comentat) Hi ha algun aspecte que milloraries respecte la formació doctoral actual?

Posicionament com investigador/a

- Creus que hi ha diferents tipus de perfils d'investigadors? Quins?
- Tu et sents investigador? Amb quin perfil dels que acabes de comentar t'identifiques més? Com et defineixes a tu mateix com a investigador? Quan et pregunten a què et dediques, què respos? Com et descrius com a professional/ a l'àmbit laboral?
- Quines competències creus que ha de tenir un bon investigador? Quines d'aquestes tens tu? Quines creus que et falten? Creus que la formació doctoral actual t'ajuda a desenvolupar-les?

Trajectòria post-doctoral

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

- Quins plans professionals tens per quan acabis la tesis? (En el cas que no hi hagi pensat, a què creus que es deu?)
- T'agradaria seguir fent recerca?
- Quina seria la teva situació professional ideal per d'aquí 5 anys?
- Què pots fer ara per treballar en l'assoliment d'aquest objectiu?
- Has aplaçat objectius vitals per després de la tesis? T'has trobat dient-te: "Quan acabi la tesis faré..."

T'agradaria comentar algun altre aspecte que consideris rellevant?

Annex 5. Doctoral core positions chart

Quan et pregunten a què et dediques, què respons?

Com et descriuries com a professional/ a l'àmbit laboral?

Et pots situar en aquestes escales en funció de fins a quin punt et sents identificat amb cada posició? (1= molt poc identificat; 5 = molt identificat). Afegiries alguna altra posició o rol vinculat a la teva tasca laboral o identitat professional?

	Nivell d'identificació				
Investigador/a	1	2	3	4	5
Estudiant	1	2	3	4	5
Professor/a a la universitat	1	2	3	4	5
Altres:	1	2	3	4	5
-					
-					
-					
(...)					

Respecte la posició, perquè t'has situat en el nivell

Quines relacions creus que hi ha entre aquestes posicions?

Un cop finalitzis el doctorat, creus que hi haurà canvis respecte el teu nivell d'identificació amb cadascuna d'aquestes posicions? Els podries indicar de nou?

	Nivell d'identificació				
Investigador/a	1	2	3	4	5
Estudiant	1	2	3	4	5
Professor/a a la universitat	1	2	3	4	5
Altres:	1	2	3	4	5
-					
-					

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

- (...)					
------------	--	--	--	--	--

Què creus que provocarà aquests canvis? I respecte les relacions que aquestes posicions tenen entre elles? Respecte la posició, perquè t'has situat en el nivell

T'agradaria fer algun altre comentari que consideris rellevant?

Annex 6. Doctoral external positions chart

Completa les dues primeres columnes d'aquesta taula amb el nom (o àlies) i tipus de relació de totes les persones amb les que has parlat més d'una vegada del doctorat (o que creus que tenen un paper rellevant en el teu progrés, benestar i/o satisfacció doctoral):

Persona	Rol/relació	Tipus de suport	Dimensió emocional	Conversa durant la última setmana
...	

Un cop completades les primeres dues columnes de la taula:

- De quins temes parles amb ells? En què t'ajuden?
- Amb quina d'aquestes persones parles de com et sents? Emocions, sentiments... vinculats al doctorat? I del teu futur professional? I del les dificultats que trobes durant la trajectòria doctoral?
- Quines d'aquestes persones et donen en general més suport? Perquè creus que és així?
- Aquesta última setmana, amb qui has parlat de la teva tesis? Ara, amb més detall, em pots explicar de què vas parlar? Què et va dir? En què et va ajudar parlar-ne amb ell/ella?

A nivell general:

- T'agrada la teva xarxa de suport doctoral? Quin paper creus que juga en el teu progrés, benestar i satisfacció durant el doctorat? T'agradaria que fos diferent en un futur?
- T'agradaria afegir algú a la llista? O fer algun altre comentari?

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

Annex 7. Consentiment informat per participar en els estudis

Consentimiento informado

He recibido información sobre el proyecto titulado: REDES-Id, he entendido su significado y las acciones que se derivan del mismo. Se me ha informado de los aspectos relacionados con la confidencialidad y protección de datos en cuanto a la gestión de datos personales que comporta el proyecto y las garantías tomadas en cumplimiento de la Ley 15/1999 de Protección de Datos Personales.

Mi colaboración es voluntaria por lo que tengo derecho a renunciar en cualquier momento a seguir formando parte del proyecto y, en tal caso, a que mis datos sean cancelados. He recibido respuesta para resolver satisfactoriamente todas las dudas y cuestiones que he formulado.

Doy mi consentimiento a:

Que el equipo de investigación REDES-Id puedan gestionar mis datos personales y puedan difundir la información que el proyecto genere exclusivamente con voluntad e interés docente y siempre que se preserve en todo momento mi identidad e intimidad, con las garantías establecidas en la ley 15/1999 de protección de datos y normativa complementaria.

Que el equipo investigación REDES-Id conserve todos los registros efectuados sobre mi persona durante 5 años de forma electrónica, del que será máximo responsable el investigador principal, con las garantías legalmente previstas. El fichero de datos del estudio estará bajo la responsabilidad del IP ante el cual podrás ejercer en todo momento los derechos que establece la Ley 15/1999 de Protección de Datos Personales.

FIRMA

Nombre y apellidos:

Fecha:

Annex 8. Variables i ítems dels qüestionaris inicial i de seguiment de l'Aplicació Web REDES-id.

Bloque 0. Cuestionario inicial (primer acceso a la plataforma)	
Pregunta	Opciones de respuesta
E-mail	Respuesta abierta
Nombre	Respuesta abierta
Apellidos	Respuesta abierta
Universidad	Respuesta cerrada (seleccionar)
Disciplina	Respuesta cerrada (seleccionar)
Programa de doctorado	Respuesta cerrada (seleccionar)
Año de nacimiento	Respuesta abierta
Año de inicio de doctorado	Respuesta abierta
Curso de doctorado	1º, 2, 3, 4 u otro
Tiempo de dedicación	Completo/parcial
¿Participas en un equipo de investigación?	Sí/No
Nombre y/o web del equipo*	Respuesta abierta
Indica tu rol en el equipo	Respuesta abierta
Indica la frecuencia de las reuniones	Respuesta abierta
¿Qué formato de supervisión recibes?	Respuesta múltiple: <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones individuales • Reuniones con el grupo de doctorandos • Revisión de textos Añadir otra (especificar)
*Nota: Pueden añadir todos los que quieran.	

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

BLOQUE 1: Dificultades y/o problemas durante el doctorado		
Pregunta	Opciones de respuesta	Variable
1. Antes de empezar, por favor indica el estado de los problemas que has descrito con anterioridad:	Pregunta cerrada dicotómica <i>Se presenta la descripción de los problemas recogidos en el cuestionario anterior y el participante debe indicar si están:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Resuelto • No Resuelto 	Latencia del evento significativo
2. ¿En el último mes has encontrado alguna dificultad o problema relacionado con tu doctorado?	Pregunta cerrada categorizada (de filtro) <ul style="list-style-type: none"> • Hace unos días tuve un problema • Tengo un problema • Hay algo que me preocupa que pueda pasar • No me ha pasado ni me preocupa nada • No lo recuerdo • No quiero hablar de ello 	Aparición del evento significativo negativo
3. Selecciona el ámbito con el que se relaciona la situación.	Pregunta cerrada categorizada <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades y competencias personales • Formación • Diseño del estudio y recogida de datos • Análisis de datos y resultados • Supervisión • Relación con los otros miembros de la comunidad científica • Comunicación académica (escritura, publicación, etc.) • Estancias, congresos, etc. • Recursos (económicos, tiempo, etc.) • Temas administrativos • Vida personal (salud, pareja, familia, etc.) • Vida laboral extra-académica (conciliación, etc.) • Otros / Selecciona entre tus ámbitos... <p><i>*Estás categorías están basadas en los datos del proyecto FINS-RIDSS (2016).</i></p>	Ámbito del evento significativo.
4. Describe la situación	Pregunta abierta. <i>*Esta descripción es la que se presentará más adelante a otro participante en el BLOQUE 3 para que explique alguna posible solución o estrategia de afrontamiento.</i>	Características del evento significativo negativo. Concepciones sobre la investigación.

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

5. ¿Qué has hecho para solucionarlo?	Pregunta abierta, con la opción "añadir nueva acción".	Estrategias de afrontamiento del evento significativo negativo.
6. ¿Cómo te sientes en relación a la situación?	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Angustia • Enfado • Frustración • Culpa • Soledad • Inseguridad • Desmotivación • Añade otras emociones... Añadir nueva emoción	Tipo de emoción vinculada al eventos significativo negativo.
7. ¿Con qué intensidad?	Escala Likert 1-7 Para cada emoción	Intensidad de la emoción vinculada al ES negativo
8. ¿Con quién has hablado de esta situación?	Pregunta cerrada categorizada-múltiple. Académicos <ul style="list-style-type: none"> • Supervisor • Otros doctorandos • Profesor de universidad • Administración • Compañero de equipo • Otros profesionales Extra-académicas <ul style="list-style-type: none"> • Amigos/as • Padre/Madre • Pareja • Hermano/a • Otros familiares • Profesionales externos Nadie Añadir nueva persona... <i>*Cada vez que seleccione una nueva relación el participante definirá el nombre y rol de la persona; explicará cómo le ayuda en el desarrollo de su doctorado; e indicará el nivel de influencia de esa persona en su doctorado.</i>	Características de la red de apoyo doctoral en los eventos significativos negativos: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de relaciones • Tamaño • Diversidad (ámbitos; esferas de actividad)
INTERACCIÓN CON LA RED DE APOYO EN BASE A E.S. NEGATIVO Por favor, comenta en más detalle cada una de las interacciones...		
9. ¿Cómo reaccionó? ¿Qué te dijo?	Pregunta abierta	RAD: Características de la interacción.
10. Nivel de utilidad de la conversación	Escala Likert 1-7	RAD: Nivel de utilidad de la interacción.
11. ¿Cómo apareció el tema en la conversación?	Pregunta cerrada dicotómica <ul style="list-style-type: none"> • Surgió espontáneamente • Lo busqué intencionadamente 	Agencia relacional

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

12. ¿En qué aspectos fue útil?	<p>Pregunta cerrada categorizada-múltiple</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución • Apoyo emocional • Nueva visión del problema • Más autoconfianza, seguridad... • Me sentí escuchado/a • Ayuda práctica (dinero, tareas domésticas, etc.) • Ninguno • Otras Ayudas... <p><i>*Si lo seleccionan una de estas opciones, desaparece en la siguiente pregunta</i></p>	Tipo de apoyo
13. ¿Qué te hubiera gustado que dijera/hiciera que no hizo?	<p>Pregunta cerrada categorizada-múltiple</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución • Apoyo emocional • Nueva visión del problema • Más autoconfianza, seguridad... • Me sentí escuchado/a • Ayuda práctica (dinero, tareas domésticas, etc.) • Ninguno • Otras Expectativas... <p><i>*Si lo seleccionan una de estas opciones, desaparece en la pregunta anterior</i></p>	Déficit de apoyo
BLOQUE 2: Logros y/o éxitos durante el doctorado		
Pregunta	Opciones de respuesta	Variable
14. ¿En el último mes te ha pasado algo positivo relacionado con tu doctorado?	<p>Pregunta cerrada categorizada (de filtro)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hace unos días me pasó algo positivo <input type="checkbox"/> Me está pasando algo positivo <input type="checkbox"/> Hay algo que me gustaría que pasara <input type="checkbox"/> No me ha pasado ni ilusiona nada <input type="checkbox"/> No lo recuerdo <input type="checkbox"/> No quiero hablar de ello 	Aparición de ES positivo
15. Selecciona el ámbito con el que se relaciona la situación.	<p>Pregunta cerrada categorizada</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Habilidades y competencias personales <input type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Diseño del estudio y recogida de datos <input type="checkbox"/> Análisis de datos y resultados <input type="checkbox"/> Supervisión <input type="checkbox"/> Relación con los otros miembros de la comunidad 	

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

	<p>científica</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comunicación académica (escritura, publicación, etc.) <input type="checkbox"/> Estancias, congresos, etc. <input type="checkbox"/> Recursos (económicos, tiempo, etc.) <input type="checkbox"/> Temas administrativos <input type="checkbox"/> Vida personal (salud, pareja, familia, etc.) <input type="checkbox"/> Vida laboral extra-académica (conciliación, etc.) <input type="checkbox"/> Otros / Selecciona entre tus ámbitos... <p><i>*Estás categorías están basadas en los datos del proyecto FINS-RIDSS (2016).</i></p>	
16. Describe la situación	Pregunta abierta	
17. ¿Cómo reaccionaste/reaccionarías?	Pregunta abierta, con la opción "añadir nueva acción".	
18. ¿Cómo te sentiste/te sentirías?	<p>Pregunta cerrada categorizada</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alegría <input type="checkbox"/> Confianza <input type="checkbox"/> Gratitud <input type="checkbox"/> Satisfacción <input type="checkbox"/> Reconocimiento <input type="checkbox"/> Seguridad <input type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/> Motivación <input type="checkbox"/> Añadir otra emoción... <p>Añadir nueva emoción</p>	
19. ¿Con qué intensidad?	<p>Escala Likert 1-7</p> <p>Para cada emoción</p>	Intensidad de la emoción vinculada al ES positivos
20. ¿Con quién has hablado de esta situación?	<p>Pregunta cerrada categorizada-múltiple.</p> <p>Académicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Supervisor <input type="checkbox"/> Otros doctorandos <input type="checkbox"/> Profesor de universidad <input type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> Compañero de equipo <input type="checkbox"/> Otros profesionales <p>Extra-académicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Amigos/as <input type="checkbox"/> Padre/Madre <input type="checkbox"/> Pareja <input type="checkbox"/> Hermano/a 	<p>Características de la red de apoyo doctoral en los E. S. positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de relaciones - Tamaño <p>Diversidad (ámbitos; esferas de actividad)</p>

Annex 1. Documents estratègics i de posicionament legislatiu sobre Educació Doctoral més rellevants durant el període 1999-2019.

	<input type="checkbox"/> Otros familiares <input type="checkbox"/> Profesionales externos Nadie Añadir nueva persona... <i>*Cada vez que seleccione una nueva relación el participante definirá el nombre y rol de la persona; explicará cómo le ayuda en el desarrollo de su doctorado; e indicará el nivel de influencia de esa persona en su doctorado.</i>	
BLOQUE 3: Soluciones y consejos para afrontar los problemas		
Pregunta	Opciones de respuesta	Variable
21. Por favor, escribe una idea para solucionar o afrontar los siguientes problemas. Ten en cuenta que estos problemas han sido comentados por otros estudiantes de doctorado y que tus orientaciones se publicarán en la base de datos y/o enviarán al protagonista (siempre de forma anónima). Por ello te pedimos que intentes ser claro en tus respuestas :)	Se presenta un problema auténtico (es decir, un problema real que haya comentado otro participante) y se le pide que escriba una idea para afrontarlo. Pregunta abierta.	Estrategias de afrontamiento E.S. negativos.
22. Antes de pasar a los resultados... ¿nos puedes decir cuál es tu nivel de satisfacción general con el doctorado?	Escala Likert 1-7	Nivel de satisfacción
23a. ¿A qué crees que se debe la disminución en tu nivel de satisfacción?	Respuesta cerrada categorizada – opción múltiple. <input type="checkbox"/> A las dificultades que he encontrado <input type="checkbox"/> A las preocupaciones que tengo <input type="checkbox"/> A la falta de apoyo social de mi comunidad académica <input type="checkbox"/> A la falta de apoyo en mi comunidad extra-académica <input type="checkbox"/> Añade un nuevo motivo/ seleccionar entre mis motivos	Motivos disminución satisfacción
23b. ¿A qué crees que se debe el aumento en tu nivel de satisfacción?	Respuesta cerrada categorizada- opción múltiple. <input type="checkbox"/> Las situaciones positivas que he vivido relacionadas con mi doctorado <input type="checkbox"/> Al apoyo social de mi comunidad académica <input type="checkbox"/> Al apoyo social de mi comunidad extra-académica <input type="checkbox"/> Añade un nuevo motivo/ seleccionar entre mis motivos	Motivos aumento satisfacción
23c. ¿Te estás planteando abandonar los estudios de doctorado?	Respuesta cerrada dicotómica. <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Riesgo de abandono

REDES_id

MT y Justificación



- Condiciones de vida
- Recursos
- Comunicación y habilidades
- Estado y planificación

Propósito

Diseño y validación de la aplicación web REDES-id, concebida como una herramienta interactiva y epistémica de triple impacto:

- 1) Investigación: Recoger datos relevantes sobre la experiencia doctoral y el desarrollo de la identidad investigadora.
- 2) Doctorado: Fomentar los procesos de socialización y auto-reflexión identitaria, especialmente en aquellos doctorandos en riesgo de abandono (p.e. sin espacios de socialización en la comunidad investigadora).
- 3) Soporte: Ofrecer resultados a tiempo real para que puedan optimizar su apoyo formativo.

Método

1. Diseño inicial de la aplicación web en base a los resultados del proyecto FINS-RIDSS (Castells, 2015-2017).
2. Validación por expertos (n=3).
3. Programación y desarrollo de la aplicación web.
4. Validación por usuarios (n=3 doctorandos).
5. Estudio piloto (en proceso): Doctorandos (n=30); Supervisores (n=5); Directores de programa y ED (n=5).
6. Mejora de la aplicación web en base a resultados del estudio piloto (programación).
7. Traducción al Catalán e Inglés (programación).
8. Traducción al Catalán e Inglés (programación).
9. Distribución y difusión de la aplicación web (programación).

Una aplicación web para explorar y fomentar el desarrollo de la identidad investigadora durante el doctorado

Núria Suñé-Soler & Carles Monereo

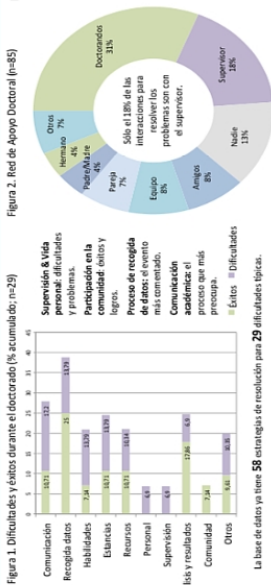
Características de la aplicación

- La aplicación web es accesible desde cualquier explorador y presenta tres interfaces:
1. Cuestionario interactivo, personalizable y epistémico, con 23 preguntas sobre los eventos significativos del doctorado (positivos y negativos), redes de apoyo doctoral, nivel de satisfacción y desarrollo de la identidad investigadora. La aplicación envía un recordatorio a los participantes para que completen el cuestionario 1 vez al mes durante 12m. Respuesta cerrada categorizada (sempre con opción 'otro', personalizable) y abierta.
 2. Base de datos con resultado a tiempo real sobre: a) Dificultades y problemas típicos; b) Situaciones de éxito típicos; c) Base de datos de orientaciones y estrategias para resolver los problemas; d) Características de la red de apoyo doctoral; y e) el Nivel de satisfacción.
 3. Panel de administrador en el que se pueden crear y gestionar usuarios; definir su rol; crear, gestionar y programar las encuestas y los estudios; y realizar el seguimiento de los participantes.
- *Los resultados se pueden filtrar por universidad, disciplina y programa de doctorado.



Acceso: www.redes-id.com/cuestionario/ Usuario: Resultados/Resultados

Resultados preliminares*



Highlights

- El 69% de las interacciones para solucionar los problemas del doctorado son con personas distintas al supervisor (relevancia del estudio de la Red de Apoyo Doctoral).
- Muy pocas veces hablan con el supervisor de la dimensión emocional de la trayectoria doctoral.
- Una de las figuras más relevantes son los compañeros de doctorado (apoyo académico, técnico y emocional).

Escuelas de Doctorado deberían garantizar a todos los doctorandos un espacio de socialización con otros compañeros e investigadores más avanzados.

Referencias

Blanco, S. (2015). El rol del supervisor en la formación del doctorando. *Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 105-111.

Castells, M. (2015). *El doctorado en España: un estudio de caso*. Barcelona: UAB.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Who are we when we are a doctor? A study of the doctor's identity. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). The role of relationships in the transition from doctor to independent scholar. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Doctoral students' sense of isolation: Agency vs. Their Faculty's Commitment. *International Journal of Doctoral Studies*, 11(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Changing the game: A PhD how to create a PhD program. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). The role of relationships in the transition from doctor to independent scholar. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Doctoral students' sense of isolation: Agency vs. Their Faculty's Commitment. *International Journal of Doctoral Studies*, 11(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Changing the game: A PhD how to create a PhD program. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). The role of relationships in the transition from doctor to independent scholar. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Doctoral students' sense of isolation: Agency vs. Their Faculty's Commitment. *International Journal of Doctoral Studies*, 11(1), 105-121.

Castells, M., Ferrer, M., Suñé, N. & Monereo, C. (2017). Changing the game: A PhD how to create a PhD program. *Journal of Career Assessment*, 25(1), 105-121.

Agradecimientos

Financiación: Ayuda para contratos predoctorales del Subprograma Estatal de Formación del Ministerio de Economía y Competitividad y el FSE (ref. BES-2014-088397) asociada al proyecto www.fins-rids.com (ref. CSO2013-41108-R).

Agradecimientos: Gerard Puig Solano gerard@puig-solano.com el magnífico desarrollo técnico e informático de la aplicación web 3

Annex 9. Suñé-Soler, N. i Monereo, C. (2017, Febrer). REDES-id: Una aplicació web para explorar y fomentar el desarrollo de la Identidad Investigadora. Pòster premiat a la 5a Jornada Investigadors Predoctorals Interdisciplinària (Barcelona).

*Sólo se les pregunta si han seleccionado 1 o 2 en la escala Likert de satisfacción.

Annex 10. E-mails de benvinguda i recordatoris automatitzats a l'Aplicació Web REDES-id.

REDES_id

Estimado/a Jesus,

Hace ya 10 días que te enviamos el primer correo con tu password provisional y todavía no has configurado tu acceso... Por ello, te enviamos una nueva contraseña.

Tus datos de acceso son:

- Nombre de usuario: [REDACTED]
- Password provisional: c3sCSlu2

Ya puedes contestar el cuestionario clicando en el siguiente enlace:

www.redes-id.com/cuestionario

Para poder realizar un buen seguimiento de tus respuestas, te agradeceríamos que lo realizaras entre hoy y mañana.


INFORMACIÓN IMPORTANTE:

- Frecuencia. Recuerda que la duración del estudio es de 12 meses y que deberías contestar el cuestionario una vez al mes para que podamos realizar el seguimiento. Te enviaremos un email con un aviso cuando sea necesario que lo contestes de nuevo.
- Guardar respuestas. Si tuvieras que dejar el cuestionario a medias por algún motivo (o se colgara el ordenador), no te preocupes: se guardaran todas las páginas completadas y cuando vuelvas a acceder con tus datos podrás retomarlo por donde lo dejaste.
- Cuestionario inicial y final. La primera vez que accedas y la última, además del cuestionario de seguimiento, te pediremos que rellenes unos apartados sobre tus datos personales y perfil investigador. El tiempo estimado para completarlos es de aprox. 30 minutos. El resto de veces, solamente deberás rellenar los tres apartados de seguimiento (tiempo estimado 20 minutos).
- Confidencialidad de datos. Se han implementado todas las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar la seguridad, confidencialidad e integridad de los datos, así como para evitar su tratamiento o acceso no deseado.

Puedes encontrar más información sobre el proyecto en www.redes-id.com. Para cualquier duda o comentario contacta con nosotros en nursuso@gmail.com o llamando al +34 629418838.

Muchas gracias de nuevo y feliz doctorado,

Núria Suñé i Soler



REDES_id

Estimado/a Rocío,

Ya puedes acceder a la comunidad REDES_id para contestar el 8º (de 12) cuestionario mensual sobre el progreso de tu doctorado.

Puedes acceder al cuestionario con tus datos de usuario (email + contraseña) en el siguiente enlace:

www.redes-id.com/cuestionario

Para poder realizar un buen seguimiento de tus respuestas, **te agradeceríamos que lo realizaras entre hoy y mañana.**

Puedes encontrar más información sobre el proyecto en www.redes-id.com. Para cualquier duda o comentario contacta con nosotros en nursuso@gmail.com o llamando al +34 629418838.

Muchas gracias de nuevo por tu tiempo,

Núria Suñé i Soler

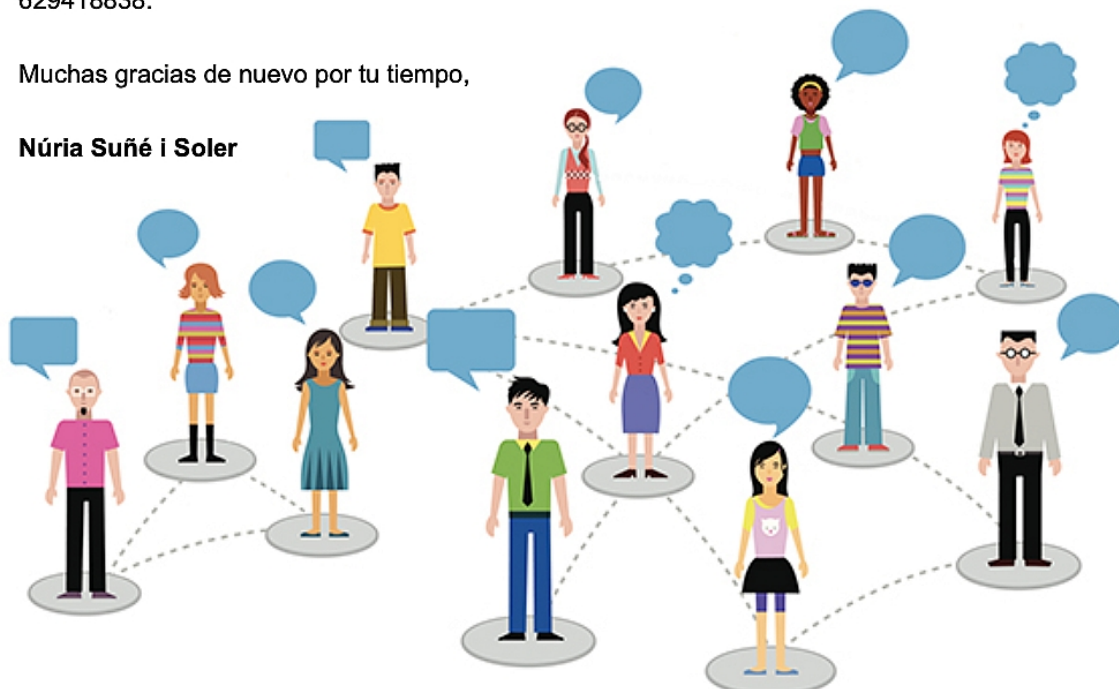


Figura 36: Recordatori automatitzat d'accés a l'aplicació i resposta mensual al qüestionari de seguiment sobre la trajectòria doctoral.

REDES_id

Estimado/a Salvador,

Ya ha pasado un mes y parece que no has finalizado el último cuestionario de seguimiento... Solamente te quedan 2 días.

Puedes acceder al cuestionario con tus datos de usuario (email + contraseña) en el siguiente enlace:

www.redes-id.com/cuestionario

Si no lo completas entre hoy y mañana, recibirás el enlace del próximo cuestionario y el de este mes quedará sin respuestas.

Si no puedes continuar con tu participación en el proyecto te agradeceríamos que contactaras con nosotros en nursuso@gmail.com o llamando al +34 629418838.

Muchas gracias de nuevo por tu tiempo,

Núria Suñé i Soler



The illustration depicts a network of approximately 15 diverse individuals of various ages and ethnicities. They are connected by a web of dashed lines, symbolizing a community or network. Each person is standing on a small grey circular base. Some individuals have blue speech bubbles or thought bubbles above their heads, indicating communication or thought within the network.

Figura 37: Recordatori automatitzat de finalització d'un qüestionari previ.

Referències

- AEPC-Deloitte. (2010). *Skills and Competencies Needed in the Research Field. Objectives 2020*. Retrieved from https://recruteurs.apec.fr/files/live/mounts/media/medias_delia/documents_a_telecharger/etudes_apec/skills_and_competencies_needed_in_the_research_field_objectives_2020/6185e35c6eef813aadaf2ee2bac10c6c.pdf
- Ales, G., Holander, K., Koltcheva, N., Krstic, S., Parada, F. (2011). *Report Eurodoc Survey I*. Retrieved from http://eurodoc.net/oldwebsite/Eurodoc_survey_I_report_2011.pdf
- Allum, J. R., Kent, J. D., and McCarthy, M. T. (2014). *Understanding PhD Career Pathways for Program Improvement*. Council Of Graduate Schools (CGS). Retrieved from https://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/CGS_PhDCareerPath_report_finalHires.pdf
- AQU (2017). La inserció laboral dels doctors i doctores de les universitats catalanes. Retrieved from http://www.aqu.cat/doc/doc_89088268_1.pdf
- Ariza, T., Quevedo-blasco, R., and Bermúdez, M. (2012). Los estudios de doctorado en España: De la Mención de Calidad a la Mención hacia la Excelencia. *Aula Abierta*, 40(2), 39–52
- Ariza, T., Quevedo-Blasco, R., Bermudez, M. P., and Buela-Casal, G. (2012). Análisis de los programas de doctorado con mención de calidad. *European Journal of Education and Psychology*, 5(2), 107–119, DOI: <http://doi.org/10.1989/ejep.v5i2.95>
- Ariza, T., Bermúdez, M. P., Quevedo Blasco, R., and Buela Casal, G. (2012). Evolución de la legislación de doctorado en los países del EEES. Evolution of Doctorate Legislation in the EHEA Countries, *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 3(2), 89–108.
- Ates, G., Holländer, K., Koltcheva, N., Krstic, S., and Parada, F. (2011). *EURODOC Survey I: The First Survey on Doctoral Candidates in Twelve European Countries*. Retrieved from <http://www.eurodoc.net/eurodoc-survey-i>
- Auriol, L., Misu, M., and Freeman, R. A. (2013). Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing DOI: doi: 10.1787/5k43nxgs289w-en
- Bao, Y., Kehm, B. M., and Ma, Y. (2018). From product to process. The reform of doctoral education in Europe and China. *Studies in Higher Education*, 43(3), 524–541, DOI: <http://doi.org/10.1080/03075079.2016.1182481>
- Bennett, Z. and Graham, E. (2012). The Professional Doctorate in Practical Theology: Developing the Researching Professional in Practical Theology in Higher Education. *Journal of Adult Theological Education*, 5(1), 33-51.

Referències

- Bogle, D., Dron, M., Eggermont, J., and Henten, J. W. Van. (2011). *Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society*. League of European Research Universities (LERU). Retrieved from <https://www.leru.org/files/Doctoral-Degrees-beyond-2010-Training-Talented-Researchers-for-Society-Full-paper.pdf>
- Bonito, M. B., Torrubias, P. G., and Ayllón, R. R. (2014). El empleo de los doctores en España y su relación con los estudios de doctorado. Estudios e informes | ONTSI. Colección estudios e informes. Conferencia de consejos sociales de las universidades Españolas. (Vol. 4). Retrieved from <http://www.ontsi.red.es/ontsi/estudios-informes/109>
- Borrell-Damian, L. (2009). *DOC-CAREERS I Project*. European University Association (EUA-CDE). Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/index-22.htm>
- Borrell-Damian, L., Morais, R., and Smith, J. (2015). *DOC-CAREERS II Project*. European University Association (EUA-CDE). Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/index-22.htm>
- Bosanquet, A., Mailey, A., Matthews, K. E., and Lodge, J. M. (2017). Redefining “early career” in academia: A collective narrative approach. *Higher Education Research & Development*, 36(5), 890–902
- Bozeman, B. and Gaughan, M. (2011). Job Satisfaction among University Faculty: Individual, Work, and Institutional Determinants. *The Journal of Higher Education*, 82(2), 154-186
- Brailsford, I. (2010). Motives and Aspirations for Doctoral Study: Career, Personal, and Inter-personal Factors in the Decision to Embark on a History PhD. *International Journal of Doctoral Studies*, 5, 16-27.
- Busqueta, J. and Pemán, J. (coord.). *Les universitats de la Corona d'Aragó, ahir i avui*. Barcelona: Pòrtic.
- Byrne, B. J., Jørgensen, T., and Loukkola, T. (2013). *Quality Assurance in Doctoral Education – results of the ARDE project*. Council of Doctoral Education (EUA-CDE). Retrieved from <https://eua.eu/downloads/publications/quality%20assurance%20in%20doctoral%20education%20%20results%20of%20the%20arde%20project.pdf>
- Cardiff University. (2018). *Career Planning and Framework for embedding employability in Higher Education*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Caretta, M., Drozdowski, D., Jokinen, J., and Falconer, E. (2018). “Who can play this game?” The lived experiences of doctoral candidates and early career women in the neoliberal university, *Journal of Geography in Higher Education*, DOI: 10.1080/03098265.2018.1434762
- Castelló, M., Pardo, M., Sala-Bubaré, A., and Suñe-Soler, N. (2017). Why do candidates consider dropping out of doctoral degrees? Institutional and personal factors. *Higher Education*, DOI: <http://doi.org/10.1007/s10734-016-0106-9>
- Castro, A., Guillen-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R., Bermúdez, M. P., and Buela-Casal, G. (2012). Doctoral Schools in Spain: Suggestions of Professors for their Implementation. *Revista de Psicodidáctica*, 17(1), 199–217
- CG. (2007). The Place and Role of Doctoral Programmes in the Bologna Process. Coimbra Group. Retrieved from <http://www.coimbra-group.eu/wp-content/uploads/Doctoral-Programmes-CG-Position-Paper.pdf>

- CG. (2011a). Comments to the ERA Framework. Coimbra Group. Retrieved from <http://c3-ga.com/wp-content/uploads/2017/02/Doctoral-Education-through-the-Lenses-of-the-Bologna-Process.pdf>
- CG. (2011b). Towards an European Framework for Research Career. Coimbra Group. Retrieved from https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf
- CG. (2018). Statement of the Coimbra Group of Universities on the Bologna Process. Coimbra Group. Retrieved from <http://www.coimbra-group.eu/wp-content/uploads/BolognProcessStatement.pdf>
- CGS. (2015). *Rethinking the Dissertation: An Opinion Piece*. Council of Graduate Schools. Retrieved from https://cgsnet.org/sites/default/files/July_2015_GradEdge.pdf
- CGS. (2016a). *The Future of Dissertation*. Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/future-doctoral-dissertation>
- CGS. (2016b). *Thought-Leaders Convene to Consider the Future of the Doctoral Dissertation* (Vol. 1173). Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/thought-leaders-convene-consider-future-doctoral-dissertation>
- CGS. (2016c). *CGS Teams with ProQuest to Explore the Future of Doctoral Dissertations*. Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/cgs-teams-proquest-explore-future-doctoral-dissertations>
- CGS. (2016d). *Imagining the Dissertation's Many Futures*. Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/sites/default/files/March%20FINAL2.pdf>
- CGS. (2017). *New Report Highlights Growing Role of Learning Outcomes in U.S. Doctoral Education*. Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/new-report-highlights-growing-role-learning-outcomes-us-doctoral-education>
- Claramunt, S. (2002). Els orígens dels estudis universitaris a Barcelona. In J. Busqueta and J. Pemán (coord). (2002). *Les universitats de la Corona d'Aragó, ahir i avui*. Barcelona: Pòrtic.
- Connected Academics. (2018). *Doctoral Student Career Planning: A Guide for Faculty*. Retrieved from <https://connect.mla.hcommons.org/doctoral-student-career-planning-faculty-toolkit/>
- CWTS. (2017). *The mental wellbeing of Leiden University PhD Candidates*. Retrieved from <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/59445>
- de Miguel Díaz, F. M. (2010). Evaluación y mejora de los estudios de Doctorado. *Revista de Educación*, (352), 569–581
- Denecke, D., Feaster, K., and Stone, K. (2017). *Professional Development: Shaping Effective Programs for STEM Graduate Students*. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from <https://cgsnet.org/professional-development-shaping-effective-programs-stem-graduate-students-0>
- Díaz, A., Miñarro, B., and Ariño, X. (2018). *Programa de Desenvolupament Professional dels investigadors (UAB)*. Retrieved from <https://ddd.uab.cat/record/203083>

Referències

- DOGC. (2019). RESOLUCIÓ EMC/581/2019, de 28 de febrer, per la qual s'obre la convocatòria de doctorats industrials (DI) 2019 (ref. BDNS 443065). Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació.
- DOGC. (2019). RESOLUCIÓ EMC/394/2019, de 19 de febrer, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a doctorats industrials (DI). Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació.
- Edge, J., and Munro, D. (2015). *Inside and Outside the Academy. Valuing and Preparing PhDs for Careers*. The Conference Board of Canada (CBC). Retrieved from <https://ucarecdn.com/630eb528-90d0-49c4-bfe9-5eacea7440b7/>
- ELIA. (n.d.). The “Florence Principles” on the Doctorate in the Arts. European League of the Institutes of the Arts (ELIA). Retrieved from https://www.elia-artschools.org/userfiles/File/customfiles/1-the-florence-principles20161124105336_20161202112511.pdf
- Ellis, A., Bauer, T., Mansfield, L., Erdogan, B., ruxillo, D., and Simon, L. (2015). Navigating Uncharted Waters: Newcomer Socialization Through the Lens of Stress Theory, *Journal of Management*, 41 (1), 203 –235
- ERA-SGHRM. (2015). *Using the Principles for Innovative Doctoral Training as a Tool for Guiding Reforms of Doctoral Education in Europe*. European Research Area- Steering Group of Human Resources and Mobility. Retrieved from https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/principles_for_innovative_doctoral_training.pdf
- ERA-SGHRM. (2016). *On the inter-sectoral mobility of researchers, their conditions and their competences*. European Research Area- Steering Group of Human Resources and Mobility. Retrieved from https://cdn2.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/final_report_sghrm_intersectoral_mobility_final_report_0.pdf
- ESF. (2010a). *Research Careers in Europe: Landscape and Horizons*. European Science Foundation. Retrieved from http://archives.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/moforum_research_careers.pdf
- ESF. (2010b). *Science Position Paper: The Professionalisation of Academics as Teachers in Higher Education*. European Science Foundation. Retrieved from http://archives.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/professionalisation_academics.pdf
- EUA. (2005). *Salzburg Principles: Doctoral Programmes for the European Knowledge Society*. European University Association. Retrieved from http://new.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf
- EUA-CDE. (2010). *Salzburg II Recommendations*. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from <https://eua.eu/resources/publications/615:salzburg-ii-%E2%80%93-recommendations.html>
- EUA-CDE. (2015). *Tacking Salzburg Forward: Implementation and New Challenges*. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from <https://eua.eu/resources/publications/354:doctoral-education-taking-salzburg-forward-implementation-and-new-challenges.html>
- EUA-CDE. (2019). “Wellbeing” and “mental health” in academia: nomen est omen? *The Doctoral Debate*, 1–12. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from

<https://eua-cde.org/the-doctoral-debate/66:%E2%80%9Cwellbeing%E2%80%9D-and-%E2%80%9Cmental-health%E2%80%9D-in-academia-nomen-est-omen.html>

- EUA-CDE. (2019). Developing an evidence-based approach to supporting the mental health of doctoral candidates. *The Doctoral Debate*, 1–12. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from <https://eua-cde.org/the-doctoral-debate/67:developing-an-evidence-based-approach-to-supporting-the-mental-health-of-doctoral-candidates.html>
- EURODOC. (2004). *Supervision and Training Charter for Early Stage Researchers*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from http://eurodoc.net/oldwebsite/20040331_supervision_and_training.pdf
- EURODOC. (2005). *Conclusions and Recommendations 2005 Conference*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from http://eurodoc.net/oldwebsite/20050512_eurodoc_declaration_strasbourg.pdf
- EURODOC. (2010). *Career skill measurement for researchers*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from http://eurodoc.net/oldwebsite/Eurodoc-paper_Career-Skills_Career-Development-WG_Final.pdf
- EURODOC. (2011a). *Framework for a New Generation of Researchers*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://www.eurodoc.net/policy-papers-0>
- EURODOC. (2011b). *A brief statement on the arts and humanities within the European Research Area*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/ERA-5-humanities-statement.pdf>
- EURODOC. (2011c). *Inter-sectoral Boundary Spanning*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://eurodoc.net/contributions-to-era>
- EURODOC. (2014). *Dual Career Opportunities for Doctoral Candidates and Early Stage Researchers*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from https://eurodoc.net/oldwebsite/Eurodoc_Dual_Career_Services.pdf
- EURODOC. (2017a). *Defining “Junior Researchers” and Challenges they Face*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from https://www.thesis.de/fileadmin/user_upload/Eurodoc_2017-Junior_Researchers_Definition_and_Challenges.pdf
- EURODOC. (2017b). *Recognising the Value and the Purpose of the Doctorate*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://eurodoc.net/oldwebsite/index-118.htm>
- EURODOC. (2017c). *A handbook for supervisors of modern doctorate candidates*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from <http://www.eurodoc.net/sites/default/files/news/2017/09/11/attachments/train-the-trainers-handbook.pdf>
- EURODOC. (2019). *Statement on Framework Programme 9*. European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Retrieved from https://www.thesis.de/fileadmin/user_upload/Eurodoc_2017-FP9_Statement.pdf

Referències

- European Commission. (2003). *Researchers in the European Research Area: One profession, multiple careers*. Retrieved from https://cdn1.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/careercommunication_en.pdf
- European Commission. (2005). *The European Charter for Researchers and The Code of Conduct for the Recruitment*. Retrieved from www.europa.eu.int/eracareers/europeancharter
- European Commission. (2007). *Structuring the European Research Area*. Retrieved from https://www.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/P.Marco_I%20D_de_la_UE/32514_42422008912.pdf
- European Commission. (2011a). *Principles for Innovative Doctoral Training (IPDT)*. Retrieved from https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/policy_library/principles_for_innovative_doctoral_training.pdf
- European Commission. (2011b). *Exploration of the implementation of the Principles for Innovative Doctoral Training in Europe*. Retrieved from <https://research.utwente.nl/en/publications/exploration-of-the-implementation-of-the-principles-for-innovativ>
- European Commission. (2011c). *Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe "Towards a common approach"*. Retrieved from https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-05-Forschung/Forschermobilitaet/Report_of_Mapping_Exercise_on_Doctoral_Training_FINAL.pdf
- European Commission. (2011d). *Towards an European Framework for Research Careers*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16896409%0Ahttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC1484409>
- European Commission. (2014). *Professional Development of Researchers. Report of the 2014 SGHRM-WG*. Retrieved from <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development>
- European Commission (2018). *Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R). E-Tool Technical Guidelines for Institutions*. Retrieved from <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r>
- European Commission (n.d.). *Handouts: EURAXESS Links - Your global network; Creating an Environment of Excellence for Researchers in Europe; HRS4R- from PROGRESS to QUALITY*. Retrieved from <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r>
- Evans, T. M., Bira, L., Gastelum, J. B., Weiss, L. T., and Vanderford, N. L. (2018). Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nature Biotechnology*, 36(3), 282–284, DOI: <https://doi.org/10.1018/nbt.4089>
- Fullick, M. (2013). Thinking beyond ourselves: The 'crisis' in academic work. University Affairs. Retrieved from: <http://www.universityaffairs.ca/speculative-diction/thinking-beyond-ourselves-the-crisis-in-academic-work>
- Fullola, M. (2015). *Breu Història de la Universitat de Barcelona*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Fuhrmann C., Halme D., O'sullivan P., and Lindstaedt, B. (2011). Improving Graduate Education to Support a Branching Career Pipeline: Recommendations Based on a Survey of Doctoral Students in the Basic Biomedical Sciences. *Cell Biology Education*, 10(3), 239–49

- Gardner, S. (2009). Student and faculty attributions of attrition in high and low-completing doctoral programs in the United States. *High Educ*, 58,97–112. doi:10.1007/s10734-008-9184-7
- Generalitat de Catalunya (2010). *Acord sobre l'ús no sexista de la llengua*. Barcelona: Parlament de Catalunya, Generalitat de Catalunya, Universitat de Barcelona i Grup d'Estudi de Llengües Amenaçades. Retrieved from <http://www.gela.cat/Document.pdf>
- Generalitat de Catalunya. (2012). Història de les universitats catalanes. Retrieved from: http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/01_secretaria_duniversitats_i_recerca/universitats_i_recerca_de_catalunya/universitats/historia_de_les_universitats_catalanes/
- Generalitat de Catalunya. (2017). *Basic information Catalan Industrial Doctorates*. Retrieved from http://doctoratsindustrials.gencat.cat/app/webroot/upload/files/Document_suport_DI2016_CA_EN.pdf
- Generalitat de Catalunya. (2019). *Estudis de tercer cicle: Doctorats*. Retrieved from http://jovecat.gencat.cat/ca/temes/educacio_i_formacio/estudis_de_tercer_cicle_i_recerca/#FW_bloc_87000c77-f87b-11e3-b7b7-000c29cdf219_3
- Generalitat de Catalunya. (2019). *Doctorats Industrials*. Retrieved from <http://doctoratsindustrials.gencat.cat/en/>
- Gewin, V. (2012) Mental Health Under a Cloud. *Nature* 490, 299–301.
- Gillis, C. (2013, June 3). Are Ph.D.s an academic dead zone? *Maclean's Magazine*. Retrieved from <http://www.macleans.ca/society/life/an-academic-dead-zone/>
- Golde, Chris M., Walker, and George E. (eds.) (2006): *Envisioning the Future of Doctoral Education. Preparing Stewards of the Discipline. Carnegie Essays on the Doctorate*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Goulden, M., Frasch, K., and Mason, M. (2009). Staying Competitive: Patching America's Leaky Pipeline in the Sciences. Retrieved from www.americanprogress.org/issues/2009/11/women_and_sciences.html
- Guthrie, S., Lichten, C. A., Van Belle, J., Ball, S., Knack, A., and Hofman, J. (2017). *Understanding mental health in the research environment: A Rapid Evidence Assessment*. Retrieved from <https://www.rand.org/randeurope/research/projects/researcher-mental-health.html>
- Hasgall, A. (2018). *EUA-CDE explores mental health and wellbeing in doctoral education*. Retrieved from https://eua-cde.org/the-doctoral-debate/68:eua-cde-explores-mental-health-and-wellbeing-in-doctoral-education.html?utm_source=socialandutm_medium=LinkedIn&utm_name=LinkedIn-social-07-12-2018
- Hasgall, B. A., Saenen, B., Deynze, F. Van, and Seeber, M. (2019). *Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures*. European University Association – Council of Doctoral Education. Retrieved from <https://eua.eu/resources/publications/809:doctoral-education-in-europe-today-approaches-and-institutional-structures.html>
- Huisman J and Naidoo R (2006) The professional doctorate: From Anglo-Saxon to European challenges. *Higher Education Management and Policy*, 18(2), 1– 13
- Hyun, J. K., Quinn, B. C., Madon, T. and Lustig, S. (2007). Mental health need, awareness, and use of counseling services among international graduate students. *Journal of American College Health*, 56(2), 109-118.

Referències

- IDESCAT (2019). *Alumnes matriculats a estudis de doctorat. Per branques d'estudi i universitats*. Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, Secretaria d'Universitats i Recerca. Retrieved from <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=1020&m=m>
- IDESCAT (2019). *Alumnes matriculats a estudis de doctorat. Per sexe i universitats*. Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, Secretaria d'Universitats i Recerca. Retrieved from <https://www.idescat.cat/pub/aec/1021>
- IDESCAT (2019). *Tesis doctorals llegides. Cursos. 2014-2018. Per universitats*. Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, Secretaria d'Universitats i Recerca. Retrieved from <https://www.idescat.cat/pub/aec/761>
- IDESCAT (2019). *Tesis doctorals llegides. Cursos. 2014-2018. Per àmbits d'estudi*. Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, Secretaria d'Universitats i Recerca. Retrieved from <https://www.idescat.cat/pub/aec/760>
- IDESCAT (2019). *Any de creació de les universitats de Catalunya*. Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, Secretaria d'Universitats i Recerca. Retrieved from <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=1020&m=m>
- Jobs.ac.uk. (n.d.). *A Practical Guide to Planning an Academic or Research Career*. Retrieved from <https://www.jobs.ac.uk/media/pdf/careers/resources/a-practical-guide-to-planning-an-academic-or-research-career.pdf>
- Jobs.ac.uk. (n.d.). *Career Development Toolkit for Researchers: Your interactive guide to help you formulate an ongoing career strategy*. Retrieved from <https://www.jobs.ac.uk/media/pdf/careers/resources/career-development-toolkit-for-researchers.pdf>
- Jobs.ac.uk. (n.d.). *Career Planning for PhDs ebook: Activities & Advice to Help you Explore your Options & Succeed in a Competitive Job Market*. Retrieved from <https://www.jobs.ac.uk/media/pdf/careers/resources/career-planning-for-phds-ebook.pdf>
- Jobs.ac.uk. (n.d.). *10 Career Paths for PhDs*. Retrieved from <https://www.jobs.ac.uk/media/pdf/careers/resources/10-career-paths-for-phds.pdf>
- Kehm, B. M. (2007). Quo Vadis Doctoral Education? New European Approaches in the Context of Global Changes. *European Journal of Education*, 42(3), 307–319. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2007.00308.x>
- Kent, J. D., and McCarthy, M. T. (2016). *Holistic Review in Graduate Admissions: A report from the Council of Graduate Schools*. Retrieved from http://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/CGS_HolisticReview_final_web.pdf
- Kinman, G., and Wray, S. (2013). *Higher stress: A survey of stress and well-being among staff in higher education*. University and College Union (UCU). Retrieved from https://www.ucu.org.uk/media/5911/Higher-stress-a-survey-of-stress-and-well-being-among-staff-in-higher-education-Jul-13/pdf/HE_stress_report_July_2013.pdf

- Koch, K. (2005). *Bologna Seminar. Doctoral Programmes for the European Knowledge Society. General Report*. European University Association (EUA). Retrieved from <https://eua.eu/component/attachments/attachments.html?id=759>
- Kovacevic, M. (2018). *Different Doctoral Education Models*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Lane, L., Kalawsky, K., Sinclair, V., and Mellick, M. (2018). *Mental Health and Wellbeing of PGRs*. Council of Graduate Education of UK (UK-CGE). Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/article/mental-health-wellbeing-conference-blog-410.aspx>
- LERU. (2007). *Doctoral studies in Europe: excellence in researcher training*. League of European Research Universities. Retrieved from <https://www.leru.org/files/Doctoral-Studies-in-Europe-Excellence-in-Researcher-Training-Full-paper.pdf>
- LERU. (2009). *Good Practice Elements in Doctoral Training*. League of European Research Universities. Retrieved from <https://www.leru.org/publications/good-practice-elements-in-doctoral-training>
- LERU. (2016). *Maintaining a Quality Culture in Doctoral Education*. League of European Research Universities. Retrieved from <https://www.leru.org/publications/maintaining-a-quality-culture-in-doctoral-education-at-research-intensive-universities>
- LERU. (2017). *Productive interactions: societal impact of academic research in the knowledge society*. League of European Research Universities. Retrieved from <https://www.leru.org/files/Productive-Interactions-Societal-Impact-of-Academic-Research-in-the-Knowledge-Society-Full-paper.pdf>
- LERU. (2018). *Delivering talent: Careers of researchers inside and outside academia*. League of European Research Universities. Retrieved from <https://www.leru.org/publications/delivering-talent-careers-of-researchers-inside-and-outside-academia>
- Lester, S. (2004). Conceptualising the practitioner doctorate, *Studies in Higher Education* 29 (5), 1-13.
- Levecque, K., Anseel, F., De Beuckelaer, A., Van der Heyden, J., and Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. *Research Policy*, DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2017.02.008>
- Leveque, K. and Mortier, A. (2018). "Wellbeing" and "mental health" in academia: nomen est omen? EUA-CDE. Retrieved from <https://eua-cde.org/the-doctoral-debate/66:%E2%80%9Cwellbeing%E2%80%9D-and-%E2%80%9Cmental-health%E2%80%9D-in-academia-nomen-est-omen.html>
- Ley de Instrucción Pública de 1857. Gaceta de Madrid, número 1 (710). Retrieved from <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE/1857/1710/A00001-00003.pdf>
- Ley 1943, de 29 de Julio, sobre ordenación de la Universidad Pública. Boletín Oficial del Estado, número 209, pp. 24034 a 24042. Gobierno de España. Retrieved from [https://www.boe.es/eli/es/l/1943/07/29/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/l/1943/07/29/(1))
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. Boletín Oficial del Estado, número 212, pp. 7406 a 7431. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1970-852# analisis>

Referències

- Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. Boletín Oficial del Estado, número 209, pp. 24034 a 24042. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/lo/1983/08/25/11>
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, número 307. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/lo/1983/08/25/11>
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, número 89, pp. 16241 a 16260. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/04/12/4>
- Llei 1/2003, de 19 de febrer, d'universitats de Catalunya. Text consolidat. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, número 3826. Generalitat de Catalunya. Retrieved from https://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=310153
- Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació (2009). Text consolidat. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, número 5422. Generalitat de Catalunya. Retrieved from <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/l/2009/07/10/12>
- Louw, J., and Muller, J. (2014). *Literature Review on Models of the PhD*. Center for Higher Education Transformation. Retrieved from <http://www.chet.org.za/papers/literature-review-models-phd>
- McAlpine, L. and Amundsen, C. (2015). Early career researcher challenges: substantive and methods-based insights, *Studies in Continuing Education*, 37:1, 1-17, DOI: 10.1080/0158037X.2014.967344
- Macquarie University. (2015). *Strategic Research Framework: 2015-2024*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- McCarthy, M. T. (2017a). *Prior Work in Humanities PhD - Professional Development*. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from https://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/NEH_NextGen_PriorWork.pdf
- McCarthy, M. T. (2017b). *Next Gen Phd: Promising Practices in Humanities PhD - Professional Development*. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from https://cgsnet.org/publication-pdf/5049/NEH_NextGen_LessonsLearned.pdf
- McCarthy, M. T. (2017c). *Next Gen Phd: Inclusive language options for talking about humanities PhD careers*. Council of Graduate Schools (CGS). Retrieved from <https://cgsnet.org/nextgenphd-consortium>
- Metcalfe, J., and Nalden, S. (2018). Are we looking after the wellbeing of our doctoral researchers? (VITAE-UK). *The Doctoral Debate*, 1-12.
- Metcalfe, J., Wilson, S., and Levecque, K. (2018). *Exploring wellbeing and mental health and associated support services for postgraduate researchers*. VITAE-UK. Retrieved from <https://re.ukri.org/documents/2018/mental-health-report/>
- Miller, K. (2018). *Doctoral Student Career Preparation: An Institutional Response (Western University)*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Morley, C. (2005). Supervising Professional Doctorates is different in P. Green, *Supervising Post graduate Research Context and Processes, Theories and Practices* (pp. 106-122) Melbourne RMIT: University Press.

- Neumann, R., and Tan, K. (2011). From PhD to initial employment: The doctorate in a knowledge economy. *Studies in Higher Education*, 36(5), 601–614.
- Nerad, M. and Cerny, J. (2002). Postdoctoral Appointments and Employment Patterns of Science and Engineering Doctoral Recipients Ten-Plus Years after PhD Completion: Selected Results from the “PhDs – Ten Years Later Study.” *Communicator* 35,7, August–September: 1–4.
- Nerad, M. and Cerny, J. (1999). Postdoctoral Patterns, Career Advancement, and Problems. *Science* 285: 1533–1535.
- Nerad, M. and Heggelund, M. (2008). *Toward A Global PhD? Forces and Forms in Doctoral Education Worldwide*. Seattle: University of Washington Press.
- OECD. (2008). *Tertiary education for the Knowledge Society*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41266690.pdf>
- OECD (2009). *Reviews of Tertiary Education*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-reviews-of-tertiary-education_19978936
- OECD. (2018). *Education Policy Outlook: Spain*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/highlightsspain.htm>
- OECD. (2018). *Education at a Glance 2018*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en
- Okahana, H. (2018). *Pressing Issue: Mental Wellness of Graduate Students*. Washington, DC: Council of Graduate Schools. Retrieved from <https://cgsnet.org/pressing-issue-mental-wellness-graduate-students-0>
- ORDRE ECO/119/2013, de 7 de juny, per la qual es creen les escoles de doctorat de la Universitat de Barcelona, de la Universitat Politècnica de Catalunya, de la Universitat Pompeu Fabra i de la Universitat de Girona. DOGC, número 6421. Retrieved from <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/o/2013/06/07/eco119>
- ORDRE ECO/168/2013, de 2 de juliol, per la qual s’implanten i es reconeix la implantació de diversos programes de doctorat a les universitats del sistema universitari de Catalunya. DOGC, número 6423. Retrieved from: <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/o/2013/07/02/eco168>
- Park, C. (2007). *Redefining the Doctorate. Discussion Paper*. The Higher Education Academy (HEA). Retrieved from <https://www.vitae.ac.uk/policy/hea-redefining-the-doctorate-february-2007-vitae.pdf>
- Pemán, J. (2002). El marco jurídico e institucional del Estudio General de Lleida (1300-1717). In J. Busqueta and J. Pemán (coord). (2002). *Les universitats de la Corona d’Aragó, ahir i avui*. Barcelona: Pòrtic.
- Peset, M. (2002). Las reformas universitarias del s. XVIII. In J. Busqueta and J. Pemán (coord). (2002). *Les universitats de la Corona d’Aragó, ahir i avui*. Barcelona: Pòrtic.

Referències

- Porta, J. (2002). Pròleg. In J. Busqueta and J. Pemán (coord). (2002). *Les universitats de la Corona d'Aragó, ahir i avui*. Barcelona: Pòrtic.
- PRIDE. (2018). *Short Introduction to PRIDE Network*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Pryal, K. (2014) Disclosure Blues: Should You Tell Colleagues About Your Mental Illness? *ChronicalVitae*. Retrieved from <https://chroniclevitae.com/news/546-disclosure-blues-%20should-you-tell-colleagues-about-your-mental-illness>
- Pryor, R. and Bright, J. (2011). *The chaos theory of careers: A new perspective on working in the twenty-first century*. New York: Routledge.
- Real Decreto 2809/1980, de 3 de octubre, sobre traspaso de servicios del Estado a la Generalidad de Cataluña en materia de enseñanza. Boletín Oficial del Estado, número 314, de 31 de diciembre de 1980, páginas 28882 a 28884. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/1980/10/03/2809>
- Real Decreto 185/1985, de 23 de enero, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de Doctor y otros estudios de postgraduados. Boletín Oficial del Estado, número 41, de 16 de febrero de 1985, páginas 3947 a 3953. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/1985/01/23/185>
- Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de Doctor y otros estudios de postgrado. Boletín Oficial del Estado, número 104, de 1 de mayo de 1998, páginas 14688 a 14696. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/1998/04/30/778>
- Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado. Gobierno de España. Boletín Oficial del Estado, número 21, de 25 de enero de 2005, páginas 2846 a 2851. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/2005/01/21/56>
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, número 260, de 30 de octubre de 2007. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/29/1393/con>
- Real Decreto 99 / 2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Boletín Oficial del Estado, número 35, de 10 de febrero de 2005. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/01/28/99/con>
- Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto del personal investigador predoctoral en formación. Boletín Oficial del Estado, número 64, de 15 de marzo de 2019. Gobierno de España. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2019-3700>
- Reevy, G. M., and Deason, G. (2014). Predictors of depression, stress, and anxiety among non-tenure track faculty. *Frontiers in Psychology*, 5, Article ID 701
- Roach and Sauerman (2017). The Declining Interest in an Academic Career, *PLOS ONE*, 12(9). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2992096> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2992096>

- Robinson, V. (2016). *Graduate School - King's College (UK)*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Sarasa, E. (2002). Las universidades de Huesca y Perpiñan en la Edad Media. In J. Busqueta and J. Pemán (coord). (2002). *Les universitats de la Corona d'Aragó, ahir i avui*. Barcelona: Pòrtic.
- Sarramona, J., Feroso, P., Jordán, J., Martínez, M., Puig, J.M., Sanvisens, A, and Trilla, J. (1990). L'educació a Catalunya. *Educar*, 16, 27-70.
- Sauermann, H., and Roach, M. (2012). Science PhD career preferences: Levels, changes, and advisor encouragement. *PLoS ONE*, 7(5), e36307. doi:10.1371/journal.pone.0036307
- Sekuler, A. B., Crow, B., and Annan, R. B. (2013). *Beyond labs and libraries: Career pathways for doctoral students*. Toronto, ON: Higher Education Quality Council of Ontario.
- Schroijen, L. (2018). Safeguarding the mental health of doctoral candidates in Europe (EURODOC). *The Doctoral Debate*, 1–12.
- Sowell, R., Allum, J., and Okahana, H. (2015). *Doctoral Initiative on Minority Attrition and Completion*. Washington, DC: Council of Graduate Schools. Retrieved from https://cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/Doctoral_Initiative_on_Minority_Attrition_and_Completion_2015.pdf
- St Clair, R., Hutto, T., MacBeth, C., Newstetter, W., McCarty, N. A., and Melkers, J. (2017). The “new normal”: Adapting doctoral trainee career preparation for broad career paths in science. *PLOS ONE*, 12(5), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181294>
- Stubb, J., Pyhältö, K., and Lonka, K. (2011). Balancing between inspiration and exhaustion: PhD students' experienced socio-psychological well-being, *Studies in Continuing Education*, DOI: <https://doi.org/10.1080/0158037X.2010.515572>
- Sümer, S., Poyrazli, S. and Grahame, K. (2008), Predictors of Depression and Anxiety among International Students. *Journal of Counseling and Development*. 86, 429-437
- Taylor, S. (2016). *Enhancing Practice in Supervision*. UK-CGE. Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/media/download.aspx?MediaId=2002>
- The Graduate Assembly. (2014). *Graduate Student Happiness & Well-Being Report*. University of California – Berkeley. Retrieved from <http://ga.berkeley.edu/wellbeingreport/>
- Thorley, C. (2017). *Not by degrees: improving student mental health in the UK's Universities (IPPR-UniversityUK)*. Retrieved from <https://www.ippr.org/files/2017-09/not-by-degrees-summary-sept-2017-1-.pdf>
- UAB (2011). *Guia per l'ús no sexista del llenguatge*. Retrieved from <https://www.uab.cat/doc/llenguatge>
- UAB. (2013a). *Codi de bones pràctiques en la recerca*. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Retrieved from https://www.uab.cat/doc/codibonespractiques_recerca

Referències

- UAB. (2013b). *Codi de bones pràctiques de l'Escola de Doctorat*. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Retrieved from <https://www.uab.cat/doc/codi-bones-practiques-ca>
- UAB. (2014). *Internal gap analysis and action plan to support the implementation of the HRS4R at UAB*. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Retrieved from <https://www.uab.cat/doc/gapanalysis>
- UAB. (2016). *UAB-HRS4R Updated Action Plan (2017-2019)*. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Retrieved from <https://www.uab.cat/doc/docseguiment>
- UK-CGE. (2016). *Enhancing practice of research supervision*. UK Council of Graduate Education. Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/media/download.aspx?MediaId=2002>
- UK-CGE. (2017). *The value of the PhD*. UK Council of Graduate Education. Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/events/qaa17-118.aspx>
- UK-CGE. (2018). *Doing the doctorate differently: creative methods/pedagogies*. UK Council of Graduate Education. Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/content/publications-search.aspx>
- UK-CGE. (2019). *The Dublin Statement*. UK Council of Graduate Education. Retrieved from <http://www.ukcge.ac.uk/content/publications-search.aspx>
- UNICA. (2017). *CGS-UNICA Workshop for PhD candidates: Navigate your career*. Retrieved from <https://www.coimbra-group.eu/navigating-your-career-1st-coimbra-group-unica-joint-training-workshop-for-phd-candidates/>
- University of California (2017). *The University of California Graduate Student Well-Being Survey Report*. University of California: Office of the president. Retrieved from https://ucop.edu/institutional-research-academic-planning/files/graduate_well_being_survey_report.pdf
- Universities UK. (2015). *Guide: Student mental well-being in higher education: good practice guide*. <https://doi.org/10.1136/qshc.2008.031062>
- Universities UK. (2017). *Task Group: Good practice framework for Mental Health in Higher Education*. Retrieved from <https://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/stepchange/Documents/tor-statutory-services-guidelines-higher-education.pdf>
- Universities UK. (2019). #StepChange: Mental health in higher education. Retrieved from <https://www.universitiesuk.ac.uk/stepchange>
- Universities UK. (2019). #StepChange: Research; Framework; About our work. 5–9; Checklist - Operational Leadership; Checklist - Strategic leadership; The Whole University Approach; Glossary. Retrieved from <https://www.universitiesuk.ac.uk/stepchange>
- Väänänen, J., and Tienderen, P. van. (2017). *Four Golden Principles for Enhancing the Quality, Access and Impact of Research Infrastructures*. League of European Research Universities (LERU). Retrieved from <https://www.leru.org/publications/four-golden-principles-for-enhancing-the-quality-access-and-impact-of-research-infrastructures>

- van der Weijden, I., Meijer, I., van der Ven, I., Beukman, J., Ali, F., and de Gelder, E. (2017). *The mental health well-being of Leiden University PhD candidates (CWTS)*. Retrieved from <http://www.phdcentre.eu/inhoud/uploads/2018/03/Plenair-3-Inge-van-der-Weijden.pdf>
- VITAE. (2010). *Researcher Development Framework*. Retrieved from <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development/about-the-vitae-researcher-development-framework/developing-the-vitae-researcher-development-framework%5Cnwww.intranet.birmingham.ac.uk/asc>
- Vittorio, N. (2015). European Doctoral Programs in Light of EHEA and ERA. In A. Curaj, L. Matei, R. Pricopie, J. Salmi, and P. Scott, *The European Higher Education Area* (pp. 593–612), DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0>
- VSNU, KNAW, and NWO. (2016). *Standard Evaluation Protocol 2015 – 2021 – KNAW*. Retrieved from <https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/standard-evaluation-protocol-2015-2021>
- Wann, K. (2015). *Career planning at Cardiff University*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Weisbuch, R., and Cassuto, L. (2016). *Reforming Doctoral Education, 1990 to 2015. Recent Initiatives and Future Prospects*. Andrew W. Mellon Foundation (AMF). Retrieved from
- Zinner, L. (2016). *Professionals in Doctoral Education (PRIDE Network)*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Zinner, L. (2017). *Levers of Personal Development*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>
- Zinner, L., and Schmidt, L. (2018). *About Doctoral Schools: Questionnaire results*. UNICA Network. Retrieved from <http://www.unica-network.eu/page/publications>

Tesi doctoral · 2019

El Self Dialògic dels investigadors i investigadores en formació

Doctoranda

Núria Suñé i Soler

Supervisor

Dr. Carles Monereo

La present tesi persegueix un doble propòsit. Per una banda, contribuir a la comprensió de les característiques i desenvolupament de la identitat dels investigadors i investigadores en formació, amb l'objectiu últim d'aportat dades rellevants, recomanacions i estratègies que permetin millorar l'Educació Doctoral a Catalunya. Per l'altra, presentar el disseny i desenvolupament d'una Aplicació Web que permet als agents educatiu de l'àmbit basar les seves propostes formatives en evidències a temps real sobre les característiques de les trajectòries doctorals, així i com proporcionar als propis candidats doctorals un espai de generació de nous coneixements i estratègies per afrontar les contingències, dificultats i problemes durant el doctorat.

El primer estudi, titulat «Les xarxes de suport doctoral: característiques i relacions amb les condicions de la recerca i el desenvolupament de la Identitat», explora quines són les persones significatives amb les que els candidats doctorals interactuen sobre els problemes i dificultats que afronten durant el doctorat, i quin és el seu impacte en la trajectòria. El segon estudi, titulat «El Self Dialògic dels candidats doctorals: *core positions* i trajectòries de carrera professional» pretén analitzar en més detall les característiques de la identitat dels candidats doctorals adoptant com a marc conceptual la *Teoria del Self Dialògic*. Per altra banda, també persegueix aportar dades rellevants sobre com facilitar les transicions dels recents doctors a nous contextos de recerca i desenvolupament no acadèmics. Finalment, el tercer estudi, titulat «Tensions en el desenvolupament de la identitat com investigadors: una interpretació des de la *Teoria del Self Dialògic*», analitza en detall les tensions que emergeixen en el *self* dels candidats doctorals durant el procés de construcció i integració de la seva *I-position* com a investigadors i les estratègies dialògiques que utilitzen per gestionar-les i resoldre-les.

