

PerfilaSP - Anàlisi de variables sociològiques i psicològiques com a predictores d'ocupabilitat en el perfilatge dels Serveis d'Ocupació de Catalunya

Óscar Molina Romo (IP) – Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball, Universitat Autònoma de Barcelona
Álvaro Fernández Junquera – Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball, Universitat Autònoma de Barcelona
Joan Miquel Verd Pericàs – Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball, Universitat Autònoma de Barcelona
Rafael Sánchez Martínez (Mentoria institucional) – Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, Generalitat de Catalunya
Paloma Úbeda Molla – Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones
Mireia Galobardes (Societat civil) – IDFO-UGT
Silvia Miró Martín (Societat civil) – PIMEC

Aquest document és fruit d'una recerca promoguda a partir de la subvenció a treballs de recerca sobre l'Administració pública de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya; Resolució PDA/345/2021, de 25 de gener, per la qual s'aprova la convocatòria de subvencions a treballs de recerca sobre Administració pública i polítiques públiques (ref. BDNS 545679). Es presenta tal com va ser lliurat pels autors.

Data de lliurament: juliol de 2023

Sumari

1. Introducció	3
1.1 Context: la importància de l'orientació i el perfilat als serveis públics d'ocupació i els seus problemes	4
1.1.1 El perfilat als serveis públics d'ocupació	4
1.1.2 L'orientació en el Serveis Públics d'Ocupació; el paper del suport en la cerca individual	12
2. Metodologia	16
2.1. Producció de dades per al primer estudi: Qüestionari de Perfilat	16
2.1.1. Les variables recollides	17
2.1.2. Articulació de la recerca col·laborativa	20
2.2. Producció de dades per al segon estudi: Experiment amb eina de cerca de feina	23
2.2.1. La intervenció	24
2.2.2 Les variables recollides	29
2.3. Anàlisi de dades del primer estudi	30
2.4. Anàlisi de dades del segon estudi	32
3. Resultats	34
3.1. Resultats del primer estudi: Qüestionari	34
3.1.1. Anàlisi univariada i bivariada	34
3.1.2. Anàlisi multivariada	47
3.2 Resultats del segon estudi: Experiment	53
4. Conclusions	57
5. Recomanacions	62
6. Impacte previst	64
6.1. Impacte científic	64
6.2. Impacte sobre les polítiques públiques	65
Referències	67
Annexos	71
Annex 1: Qüestionari amb variables psicològiques i sociològiques	71
Annex 2: Captures de l'eina de cerca desenvolupada per a l'experiment	77
Annex 3: Classificació de tipus d'estat de la demanda d'ocupació	79
Annex 4: Estimacions a partir del model saturat	81

1. Introducció

Els serveis públics d'ocupació s'enfronten a múltiples reptes entre els que destaca la necessitat de millorar el seu paper en el procés d'intermediació al mercat de treball. Enfrontar aquest repte implica abordar canvis en aspectes diversos de la seva activitat. Un dels reptes principals que afronten els serveis públics d'ocupació és la millora dels seus sistemes de perfilat per definir el nivell d'ocupabilitat dels usuaris i detectar problemes de reinserció que puguin contribuir a definir un itinerari formatiu més efectiu. Un altre aspecte important es el de l'orientació per millorar la capacitat de cerca dels aturats. En el cas particular del SOC, en un estudi del 2017 ja es va notar com el 51% dels orientadors pensava que l'actual eina de perfilat tenia una eficàcia moderada, mentre que el 26% pensava que tenia una eficàcia baixa (Everis, 2017). Juntament amb el perfilat, l'orientació constitueix l'altre pilar de les polítiques desenvolupades pels serveis públics d'ocupació per garantir-ne l'eficàcia.

Aquest projecte desenvolupa dues accions / estudis destinades a incidir positivament en cadascun d'aquests aspectes. D'una banda, amb l'objectiu de millorar el sistema de perfilat, s'ha dissenyat i implementat un qüestionari entre demandants d'ocupació, incloent-hi aspectes que actualment no estan recollits al qüestionari d'ocupabilitat que implementa el SOC i que la literatura suggereix que poden ser potencialment rellevants com a indicadors d'ocupabilitat. Així doncs, s'hi ha inclòs un primer bloc de preguntes sobre trets de personalitat de l'individu. Un segon bloc sobre capital social té com a objectiu avaluar l'impacte que pot tenir en la probabilitat de trobar feina. Finalment, un tercer bloc sobre expectatives laborals està destinat a valorar la relació entre aquestes i la trajectòria laboral.

La segona acció s'ha centrat en l'orientació. Tal com es detalla a l'informe, aquesta acció ha experimentat canvis al llarg del procés de recerca. En el disseny final, ha tingut com a objectiu l'anàlisi experimental del comportament revelat de recerca de feina. Per fer-ho, s'ha dissenyat un cercador, utilitzant dades d'ofertes reals que es troben al portal "Empleate" gestionat pel SEPE. Al grup de tractament de l'experiment se'ls ha proporcionat informació addicional en forma de recomanacions basades en transicions freqüents segons dades de l'EPA per a persones amb perfil similars. L'objectiu, per tant, és observar les diferències en el comportament de cerca entre els dos grups. L'objectiu final seria la possibilitat d'introduir una millora en l'orientació en forma d'augmentar la efectivitat del procés de cerca individual, amb un cost reduït.

L'objectiu general de la investigació és doncs, millorar els processos de perfilat així com les eines d'orientació que s'apliquen al SOC. Els objectius específics del nostre projecte són dos. Primer, analitzar la capacitat de variables sociològiques i psicològiques no observades actualment de predir l'ocupabilitat dels demandants d'ocupació. Segon, estudiar l'impacte de una millor informació sobre el mercat treball en el procés individual de cerca de feina.

La justificació d'aquests objectius és triple. En primer lloc, hi ha una justificació social per l'alt nivell d'atur estructural a Catalunya i, especialment, com a conseqüència de la crisi de l'COVID-19. En segon lloc, hi ha una justificació administrativa i d'eficiència per l'alt ràtio de demandants d'ocupació per empleat dels serveis públics d'ocupació a Espanya (AIReF, 2018), on no tots poden participar en totes les polítiques i s'ha d'optimitzar l'ús dels recursos. En tercer lloc, hi ha una justificació científica a investigar la relació entre aquestes variables i l'ocupabilitat, ja que aquesta darrera s'ha estudiat sobretot en relació a aspectes socioeconòmics i no coneixem com afectin realment algunes característiques individuals que varien substancialment entre els subjectes.

1.1 Context: la importància de l'orientació i el perfilat als serveis públics d'ocupació i els seus problemes

1.1.1 El perfilat als serveis públics d'ocupació

La personalització creixent dels serveis en el context dels Serveis Públics d'Ocupació (SPO) ha estat durant alguns anys un element important de la seva modernització als Estats membres de la UE. Aquesta tendència és reforçada per l'Estratègia Europea d'Ocupació (EEO). La directriu 7 de les Directrius europees d'ocupació sobre l'augment de la participació al mercat laboral de dones i homes, la reducció de la desocupació estructural i la promoció de la qualitat del treball destaca que “els serveis d'ocupació tenen un paper important en la activació i adequació i, per tant, s'han d'enfortir amb serveis personalitzats i actius i preventius, així com mesures del mercat laboral en una etapa primerenca”.

L'elaboració de perfils d'ocupabilitat, és a dir, l'avaluació realitzada pels orientadors dels SPO i mitjançant l'ús d'eines informàtiques i estadístiques per a l'elaboració de perfils, pot tenir un paper important en la personalització dels serveis dels SPO. En el nostre context, l'objectiu del perfilat és millorar¹ la distribució de demandants d'ocupació amb voluntat de ser tractats als diferents programes/serveis disponibles (vegeu Körtner i Bonoli, 2022). S'han desenvolupat diverses eines d'elaboració de perfils a molts països per fer que la integració al mercat laboral sigui més efectiva mitjançant una millor detecció dels nivells d'ocupabilitat i per tant, una orientació més efectiva dels serveis, necessària davant d'uns recursos escassos. Aquests mecanismes de perfilat s'han fet servir amb finalitats diverses:

- Per diagnosticar fortaleces i debilitats individuals pel que fa a la planificació de l'acció personal
- Per avaluar el risc d'atur de llarga durada entre les persones aturades i les que estan a punt de quedar-se sense feina
- Per segmentar els sol·licitants d'ocupació segons el nivell d'assistència que es considera que necessiten per assolir la (re)integració segons les estadístiques

¹La concreció d'aquest “millorar” depèn del que es vulgui optimitzar (de la funció pèrdua en termes matemàtics), decisió que pertany a l'esfera política (Kuppler et al., 2021)

- Per apuntar a serveis, mesures i programes apropiats que es considerin més adequats per complir els requisits del seu “perfil” particular mitjançant una selecció de programes basada en estadístiques.

El perfilat és per tant una eina a disposició dels serveis públics d'ocupació per optimitzar l'assignació de demandants d'ocupació als diferents programes o serveis de polítiques actives d'ocupació. El seu objectiu és maximitzar l'efecte agregat que produeixen aquests programes i serveis en l'ocupabilitat dels demandants d'ocupació. Per a això, els models de perfilat informen (1) sobre la probabilitat esperada que té cada demandant d'ocupació d'aconseguir una feina, (2) sobre les característiques que més dificulten la seva ocupabilitat i (3) sobre l'òptima distribució de demandants d'ocupació en els diferents programes o serveis per a maximitzar l'efecte agregat de les polítiques d'acord amb la informació que aporten en relació amb (1) i (2). Una de les tendències actuals és el desenvolupament dels anomenats models de perfilat estadístic, que consisteixen en l'aplicació de models estadístics i algorismes al sistema de perfilat.

Noves perspectives en relació a l'ocupabilitat i el perfilat; competències genèriques i toves

En els darrers anys, els enfocaments de l'elaboració de perfils s'han tornat més holístics i s'han allunyat de la simple recopilació d'informació sobre l'expedient laboral, l'experiència laboral i les qualificacions formals d'un sol·licitant d'ocupació, per captar, addicionalment, informació sobre competències "genèriques" i "toves" (*soft skills*). Això reflecteix alhora l'augment de la demanda per part de les empreses d'habilitats i competències transferibles, així com els canvis en el mercat laboral que han provocat transicions laborals més freqüents que requereixen una major adaptabilitat.

Com s'ha indicat anteriorment, les demandes canviants del mercat laboral i la realitat d'un nombre creixent de transicions laborals experimentades pels treballadors individuals al llarg de la seva trajectòria laboral, han posat èmfasi en la necessitat d'una avaluació més integral de les competències, tenint en compte no només l'experiència laboral i les qualificacions formals, sinó també les habilitats / competències informals i les capacitats adquirides en el treball (o en l'esfera privada de l'individu), incloses les habilitats genèriques i toves (Savickas et al, 2009). Aquesta tendència, si més no, s'ha vist amplificada encara més per la recent crisi econòmica i la crisi Covid, que ha obligat molts treballadors a buscar alternatives laborals. Els conceptes que sustenten el desenvolupament i l'avaluació de les competències clau i toves estan estretament entrelaçats amb els d'ocupabilitat i aprenentatge al llarg de la vida, que han estat al centre del debat polític de la UE durant diversos anys.

Tot i que és relativament fàcil traçar l'experiència laboral i el registre laboral d'una persona, així com les seves qualificacions formals, les competències genèriques i, en particular, les habilitats toves, són per definició més intangibles i depenen més per a la seva identificació de l'avaluació de l'individu. Això podria provocar divergències en les avaluacions i la possible interpretació errònia o, en el pitjor dels casos, discriminació,

especialment si el personal no té la capacitat adequada per fer una avaluació diferenciada. Com a resultat, en els darrers anys s'han fet esforços creixents per sistematitzar i "estandarditzar" aquest procés, ja sigui per ajudar els casos de treballadors amb una formació heterogènia a fer avaluacions més "objectives" i exhaustives, o bé per permetre que les persones avaluïn les seves pròpies habilitats i capacitats per influir en la seva pròpia presa de decisions o en el seu camí cap a una transició / inserció exitosa.

L'èxit global de l'avaluació holística de les competències i l'ocupabilitat pel que fa a la integració al mercat laboral, dependrà de la forta interconnexió i col·laboració entre les agències per traçar i perseguir un itinerari que es vegi influenciat (encara que no estigui completament determinat) per un procés inicial d'elaboració de perfils holístics. Aquest procés es pot fer, ja sigui mitjançant l'ús d'eines d'autoajuda, suport informàtic per a l'entrevista o avaluació mitjançant entrevista, o bé amb altres eines que puguin desenvolupar els serveis públics d'ocupació.

Predictors de l'ocupabilitat

Existeix consens en la literatura sobre la importància de variables predictores de l'ocupabilitat adequades per sobre del tipus de model en el qual s'inclouen (Berger et al., 2000; O'Connell et al., 2010). Per la disponibilitat usual de dades administratives, les variables que clàssicament s'han inclòs en els models són: taxes d'atur per zona, sector o col·lectiu (des de l'oferta) i el gènere, l'edat, el nivell educatiu, l'historial laboral, les discapacitats o la durada de l'episodi d'atur (des de la demanda). No obstant això, si revisem la literatura psicològica i sociològica hi han estudis que ens indiquen altres factors que afecten la probabilitat d'aconseguir feina.

Actualment, al SOC el perfilat es porta a terme amb l'ajuda del Qüestionari d'ocupabilitat Q (Everis, 2017). Ara mateix, aquest qüestionari no incorpora les variables psicològiques i sociològiques abans esmentades, encara que existeix evidència amb dades d'altres països que apunten a la seva influència sobre l'ocupabilitat dels demandants d'ocupació. Basant-nos en aquesta literatura, proposem tres grups de variables com a potencialment rellevants que poden afectar l'ocupabilitat dels usuaris del SOC. Aquestes són trets de personalitat, xarxa social i capital social, i expectatives laborals.

Trets de Personalitat

Per l'elaboració del primer bloc de preguntes del qüestionari s'han fet servir variables que mesuren la personalitat de l'individu. En primer lloc, s'ha utilitzat el qüestionari extret dels Cinc Grans proposat per Gallardo-Pujol et al. (2022), una versió en castellà i català del 'Big Five Inventory-2' desenvolupat per Soto y John (2017). En segon lloc, mesurem el locus de control a través d'una traducció dels ítems proposats per Nolte et al. (1997) i inclosos en el German Socio-Economic Panel (Richter et al., 2017) i després en el IZA Evaluation Dataset Survey (Arni et al., 2014).

Hi ha una literatura consolidada que ha analitzat diversos aspectes de la interacció entre trets de personalitat i la intensitat i èxit en la cerca de feina. Així doncs, des de la psicologia econòmica, Fletcher (2013) va descobrir que certs trets de personalitat causen major probabilitat d'aconseguir una feina als Estats Units. També s'han trobat correlacions entre la personalitat i els ingressos (Nyhus i Pons, 2005) i el rendiment laboral (Barrick i Mount, 1991). Sobre el tipus de locus de control, anàlisi amb dades observacionals d'Alemanya afirmen que sí que afecta la intensitat en la recerca de feina (Caliendo et al., 2015) i a l'obtenció d'una ocupació (Gall et al., 2003). En aquest sentit, McGee i McGee (2016) han provat la primera hipòtesi experimentalment al Canadà, però amb estudiants. En el nostre context, el treball més proper ha estat el de Retortillo Osuna et al. (2019), ja que tracta locus de control i expectatives, tot i que se circumscriu exclusivament als aturats de llarga durada.

En el cas del comportament de cerca de feina, Zimmerman et al. (2011) demostren que els trets de personalitat com ara l'extraversió i el neurotisme mostraven efectes positius i negatius simultanis sobre els comportaments de recerca de feina de les persones ocupades depenent del mecanisme de mediació implicat (és a dir, valors d'ambició, eficàcia, repte laboral percebut, esgotament laboral, insuficiència financera percebuda i satisfacció laboral). De manera similar, en una mostra d'executius, Boudreau et al. (2006) mostren com la capacitat cognitiva, així com les dimensions de la personalitat de l'amabilitat, el neurotisme i l'obertura a l'experiència es relacionen positivament amb la recerca de feina. Aquests efectes es van mantenir fins i tot en presència d'una sèrie de factors contextuals que s'ha demostrat anteriorment que afectaven la cerca.

Finalment, Tziner et al. (2004) relacionen els trets de personalitat amb les preguntes del segon bloc del qüestionari, sobre xarxes socials i capital social. En particular, van examinar la connexió entre els trets de la personalitat (extraversió, consciència, obertura) i dues estratègies per a la recerca de feina: la creació de xarxes (família, amics, etc.) i la cerca general (anuncis de demanda, agències d'ocupació) en un mostra de graduats universitaris. Els resultats indiquen una correlació positiva entre l'extraversió i la consciència d'una banda i l'ús de les xarxes socials de l'altra.

Xarxes Socials i Capital Social

Per a l'elaboració i la interpretació del qüestionari han estat importants els conceptes sociològics següents: focus, grup i capital social.

En primer lloc, tenim el concepte de focus o focus d'activitat. Seguint Feld (1981: 1016), un focus és "una entitat social, psicològica, legal o física al voltant de la qual s'organitzen activitats conjuntes (pe, centres de treball, organitzacions de voluntariat, centres de reunió, família, etc.)". Els focus han estat utilitzats per alguns investigadors per explicar el naixement d'una relació entre dos individus. És per això que Cruz Gómez (2013) sosté que cada focus dona un conjunt d'oportunitats (possibilitats). En aquest treball, aquest concepte és important quan pot servir com a proxy sobre les característiques dels

recursos socials propietat dels alter. Feld et al. (2021) ho expliquen de manera força clara en els seus últims escrits:

Molts focus són llocs de trobada (llocs de treball, escoles, esglésies). Altres són organitzacions o grups amb membres o participants que es troben repetidament a múltiples llocs (incloent famílies, organitzacions professionals, organitzacions fraternals). Altres poden ser interessos comuns que porten les persones a interactuar repetidament en un conjunt limitat de contextos, per exemple, diverses subhastes d'artefactes rars poden atraure molts dels mateixos col·leccionistes locals. (p. 361)

En segon lloc, en aquest treball utilitzem el significant grup com a traducció de clúster assumint el significat proposat per Feld (1981) i Feld et al. (2021) per a aquest últim terme. L'important és considerar que els focus d'activitat ofereixen un conjunt de possibilitats per a la formació d'enllaços entre individus (amb probabilitats més grans que zero per a cada succés). La qüestió és que l'enllaç es pot donar o no es pot donar. Com sostenen Feld et al. (2021: 361): “només algunes de les persones que estan implicades en un focus d'activitat desenvolupen vincles socials, i el fet que sorgeixin grups en una xarxa concreta des dels focus d'activitat és una qüestió empírica”. Així, en el nostre cas, el concepte de grup recull el conjunt d'enllaços existents entre un conjunt delimitat d'individus relacionats amb l'ego.

En tercer lloc, trobem el concepte de capital social. Entenem el capital social com el conjunt de recursos socials als quals un té accés a la xarxa social (Lin, 1999). Aquesta definició necessita aclarir què és un recurs social. De nou, seguint Lin (1999), un recurs social és un bé socialment valuós, temporal i prestat (propietat d'un tercer). Entenem bé en sentit ampli, cosa que també hauria d'englobar els serveis. Lin mateix distingeix dues maneres de fer operatiu aquest concepte: només si tenim en compte que l'individu té accés a un recurs social o si realment l'ha utilitzat (l'ha mobilitzat). No només l'ego pot mobilitzar (activar) un recurs social, sinó que també ho pot fer un alter perquè el faci servir l'ego (vegeu Vacchiano et al. (2021), amb la inversió educativa dels pares sobre el fill). En el nostre cas, ens acollirem a la segona opció.

D'aquesta manera, Vacchiano et al. (2021) distingeix cinc recursos socials que es poden mobilitzar per afrontar la recerca de feina. En el nostre cas, intentem avançar la literatura un pas més en integrar dos marcs conceptuals: l'àrea de xarxes socials amb l'àrea de polítiques actives d'ocupació (PAOs). Mentre que Vacchiano et al. (2021) se centra en la provisió privada d'aquests recursos, en aquest estudi volem generalitzar el marc conceptual perquè també serveixi per a la provisió pública d'un servei. Gràcies a la investigació en política social (Esping-Andersen, 1993; Spicker, 2008), sabem que alguns dels recursos esmentats per Vacchiano et al. (2021) no són només mobilitzables a través d'un focus. Al contrari, les societats democràtiques contemporànies contenen règims de benestar, és a dir, sistemes amb diferent grau de participació del sector públic (Estat), el sector privat (mercat), el tercer sector (ONG) i el sector informal (la família, la comunitat) a l'atenció de diferents riscos. Per això, resulta convenient una convergència

conceptual per als serveis relacionats amb la recerca de feina que l'individu pot mobilitzar en aquestes societats, sigui quin sigui el focus on s'hi tingui accés.

En primer lloc, basant-nos a Liu et al. (2014) i a OECD/IDB/WAPES (2016), podem distingir quatre serveis clàssics de recerca de feina que solen oferir els quatre grups d'actors del *welfare-mix*: desenvolupament d'habilitats de cerca de feina, enfortiment de la motivació, provisió informació sobre els mercats i intermediació en la recerca de feina. El tercer recurs recull serveis d'informació sobre tendències del mercat laboral i de mercats de productes. S'enquadraria sota el que a la literatura sobre polítiques actives d'ocupació es coneix com a assistència en la recerca de feina o orientació. El quart recurs, però, fa referència a la posada en contacte de desocupats i empresaris a través de l'enviament de vacants adaptades al perfil de l'usuari. En el cas de l'Estat i el mercat, això sol facilitar-se a través de plataformes web que aglutinen oferents/demandants de treball i de tècnics que seleccionen quins candidats podrien ajustar-se millor a certes vacants. Mentre que aquests serveis solen anomenar-se polítiques actives d'ocupació si són proveïts per l'Estat, també hi ha un cinquè recurs (el suport econòmic) que poden oferir tant el sector públic com el sector informal. En l'àmbit de la recerca de feina, el suport econòmic es coneix com a polítiques passives d'ocupació.

En segon lloc, trobem dos recursos de recerca de feina reconeguts a Vacchiano et al. (2021) que, pel seu caràcter individualitzat, solen ser mobilitzats a través del sector informal: la influència indirecta i la contractació directa. Diem que el recurs social d'influència indirecta s'activa quan el contacte (l'alter) intenta convèncer l'ocupador perquè contracti l'ego i no un altre. Així, aquest recurs va més enllà de la informació, ja que implica accés a l'ocupador a través d'un tercer perquè intercedeixi pels interessos de l'ego. Des del costat dels treballadors, la provisió pública del servei d'influència indirecta pot ser polèmica si no es justifica adequadament a qui atendre. Tal com reconeixen Thuy et al. (2001), un servei públic d'ocupació en la seva funció d'intermediació "hauria de ser imparcial i evitar discriminació injusta cap a ocupadors o treballadors" (p. 42). Des del costat dels empresaris, aquest procés de comunicació entre l'ocupador i un tercer també pot resultar beneficiós per al primer quan suavitza el problema d'informació imperfecta del mercat laboral. És per això que alguns governs han implementat polítiques de generació d'enllaços (Verd i Rodríguez-Soler, 2021) que podrien anar encaminades a fer que els alter prestin ambdós serveis als egos. L'important aquí és que el sector informal (e.g., la família) pot executar fàcilment la influència indirecta o la contractació directa, mentre que el sector públic ha de fonamentar amb alt detall l'elecció de l'ego per demostrar que conjuga diferents principis jurídics conforme a Dret.

Expectatives Laborals

Les creences dels individus sobre les seves perspectives de mercat laboral són un determinant important del seu comportament de cerca. En els models teòrics de cerca del mercat laboral, els sol·licitants d'ocupació equilibren els costos actuals dels seus esforços de cerca amb el benefici incert de rebre una oferta de feina. Aquests models assumeixen comportaments racionals i informació perfecta. Hi ha però nombrosa evidència que mostra biaixos persistents en forma de creences massa optimistes en relació a la feina futura (Moore and Healy 2008, Santos-Pinto i de la Rosa 2020), sobretot en temps de creixement econòmic. Mueller i Spinnewijn (2022) argumenten que l'ús de les expectatives segueix sent important per entendre el comportament de cerca; comprendre els biaixos en les creences és important per dissenyar polítiques efectives del mercat de treball.

Sobre les expectatives, estudis recents com el de Caliendo et al. (2017) mostren que a Alemanya les expectatives sobre l'efectivitat de les polítiques actives afecten a la participació en aquestes polítiques, cosa que normalment no es té en compte a l'hora d'avaluar-les. També hi ha evidència que l'expectativa sobre la durada de la desocupació afecta la recerca de feina (Spinnewijn, 2015) i a la probabilitat de trobar-ne (Mueller et al., 2021). Igualment, en economia laboral té prou suport empíric la conclusió teòrica segons la qual a major salari de reserva, major durada de la desocupació (Malk, 2014). No obstant això, només recentment s'ha començat a estudiar la relació entre salari esperat, salari de reserva i durada de la desocupació (Brown i Taylor, 2013). L'única anàlisi que existeix al respecte apunta a una correlació positiva entre les dues primeres variables.

[Problema, activitats, hipòtesi i resultats. La teoria del canvi en la millora del perfilat.](#)

A partir de l'exposició anterior, es presenta el disseny de recerca aplicant la teoria del canvi a la millora del procés de perfilat del SOC.



1.1.2 L'orientació en el Serveis Públics d'Ocupació; el paper del suport en la cerca individual

En el conjunt de les polítiques actives d'ocupació, l'orientació ha rebut un paper en moltes ocasions secundari pel que fa a l'atenció de les polítiques públiques i sobretot pel que fa al finançament. Això no obstant, l'orientació constitueix un element essencial de l'èxit dels serveis públics d'ocupació. Després del perfilat, una orientació adequada dels usuaris dels serveis públics d'ocupació sobre com fer la cerca activa d'ocupació, o cap a un determinat itinerari formatiu és condició necessària per facilitar la reinserció al mercat de treball.

Dins la categoria general d'orientació, podem trobar diferents intervencions encaminades a facilitar la cerca de feina. Des de l'assistència per part dels serveis públics d'ocupació a l'hora d'elaborar currículums, enviar-los i concertar entrevistes, fins a l'establiment de requisits necessaris per poder optar a aquestes ofertes (per exemple l'assistència a cursos de formació sobre l'elaboració de currículums, com fer una entrevistes de treball o com buscar feina en línia).

En la segona acció duta a terme al projecte, el focus s'ha posat en el suport i l'assistència a la recerca de feina. Aquest suport es pot desenvolupar de diferents maneres i amb instruments molt diversos, sempre amb l'objectiu d'actuar sobre la forma en que es porta a terme la cerca per part del demandant. Entre altres accions, s'hi inclourien:

- Accions destinades a augmentar la motivació en el procés de cerca de feina. Dins d'aquest grup s'inclourien mesures destinades a establir objectius realistes d'acord amb les competències del demandant d'ocupació i el context en què es fa la cerca. També estarien dins aquest grup un altre tipus de mesures encaminades a millorar l'eficàcia en la gestió dels recursos destinats a la cerca.
- Accions que tenen com a objectiu facilitar l'accés a informació rellevant per a la cerca de feina. Aquesta informació pot ser complexa i de difícil comprensió, i per tant requerir un processament previ, o bé de difícil accés. El tipus d'informació rellevant per a aquest procés es refereix al tipus d'oferta predominant al territori i com estan canviant en termes de requeriments.
- Finalment, el desenvolupament de competències transversals rellevants per aplicar-les en el procés de recerca de feina, sobretot pel que fa a l'ús de les diverses fonts o plataformes de cerca.

L'escassetat d'estudis que hagin avaluat l'efecte d'aquest tipus d'intervencions de manera aïllada a altres polítiques d'ocupació, no permeten establir de forma contundent un impacte positiu i significatiu en la probabilitat de trobar ocupació. Tot i això, l'evidència disponible apunta a efectes positius (Belot et al. 2019, McGuinness et al. 2019). Tot i això, el seu paper dins dels serveis públics d'ocupació continua essent limitat, degut sobretot a les restriccions pressupostàries que impedeixen dedicar més

recursos a aquestes intervencions amb l'objectiu de mantenir l'oferta de formació com més àmplia possible.

Re-orientació de la segona acció

En el context de la recerca, l'experiment ha estat modificat. A partir de les reunions mantingudes amb els diversos membres de l'equip de recerca, es va fer una reformulació d'aquesta acció. Inicialment, el projecte PerfilaSP contemplava dues accions per assolir l'objectiu de millorar les eines i els processos de perfilat al SOC. La primera, el qüestionari que ja s'ha comentat anteriorment. La segona, un experiment que tenia com a objectiu original aprofundir en l'impacte que tenen les variables individuals de personalitat (en aquest cas, el locus intern/extern) en la recerca de feina.

Un cop iniciada la recerca i després de fer les primeres reunions amb les investigadores i altres actors involucrats, es va decidir re-formular el disseny de la segona acció experimental. Aquesta reformulació està motivada per alguns problemes detectats en el disseny inicial, que podrien reduir l'impacte potencial del dit experiment. En particular, com que les variables de personalitat són en general invariants, es redueix la capacitat de l'experiment d'explicar canvis en la recerca de feina com a conseqüència de variacions en el context o mecanismes.

Tots els membres de l'equip de recerca han manifestat el seu acord sobre la major utilitat del nou disseny de cara a la formulació de recomanacions que millorin el procés d'orientació i perfilat del Servei Públic d'Ocupació. De fet, el desenvolupament d'un algoritme de cerca assistida pot ser un resultat que es desenvolupi en el futur i pugui aplicar-se als serveis públics d'ocupació per millorar el procés de cerca de feina dels usuaris del SOC.

Així, doncs, s'ha desenvolupat una nova proposta d'experiment. Tal i com s'explica amb detall a la metodologia, es tracta d'un experiment de laboratori en línia en què els participants han de realitzar durant un mínim de 15 i un màxim de 30 minuts, una recerca de feina a través d'una cercador desenvolupat pel grup de la UAB. Al grup de tractament, el cercador es veurà acompanyat d'un "recomanador" d'ocupacions sobre la base de dos criteris:

- El primer criteri l'hem anomenat "probabilitats empíriques" i arreplega les transicions més freqüents entre ocupacions realitzades per altres individus.
- El segon criteri l'hem anomenat "probabilitats teòriques" i considera aquelles ocupacions amb més proporció d'habilitats associades compartides. El grup de control realitzarà la seva cerca sense rebre informació d'aquest recomanador.

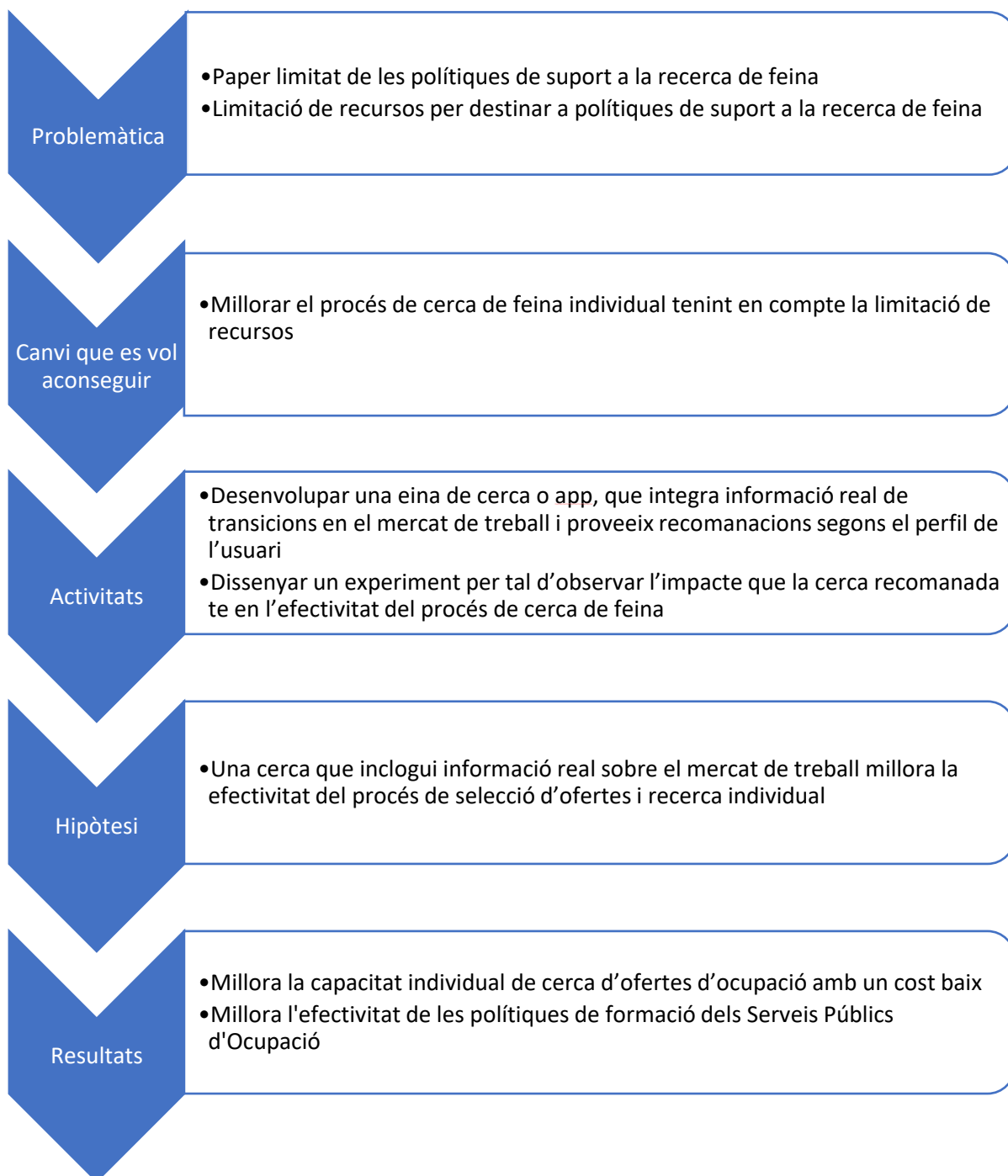
A partir del comportament dels participants en relació al cercador, s'analitzaran les diferències entre el grup de control i tractament, per determinar si les recomanacions basades en dades reals del mercat de treball, influeixen de manera positiva en el comportament dels demandants d'ocupació i milloren l'efectivitat de la cerca.

Els dos objectius de l'experiment reformulat son els següents:

- Com es pot millorar, amb un cost baix, el procés d'orientació i cerca de feina que ofereix el SOC?
- Quin tipus d'ajudes i suggeriments en la cerca de feina poden augmentar la seva eficàcia?

Problema, activitats, hipòtesi i resultats. La teoria del canvi en el suport a la recerca individual de feina.

A partir de l'exposició anterior, es presenta el disseny de recerca aplicant la teoria del canvi al suport en la recerca individual de feina.



2. Metodologia

2.1. Producció de dades per al primer estudi: Qüestionari de Perfilat

Per respondre les preguntes de recerca lligades a la primera acció / estudi, comptem tant amb dades de font primària com amb dades de font secundària. D'una banda, hem implementat un qüestionari que hem dissenyat conjuntament amb tots els membres de l'equip del projecte. L'instrument inclou quatre blocs d'ítems: composició de la llar, trets de personalitat, xarxes socials i expectatives (veure Annex 1). D'altra banda, hem disposat de dades administratives relatives a aspectes sociodemogràfics i de contractació dels demandants d'ocupació prèviament entrevistats. Passem a detallar la configuració de la mostra, la forma d'implementació del qüestionari i el seu contingut.

Pel que fa a la configuració de la mostra, aquest primer estudi es va dirigir a aturats de curta durada. Específicament, la població a la qual es dirigia el qüestionari es va definir amb vuit condicions a seguir al moment d'extracció del marc mostral (és a dir, a 18/07/2022):

1. Estar inscrit com a demandant d'ocupació al Servei Públic d'Ocupació de Catalunya en situació d'alta registrada durant els tres mesos anteriors al 18 de Juliol de 2022.
2. Estar desocupat en el moment d'inscripció de la demanda
3. Portat inscrit com a demandant d'ocupació un total igual o inferior a 90 dies consecutius.
4. La data d'inscripció ha de ser la mateixa que la data declarada d'inici de la situació d'atur.
5. Tenir una edat compresa entre els 15 i els 65 anys.
6. Tenir un correu electrònic validat a la base de dades del SOC.
7. Parlar alguna de les dues llengües en què es va implementar el qüestionari, és a dir, català o castellà.
8. No haver manifestat expressament la no disponibilitat per treballar o per realitzar polítiques actives d'ocupació.

Per tant, en aquest estudi ens centrem exclusivament en aturats de curta durada en edat de treballar i inscrits en el servei públic d'ocupació de Catalunya. D'aquesta manera, sempre que fem referència als aturats implícitament estarem considerant només aquest subconjunt. D'aquesta manera, tenint en compte les característiques de la població, el SOC va poder determinar un marc mostral conformat per 75,174 individus (42,305 dones i 32,869 homes).

Passem ara a detallar el disseny de la mostra. El qüestionari es va administrar a una mostra escollida per mostreig aleatori simple. Dissenyem la mida de la mostra seguint les recomanacions de Riley et al. (2019a) i Riley et al. (2019b). Inicialment, l'objectiu

analític d'aquest estudi era la predicció, per la qual cosa la variable resultat principal seria o bé binària o bé de supervivència (*time-to-event*). Per això, ens centrem en els criteris del segon article. El primer pas va ser identificar el nombre de paràmetres de regressió (p), un valor previ del pseudo- R^2 de Cox-Snell (R_{CS}^2) i un valor estimat de la proporció d'esdeveniments d'interès (E). Com que no comptem amb estudis previs que alhora tractin un fenomen similar en una població semblant i que reportin algun dels estadístics necessaris, seguim el consell de Riley et al. (2019b) de derivar mides de mostra a partir d'un $R_{Nagelkerke}^2 = 0.15$.

Malgrat que es va derivar una mida de mostra necessària per evitar els problemes descrits a Riley et al. (2019a i 2019b), es va considerar que la taxa de resposta d'estudis similars implementats recentment al SOC va ser baixa (Ceres, 2022). Concretament, aquest estudi reporta una taxa de resposta del 6.87% per a un qüestionari amb el mateix mode d'administració. Assumint que obtindríem la mateixa taxa de resposta, la mida de mostra per garantir un total d'enquestats igual o major a l'identificat amb la tècnica abans descrita augmentava notablement. Atès que el nombre de persones a qui enviar invitació a participar considerant aquesta nova mida de mostra va ser considerada massa gran pel SOC, es va recalculer el total d'enquestats necessaris considerant aquesta vegada el segon criteri de Riley et al. (2019b) més exigent en comptes del primer. Això ens va conduir a establir, en el nostre cas, un total de 1,535 observacions, que –assumint una taxa de resposta del 6.87%– es corresponia amb una mostra de 22,344 individus.

El qüestionari va ser auto administrat de manera *online* a través de la plataforma *SoSci Survey*. La resposta va estar oberta des del 16 de Setembre de 2022 fins al 04 d'Octubre de 2022. El primer correu d'invitació a la participació va ser enviat el 16/09/2022, mentre que el segon, com a recordatori, va ser enviat el 29 de Setembre de 2022. El SOC va enviar un correu electrònic a cadascun dels individus que conformaven la mostra convidant-los a participar en el qüestionari. La participació no va estar incentivada econòmicament i se'ls va realitzar un recordatori via correu electrònic.

2.1.1. Les variables recollides

Pel que fa al contingut del qüestionari, el primer bloc mesura dues característiques sociodemogràfiques que no són observades en les bases de dades administratives: l'estat civil i el nombre de fills vivint a la llar de l'entrevistat. Hem afegit aquestes variables a causa que en la literatura de personalitat i atur solen ser incloses en les especificacions (Uysal y Pohlmeier, 2011; Blázquez Cuesta y Budría, 2017; Sansale et al., 2019).

El segon bloc tracta de mesurar la personalitat de l'individu. Aquest conjunt de variables ha estat focus d'atenció principalment de psicòlegs. En primer lloc, utilitzem el qüestionari extret dels Cinc Grans proposat per Gallardo-Pujol et al. (2022), una versió en castellà i català del *Big Five Inventory-2* desenvolupat per Soto y John (2017). En segon

lloc, mesurem el locus de control a través d'una traducció dels ítems proposats per Nolte et al. (1997) i inclosos en el *German Socio-Economic Panel* (Richter et al., 2017) i després en el *IZA Evaluation Dataset Survey* (Arni et al., 2014). En el nostre cas, l'escala Likert és de 5 punts per consistència amb els anteriors ítems de personalitat. Finalment, seguint Fugate et al. (2004), hem aprofundit en el domini de l'obertura per la seva importància teòrica en relació a l'ocupabilitat. Concretament, s'incorporen tres preguntes que tracten de recollir l'obertura al canvi en l'àmbit laboral: la disposició al canvi, el desig de canvi i els canvis acceptables. Aquesta última es tracta d'una traducció de la pregunta 300 de la primera onada del *IZA Evaluation Dataset Survey*.

El tercer bloc persegueix mesurar les característiques de la xarxa social i el capital social del subjecte. En el nostre cas, pel nostre marc mostral, desenvolupem un disseny de recerca de xarxa personal o egocèntrica (Borgatti et al., 2018). Igualment, és important precisar que els ítems d'aquest bloc no produeixen dades amb forma relacional tal com s'entén a Hanneman i Riddle (2005). Es recullen dades agregades sobre les característiques de la xarxa personal de cada individu de manera semblant a com es fa a la *Encuesta sobre Capital Social* del País Vasco (Eustat, 2022).

Fonamentalment, ens centrem en quatre dimensions: la mida dels grups, la freqüència d'interacció, els recursos socials mobilitzats i l'estat laboral dels contactes. No obstant això, l'objectiu del nostre qüestionari desaconsella que tingui una durada excessiva, per això no hem incorporat ítems sobre totes les variables d'interès per a cada grup. Al contrari, en cadascun dels grups ens hem centrat en un subconjunt de variables d'interès. D'una banda, hem estudiat amb més detall dos focus d'activitat (treball i família). D'altra banda, analitzem els canvis esdevinguts durant l'últim episodi d'atur en la composició d'aquests i altres focus d'activitat (veïnat, escola, etc.).

El quart bloc d'ítems recull informació sobre les expectatives de l'individu. Es tracta d'un apartat més curt on s'han introduït bàsicament tres variables: creença sobre la probabilitat d'ocupar-se en els pròxims sis mesos, creença sobre la utilitat de la intermediació del SOC per ocupar-se en els pròxims sis mesos i el salari de reserva. Amb l'objectiu d'incrementar la taxa de resposta, l'última variable s'ofereix categoritzada per intervals de salari mensual.

Taula 1 – Covariables disponibles

Grup de covariables	Covariable	Etiqueta
Socio-demographics	Sex	sexe
	Age	edat
	Foreign	estranger
	Highest educational level	educlevel
	Disability	discapacitat
	Local labour market	llm_county_f
	Civil status	civil_status
	Number of children living at home	hijos
Personalitat	Extraversió	Esc
	Cordialitat	Csc
	Responsabilitat	Rsc
	Emocionalitat negativa	Nsc
	Obertura de ment	Osc
	Locus de control intern	lcintern
	Locus de control extern	lcextern
	Nombre de canvis acceptables	ncanvisaccept
Capital social	Mobilitza el grup familiar	mobjlfamilia
	Grandària del grup laboral mobilitzat	midalaboral
	Freqüència d'interacció amb el grup laboral abans de la fi de l'últim episodi laboral	interacciopre_el
	Freqüència d'interacció amb el grup laboral després de la fi de l'últim episodi laboral	Interacciopos_el
	Suport general que dona la família: econòmic	suportgeconomic
	Suport general que dona la família: habitatge	suportghabit
	Suport general que dona la família: cura	suportgcures
	Suport relacionat amb cerca de família: habilitats de cerca	suportchabil
	Suport relacionat amb cerca de família: influència indirecta	suportcinflu
	Suport relacionat amb cerca de família: contractació directa	suportccontr
	Nous contactes durant l'atur	nouscontactes
Expectatives	Creença sobre la probabilitat de trobar feina en els propers 6 mesos	exp_procup
	Creença sobre la probabilitat de trobar feina durant els propers 6 mesos a través dels serveis d'orientació o intermediació del SOC	exp_procup_almp
	Salari de reserva mensual considerant la vostra experiència laboral anterior	exp_salari

Font: elaboració pròpia.

Pel que fa a les dades procedents de registres administratius, comptem amb tres grans grups de variables: sociodemogràfics, de demandes d'ocupació i de contractes.

El primer conjunt de variables incorpora el nombre de dies que porta inscrita la demanda d'ocupació, el sexe, l'edat, el màxim nivell formatiu assolit, si la persona té discapacitat reconeguda, el codi postal de residència, si demanda ocupació a temps complet o parcial, l'última ocupació en què treballa, l'últim sector on va treballar i l'àrea geogràfica de demanda d'ocupació.

El segon conjunt de variables es forma a partir d'un registre dels canvis d'estat de la demanda d'ocupació que van tenir lloc entre el 01/01/2021 i el 24/05/2023. Aquest arxiu recull per a cada estat de cada individu la data d'inici i finalització i la descripció de tal estat. D'aquesta manera, definim un episodi de desocupació a partir de la data d'inici del primer estat de no-ocupació antecedent per un estat d'ocupació o d'exclusió del mercat laboral. La data de fi, quan existeixi, serà la data d'inici de l'estat d'ocupació contigu. A l'Annex 3 pot veure la nostra classificació d'estats, incloent-hi els de no-ocupació o d'exclusió del mercat laboral. Aquesta construcció d'episodis de desocupació ens permet mesurar la durada de cada episodi per a construir posteriorment una variable binària que indiqui si es va tractar d'un episodi de desocupació de llarga durada (és a dir, amb durada d'almenys un any).

El tercer conjunt de variables inclou tots els contractes signats per cada individu que va contestar el qüestionari durant els darrers dos anys. Per a cada contracte, tenim informació sobre les dates (declarades) d'inici i de finalització de contracte, el nivell formatiu associat al contracte, l'ocupació associada, el municipi del centre de treball i el tipus de contracte. Aquesta informació prové de la base de dades "Contract@".

Les variables procedents del qüestionari es mesuren una sola vegada, mentre que els episodis de desocupació succeeixen en diferents moments en el temps. Per la limitació temporal del projecte, hem assumit que els valors de les variables del qüestionari es mantenen constants en el mitjà termini per a cada individu. Malgrat l'existència de literatura sobre la dinàmica temporal de les variables de personalitat, no coneixem literatura sobre els canvis intra-individu que es donarien per a les variables de capital social i expectatives en relació al mercat laboral. D'altra banda, la literatura ha acceptat que els trets de personalitat són generalment estables (Costa i McCrae, 2002). Això no obstant, alguns estudis recents indiquen que es poden produir canvis substancials fins als 40 anys (Roberts et al., 2006).

2.1.2. Articulació de la recerca col·laborativa

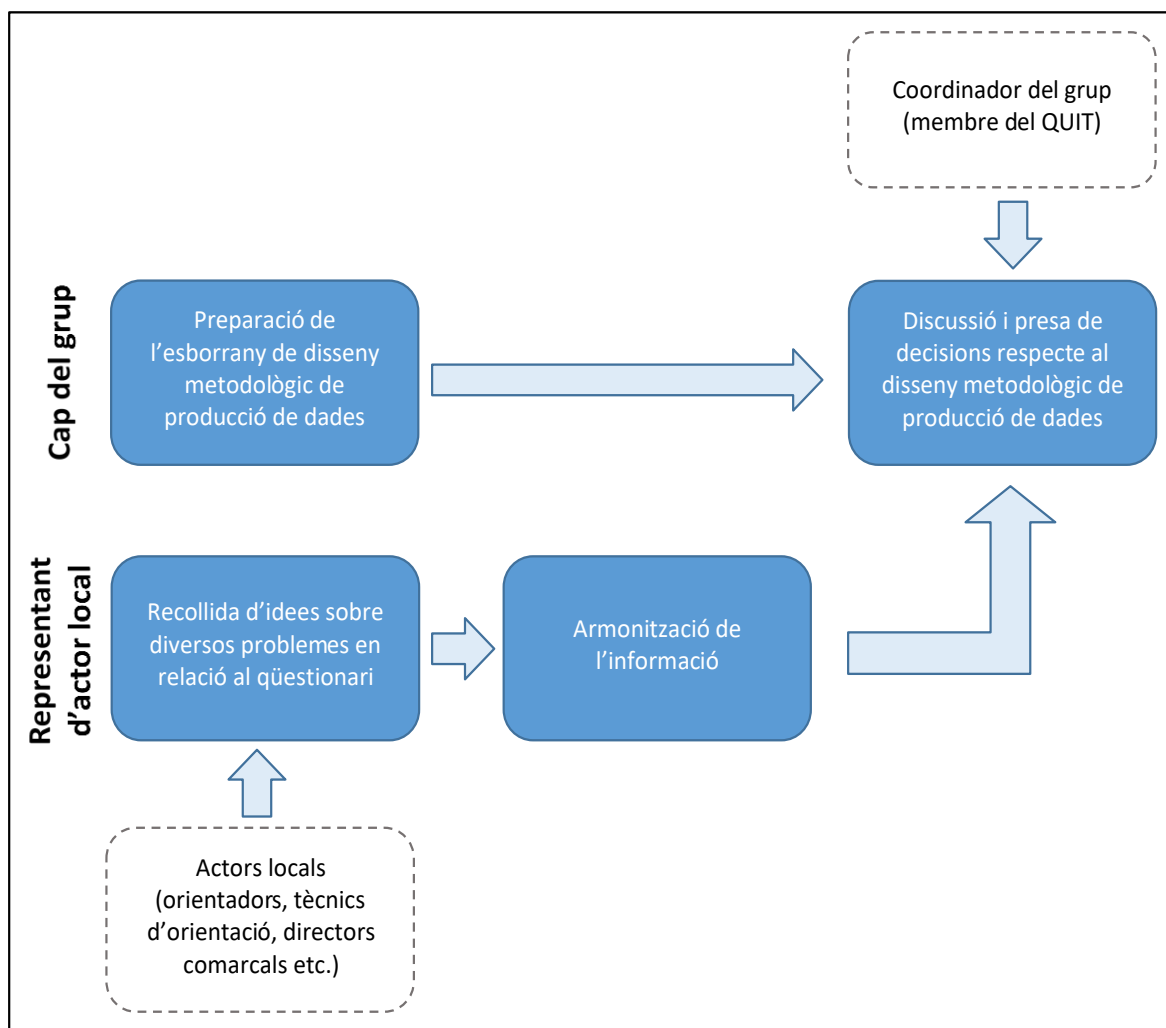
Seguint a Martí (2000), el nostre projecte de recerca ha introduït la participació d'actors no-acadèmics en les tres etapes que comprenen el procés investigador: el disseny, la implementació i l'anàlisi. De fet, en la identificació de la problemàtica i justificació del projecte ja hi ha hagut una participació de l'Administració pública a través del SOC, i en particular, responsables i membres de la Xarxa d'Orientadors. Aquest, ha marcat en certa manera l'objecte d'estudi, ja que en un estudi del 2017 va notar com el 51% dels orientadors pensava que l'actual eina de perfilat tenia una eficàcia moderada, mentre

que el 26% pensava que tenia una eficàcia baixa (Everis, 2017). La pròpia Conselleria de Treball ja havia establert la segmentació com a prioritat en les seves polítiques d'ocupació (SOC, 2019). Aquesta informació va empènyer a l'equip acadèmic a intentar millorar les mancances detectades pel propi SOC en el procés de segmentació. La reunió inicial entre els membres del QUIT i representants del SOC va confirmar l'interès i la preocupació d'aquesta Administració pels processos de perfilat.

Durant les fases de disseny, implementació i anàlisi, aquesta col·laboració s'ha mantingut. Pel fet que la metodologia del nostre projecte és profundament quantitativa, hem seguit les recomanacions de Martí (2016) per integrar tècniques quantitatives i investigació participativa. En la nostra estratègia d'integració de dinàmiques participatives en estudis quantitius, "un grup local d'actors (...) té un paper actiu com a co-investigadors, mentre que la població estudiada és analitzada com un 'objecte' tal com s'entén en el disseny quantitatiu convencional "(Martí, 2016, pàg. 9). L'elecció d'aquesta estratègia sorgeix de la necessitat d'acomodar disciplines no acostumades a la investigació participativa, com ara la pràctica dels principis d'obertura i tolerància associats a la transdisciplinarietat (Guimarães et al., 2019).

El grup local d'actors el conformen en el nostre cas els representants de SOC, IDFO-UGT i PIMEC. Aquests actors han participat a través dels seus representants en el disseny metodològic sobre producció de dades, treball de camp i implementació. El mecanisme de col·laboració i participació que s'ha implementat per al disseny metodològic tant dels dos qüestionaris com de l'experiment es resumeixen en el Gràfic 1. Aquest esquema també és aplicable per a la fase de difusió i transferència de coneixement.

Esquema del mecanisme de col·laboració per a la producció de dades i la transferència de coneixement:



Durant la fase d'implementació del qüestionari també s'ha involucrat els usuaris del SOC. En particular, un cop es va acordar el qüestionari final entre l'equip investigador i el SOC, se'n va dur a terme la validació a través d'una prova pilot amb els mateixos usuaris del SOC. Per fer-ho, el SOC va contactar amb el director de l'Oficina de Treball (OT) de la Guineueta. Es va acordar la data de realització de la prova pilot per al dia 8 de juny a les 9:00h del matí. L'OT Guineueta va disposar d'una petita sala per poder fer els qüestionaris. En aquesta sala hi havia un tècnic del Servei d'Orientació del SOC que ha participat al llarg de tot el procés de disseny i implementació. Els orientadors de l'OT Guineueta van anar convidant aquells usuaris que ho desitgessin, a omplir el qüestionari. Durant aquest procés, se'ls va demanar que foren formulant preguntes sobre qüestions poc clares o ambigües, o qualsevol altre aspecte millorable del qüestionari. Es van rebre diversos suggeriments, que van ser inclosos en el qüestionari final i que no només en van millorar la comprensió, sinó que també van ajudar a corregir altres aspectes. En total es van fer 13 entrevistes.

2.2. Producció de dades per al segon estudi: Experiment amb eina de cerca de feina

El segon estudi té un objectiu causal, ja que pretenem estimar l'efecte d'una intervenció concreta sobre diferents mediadors de la probabilitat d'aconseguir ocupació. Així, l'estimació de coeficients amb interpretació causal es torna molt més senzilla quan utilitzem dades experimentals. Es tracta d'un experiment de laboratori en línia, ja que aleatòriament situa el participant en el grup de tractament (que rep la intervenció) o en el grup de control (que no rep la intervenció).

La nostra recerca es basa notablement en el disseny experimental de Belot et al. (2018). Estem davant d'un disseny experimental entre subjectes que emula una recerca de feina en línia a través de plataformes de recerca, com *Infojobs*. D'aquesta manera, tots els participants han d'executar una tasca real durant un mínim de 20 minuts i un màxim de 30 minuts. Això no obstant, només es tindran en compte les accions que tinguin lloc durant els primers 20 minuts. Cada individu pot desenvolupar l'estratègia de recerca que desitgi, realitzant accions com: buscar ocupacions de manera manual (escrivint paraules clau) o assistida (a través d'una llista d'ocupacions a 3 dígit de la CNO), llegir la informació relativa a cada oferta de treball, accedir al web on es publica l'oferta o aplicar a una d'elles.

Aquesta tasca es realitza en una plataforma web que hem dissenyat per a l'ocasió. Aquesta plataforma pren com a input una base de dades d'ofertes d'ocupació que hem obtingut a través de *web scraping* del portal governamental *Empléate*, d'accés obert. Aquesta base de dades inclou ofertes per a llocs de treball localitzats exclusivament a Catalunya. Una oferta d'ocupació pot incloure més d'una vacant al seu interior. A més, hem de tenir en compte que *Empléate* funciona també com un intermediari de plataformes de recerca de feina, ja que incorpora ofertes que estan registrades o en la seva pròpia web o en altres plataformes de recerca. Aquestes plataformes de tercers poden ser de titularitat pública (com les que ofereixen la majoria de serveis públics d'ocupació autonòmics) o privada (como *Insertia* o *Tecnoempleo*). El Annex 2 inclou captures de pantalla sobre la nostra plataforma web.

Quan es realitza una recerca, la nostra plataforma retorna fins a dotze ofertes de treball separades en blocs de quatre unitats. Si la recerca és de manera manual, la web selecciona les dotze ofertes que presenten una menor distància de Levenshtein entre el text de paraules clau i el text de la descripció de cada oferta present a la nostra base de dades. Si la recerca és de manera assistida, el programa selecciona aleatòriament fins a dotze ofertes d'entre les que tinguin els mateixos tres primers dígit de codi CNO que l'ocupació seleccionada. En cas que no n'hi hagi cap que compleixi aquesta condició (conjunt buit), se seleccionen aleatòriament fins a dotze ofertes d'entre aquelles que comparteixin codi CNO a nivell de 2 dígit (en comptes de 3).

La població objectiu d'aquest segon estudi són els aturats de llarga durada. Entenem com a aturats de llarga durada a tots aquells demandants d'ocupació inscrits al SOC de manera ininterrompuda durant un mínim de 90 dies i un màxim de 24 mesos. La quota superior s'ha establert considerant el calendari de mesures per frenar la pandèmia de COVID-19 que va tenir lloc a Catalunya.

Per configurar la mostra es va considerar el caràcter experimental (aleatoritzat i controlat) de la variable de tractament. Igualment, considerant la complexitat de la intervenció i el temps d'implementació del projecte de recerca en el qual s'insereix, prioritzem la validesa interna a l'externa. D'aquesta manera, d'acord amb les limitacions tecnològiques del SOC per a l'enviament massiu de correus electrònics, es va establir una mostra de 5,000 individus. La mostra va ser seleccionada per mostreig aleatori simple. Igualment, la participació va ser incentivada amb el sorteig de deu xecs de 240 euros que van ser sortejats entre els participants que van complir amb els requisits de participació.

2.2.1. La intervenció

La intervenció consisteix en la provisió d'informació de difícil accés sobre el mercat laboral. Després de la primera recerca, en el grup de tractament, la nostra plataforma ofereix dues llistes d'ocupacions recomanades específicament per a cada individu. Cadascuna d'aquestes llistes es basa en un *recomanador* d'ocupacions diferent que detallarem a continuació. Partim de l'última versió de la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO-11) al màxim nivell de desagregació, el de 4 dígits o de grup primari, que distingeix un total de 502 ocupacions.

El primer *recomanador* es basa en les competències² de l'ocupació buscada. En primer lloc, part de les taules matriu competència-ocupació que ofereix la classificació multilingüística europea d'habilitats, competències i qualificacions (ESCO³) de la Comissió Europea (2021). Aquesta base de dades associa cada ocupació amb un conjunt de competències després de la recol·lecció de dades de diverses fonts com informes d'experts (provinents d'associacions sectorials, projectes europeus...), vacants, classificacions nacionals, altres taxonomies i credencials educatives. En aquesta matriu, cada ocupació és una fila i cada grup de competències és una columna. D'aquesta manera, cada cel·la indica la proporció de competències associades amb un cert grup de competències en cada ocupació. En altres paraules, cada cel·la ens està indicant el pes que té cada grup de competències en cada ocupació. Formalment, podem definir el valor de cada cel·la com a:

² Seguint a l'ESCO, utilitzem de manera equivalent les paraules habilitat i competència.

³ Concretament, fem servir la taula matriu habilitat-ocupació per a una desagregació de competències al tercer nivell (el que nosaltres anomenem "grup de competències") i una desagregació d'ocupacions al quart nivell a partir de l'ESCO versió 1.1. A l'ESCO, les competències tenen un total de 5 nivells d'agregació/desagregació.

$$\gamma(O, G) = \frac{\sum_{c \in \mathcal{C}_o} \mathbf{1}(c \in \mathcal{C}_g)}{\#\mathcal{C}_o}$$

Denotem com \mathcal{C}_o al conjunt de competències c associades a l'ocupació o i com a \mathcal{C}_g al conjunt de competències c associades al grup de competències g . Igualment, definirem $\boldsymbol{\gamma}_{O=o, G}$ com el vector que recull els valors de $\gamma(O = o, G)$ per a tots els valors possibles de G . És important saber que, en aquesta classificació, una mateixa competència pot pertànyer a més d'un grup de competències.

Aquest primer *recomanador* retorna, a partir d'una ocupació de referència $O = o$, les cinc ocupacions més semblants a ella. La similitud entre dues ocupacions es calcula a través de la distància euclidiana. D'aquesta manera, podem definir formalment les cinc ocupacions recomanades de la manera següent:

$$\begin{aligned} r_o^{(1)} &= \operatorname{argmin}_v \sqrt{\sum_g (\boldsymbol{\gamma}_{o, G} - \boldsymbol{\gamma}_{v, G})^2} \quad \forall v \neq o \\ r_o^{(2)} &= \operatorname{argmin}_v \sqrt{\sum_g (\boldsymbol{\gamma}_{o, G} - \boldsymbol{\gamma}_{v, G})^2} \quad \forall v \neq o \neq r_o^{(1)} \\ r_o^{(3)} &= \operatorname{argmin}_v \sqrt{\sum_g (\boldsymbol{\gamma}_{o, G} - \boldsymbol{\gamma}_{v, G})^2} \quad \forall v \neq o \neq r_o^{(1)} \neq r_o^{(2)} \\ r_o^{(4)} &= \operatorname{argmin}_v \sqrt{\sum_g (\boldsymbol{\gamma}_{o, G} - \boldsymbol{\gamma}_{v, G})^2} \quad \forall v \neq o \neq r_o^{(1)} \neq r_o^{(2)} \neq r_o^{(3)} \\ r_o^{(5)} &= \operatorname{argmin}_v \sqrt{\sum_g (\boldsymbol{\gamma}_{o, G} - \boldsymbol{\gamma}_{v, G})^2} \quad \forall v \neq o \neq r_o^{(1)} \neq r_o^{(2)} \neq r_o^{(3)} \neq r_o^{(4)} \end{aligned}$$

És important notar aquí com se selecciona l'ocupació de referència, la que denotem com a o . En la primera recerca, l'ocupació de referència ve determinada pels resultats de la recerca manual del participant. Recordem que la recerca manual persegueix emular d'una manera més realista el procés de recerca que es dona en molts cercadors d'ocupació d'internet⁴. Cada oferta de la nostra base de dades està associada a un codi d'ocupació, per la qual cosa es defineix l'ocupació de referència com aquella ocupació amb major freqüència relativa d'entre el total d'ofertes resultat d'una certa recerca. De la segona recerca en endavant, el participant pot realitzar una recerca manual (escrivint) o una recerca assistida (escollint una ocupació d'entre la llista d'ocupacions CNO-11 desagregada a 3 dígits). En seleccionar una ocupació de l'esmentada llista, el *recomanador* sempre pren com a ocupació de referència aquella amb una major freqüència relativa d'entre la llista d'ofertes resultat de la recerca.

⁴ En ells no se sol oferir al començament una llista amb totes les ocupacions possibles a un nivell de desagregació proper al de 3 dígits, sinó que és l'usuari el que escriu paraules claus.

El segon *recomanador* es basa en la freqüència relativa de contractes signats per a cada ocupació per demandants d'ocupació amb la mateixa titulació que el participant. Les dades sobre les transicions laborals provenen del SEPE (2022), que recull les deu ocupacions amb més contractes registrats per a cada titulació en cada any⁵. A partir d'aquestes dades hem definit el següent índex que funciona com a peça clau del segon *recomanador*:

$$\varphi_t(v) = \begin{cases} f_{tv}j_v & v \in \mathcal{D}_e \\ 0 & v \notin \mathcal{D}_e \end{cases}$$

φ_{tv} es defineix com un índex sobre la freqüència relativa de transició des del títol educatiu t cap a l'ocupació o , però corregit per un parell de factors. Cada t està mapejat de manera determinista a un cert nivell educatiu, a un cert valor de E . Podem veure el nivell educatiu que li correspon a cada titulació en el Annex 2.

La primera correcció persegueix evitar el desajust vertical o desajust educacional. S'articula amb la definició de $\varphi_t(v)$ com a funció per parts que depèn de v y t . Estar sobre-educat per a un lloc de treball pot ser una situació individualment indesitjable si el subjecte no està conforme amb el salari rebut o amb les tasques a realitzar. No obstant això, tal com descriuen Cahuc et al. (2014), també podria ocórrer que l'individu estigui conforme amb tots dos aspectes i, tot i així, estem davant d'una situació socialment ineficient. Això ocorria si l'individu se sobre-educava només per assenyalar-se com a productiu i no amb idea d'executar les tasques pròpies del seu nivell més alt d'educació. Respecte al factor contra el desajust, d'acord amb l'INE (2012), la Classificació Internacional Uniforme d'Ocupacions es construeix considerant que cada gran grup d'ocupacions (desagregació a 1 dígit) es correspon amb cert/s nivell/es de competències. Igualment, reconeix que el nivell d'educació formal necessari és un dels components que defineix el nivell de competències d'una ocupació. D'aquesta manera, és possible traçar quins nivells educatius cobreixen un dels aspectes necessaris dels nivells de competències associats a ocupacions⁶. La Taula 2 mostra aquesta correspondència amb una variable de nivell educatiu adaptada al nostre estudi (E), que només pot prendre els cinc valors següents:

$$\Omega_E = \{\text{Universitari}, \text{FP Superior}, \text{FP Mig}, \text{FP Laboral}, \text{Altre}\}.$$

Aquesta variable és categòrica, però la definim amb un nivell de mesura ordinal tal que

$$\text{Universitari} > \text{FP Superior} > \text{FP Mig} > \text{FP Laboral} > \text{Altre}.$$

⁵ Per a aquest estudi hem fet servir dades de transicions dels anys 2019 i 2018 per a tot Espanya.

⁶ És la classificació «mare» de la CNO-11, ja que aquesta última "s'ha plantejat com una adaptació de la CIUO-08 a la situació espanyola" (INE, 2012, p. 11).

Taula 2 – Correspondència entre ocupacions, nivells de competències i educació

Grans grups CIUO-08 ⁷	Nivell de competències CIUO- 08	Grups CINE-97 associats	Nivell educatiu, <i>E</i> (codi CNED-14-A)
1	3, 4	5B; 5A i 6	FPS (5); UNI (6, 7, 8)
2	4	5A y 6	UNI (6, 7, 8)
3	3	5B	FPS (5)
4	2	2, 3, 4	FPL (2, 4); FPM (3)
5	2	2, 3, 4	FPL (2, 4); FPM (3)
6	2	2, 3, 4	FPL (2, 4); FPM (3)
7	2	2, 3, 4	FPL (2, 4); FPM (3)
8	2	2, 3, 4	FPL (2, 4); FPM (3)
9	1	1	OT
0	1,2,4	1; 2,3,4; 5A,6	OT; FPL (2, 4), FM (3); UNI (6, 7, 8)

Font: INE (2012) i INE (2022). UNI és l'abreviatura de «Universitari», FPS de «FP Superior», FPM de «FP Mitja», FPL de «FP Laboral» i OT de «Altres».

En el nostre cas, hem adoptat una solució de compromís entre una aplicació estricta d'aquest concepte de desajust vertical i la no aplicació d'alguna correcció de les dades brutes de freqüències relatives. D'aquesta manera, hem definit un conjunt d'«ocupacions recomanables» per a cada nivell educatiu. Així, trobem quatre conjunts: $\mathcal{D}_{E=UNI}$, $\mathcal{D}_{E=FPS}$, $\mathcal{D}_{E=FPM}$ i $\mathcal{D}_{E=FPL}$. La regla general és que cadascun d'ells conté tant les ocupacions associades amb el nivell educatiu propi segons la Taula 2 (en el cas de $E = UNI$, les ocupacions dels grans grups 0, 1 i 2) com les ocupacions associades amb el nivell educatiu just menor (en el cas de $E = UNI$, addicionalment les ocupacions del gran grup 3). Aquesta regla no s'aplica en el cas d'aquells la titulació màxima dels quals és un certificat de professionalitat ($E = FPL$) i només es consideren com a recomanables aquelles ocupacions associades amb tal nivell educatiu. La raó és que no hi ha un grup social amb un nivell educatiu més baix. La Taula 3 resumeix aquesta informació. D'aquesta manera, φ_{tv} s'estableix com una funció per parts on pren el valor 0 per a ocupacions no recomanables, és a dir, aquelles que no pertanyen al conjunt d'ocupacions recomanables corresponent.

⁷ Tot i que les correspondències estan definides per a la Classificació Internacional Uniforme d'Ocupacions 08 (CIUO-08), existeix una equivalència a nivell de gran grup amb la CNO-11. Per a més detalls, veure INE (2012).

Taula 3 – Conjunts d'ocupacions recomanables per a cada nivell educatiu

Conjunt	Elements (resumits a través dels índexs dels grans grups CIUO-08)
$\mathcal{D}_{E=UNI}$	0, 1, 2, 3
$\mathcal{D}_{E=FPS}$	0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
$\mathcal{D}_{E=FPM}$	0, 4, 5, 6, 7, 8
$\mathcal{D}_{E=FPL}$	0, 4, 5, 6, 7, 8

Font: Elaboració pròpia.

La segona correcció, per tal d'evitar una de les dimensions de la precarietat (García-Pérez et al., 2017), busca ponderar en menor mesura aquelles ocupacions amb una alta proporció de temporalitat. D'aquesta manera, es multiplica el coeficient de la freqüència relativa de contractes de cada ocupació en el top-10 d'ocupacions amb més contractes registrats per a cada titulació (f_{tv}) per un coeficient delimitat entre 0 i 1 que recull la proporció de contractes indefinits sobre el total de contractes registrats en cada ocupació (i_v). Aquestes últimes dades corresponen a l'any 2019, fan referència a contractes registrats a Catalunya i provenen de la sèrie històrica de *Treball per ocupacions*, un producte de l'Observatori del Treball i Model Productiu (2022).

Definit $\varphi_t(v)$, ja podem precisar com suggereix el nostre segon *recomanador*. Mentre que el primer *recomanador* ofería cinc ocupacions, el segon *recomanador* té com a objectiu proposar tres ocupacions. Així, se seleccionen successivament les ocupacions que presenten l'índex corregit de freqüència relativa més alt per a cada titulació a partir de les funcions $s_t^{(1)}$, $s_t^{(2)}$ i $s_t^{(3)}$. Aquestes funcions es defineixen formalment com a:

$$s_t^{(1)} = v : \varphi_t(v) = \max \varphi_t \ \& \ \max \varphi_t \neq 0$$

$$s_t^{(2)} = v : \varphi_t(v) = \max_{v \in [\mathcal{D}_e \setminus s_t^{(1)}]} \varphi_t \ \& \ \max \varphi_t \neq 0$$

$$s_t^{(3)} = v : \varphi_t(v) = \max_{v \in [\mathcal{D}_e \setminus \{s_t^{(1)}, s_t^{(2)}\}]} \varphi_t \ \& \ \max \varphi_t \neq 0$$

En el cas que no sigui possible oferir tres ocupacions⁸, eliminem la primera correcció definint una nova funció $\tilde{\varphi}_t(v) = f_{tv}i_v$. En aquesta funció només s'aplica la correcció de temporalitat. En el nostre cas, hem hagut d'acudir a aquesta funció auxiliar només en un 6.25 % dels casos de titulacions universitàries (5 de 80), en un 5.46 % dels casos de titulacions d'FP de l'àmbit educatiu (16 de 293) i en un 14.73 % dels casos de titulacions d'FP de l'àmbit laboral (62 de 421 casos). En aquests casos, el segon *recomanador*

⁸ Formalment, quan no existeixi un màxim tal com es defineix a dalt per a $s_t^{(1)}$, $s_t^{(2)}$ o $s_t^{(3)}$.

funciona de manera homòloga a com ho fan les funcions $s_t^{(1)}$, $s_t^{(2)}$ y $s_t^{(3)}$, només que fem servir versions auxiliars on $\varphi_t(v)$ és reemplaçat per $\tilde{\varphi}_t(v)$.

2.2.2 Les variables recollides

Durant l'experiment recollirem dades que ens serviran per construir variables dependents i covariables. Pel que fa a les variables dependents o variables resultat, n'hem configurat un total de tres. L'operacionalització de les variables esmentades es basa notablement en el treball de Belot et al. (2019). Passem a descriure-les.

En primer lloc, tenim el nombre de vacants⁹ lligides, que es denota L_i . Es mesurarà mitjançant una variable proxy, el nombre de vacants llistades. Concretament, l'operacionalitzem com la suma de vacants llistades a la plataforma de recerca de feina per a cada individu durant tota la sessió. Encara que cada consulta de cerca pot estar relacionada amb moltes vacants, la nostra plataforma de cerca de feina només torna 4 vacants a cada pantalla. Per veure les 4 vacants següents relacionades amb la mateixa consulta de cerca de feina, l'individu ha de prémer el botó "Veure més ofertes". El conjunt d'ofertes lligides de cada individu i es denotarà com a \mathcal{L}_i .

En segon lloc, trobem el nombre de vacants diferents sobre les quals es mostra interès, denotat com A_i . Fa referència a les ofertes sobre les quals el participant ha punxat per accedir a la plataforma externa on està allotjada. La web a la qual es dirigeix es la plataforma real de recerca de feina que intermèdia entre els ocupadors i els demandants d'ocupació. La variable A_i es defineix com el nombre total d'ofertes sobre les quals l'individu i mostra interès. El conjunt de vacants visitades per cada individu es denomina la suma de punts relacionats amb cada individu a cada sessió. El conjunt de vacants sol·licitades per cada individu s'anomena \mathcal{A}_i .

En tercer lloc, tenim l'amplitud ocupacional de les vacants sobre les que es mostra interès, especificada com a $W_{Ai} = 0(A_{0i}) + 1(A_{1i}) + 2(A_{2i}) + 3(A_{3i}) + 4(A_{4i})$. Per avaluar la similitud entre ocupacions, emprarem la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO), que s'emmarca en la Classificació Internacional Uniforme d'Ocupacions (CIUO). El primer subíndex indica el nombre de parells de vacants sol·licitades amb els mateixos dígitos de la CNO (A_{0i}), només amb l'últim dígit de la CNO diferent (A_{1i}), només amb els dos darrers dígitos de la CNO diferents (A_{2i}), només amb els tres darrers dígitos de la CNO diferents (A_{3i}) i amb els quatre dígitos de la CNO diferents (A_{4i}).

De manera addicional, hem recollit dades sobre dues variables de control que ens serviran per comprovar les diferències entre grups tant abans com després de la intervenció. D'una banda, hem recol·lectat el màxim nivell formatiu de l'individu al moment de participació. Aquesta informació també servirà per fer funcionar un dels recomanadors. D'altra banda, hem preguntat a cada participant quina és l'àrea

⁹ Aunque estrictamente cada oferta puede incluir más de una vacante (de la misma ocupación), por simplicidad utilizamos oferta y vacante como sinónimos.

geogràfica on estaria disposat a acceptar una oferta de treball. Originalment, aquesta variable té sis categories en nivell ordinal: {el meu barri< la meua ciutat<la meua comarca< la meua província< Catalunya< Espanya, estranger}. A partir d'aquesta estratificarem la mostra en dos grups: cercadors amplis (amb àrea de cerca superior a la ciutat) i cercadors estrets (amb àrea de cerca igual o menor a la ciutat).

2.3. Anàlisi de dades del primer estudi

Per analitzar les dades del primer estudi drem a terme una anàlisi uni/bivariada i una anàlisi multivariada. En el primer cas, l'objectiu de l'anàlisi és la descripció de les distribucions y les relacions entre variables. En el segon cas, el propòsit és construir un model predictiu (Shmueli, 2010).

Durant la primera fase, executada a l'any 2022, l'anàlisi univariada i bivariada va permetre una primera inspecció dels resultats obtinguts a través del qüestionari. Com que són dades de font primària, l'estimació d'estadístiques de resum (com a mitjanes o proporcions) de manera unidimensional té per si mateix interès propi. En el cas d'algunes variables clau a cada bloc, s'ha estratificat la mostra per sexe i s'han estimat diferències de mitjanes o proporcions d'acord amb aquesta variable. Posteriorment, s'han realitzat proves d'inferència per comprovar si hi ha prou evidència per rebutjar que ambdós grups presenten en realitat la mateixa mitjana o la mateixa proporció.

En aquesta primera fase de l'anàlisi, tractem els valors no disponibles amb l'estratègia de casos disponibles per blocs de variables (Little i Rubin, 2019). Aquest procediment considera per a cada anàlisi només els valors disponibles en cadascun dels tres blocs principals de covariables, per la qual cosa la grandària de mostra canvia segons el bloc en qüestió. L'avantatge és que aprofitem en major mesura la mostra recollida, ja que no rebutgem aquells casos que van abandonar el qüestionari en les últimes preguntes. El desavantatge és que requereix de correccions estadístiques si volem comparar variables de diferents blocs i el veritable model causal generador de dades no disponibles no és MCAR¹⁰.

Durant la segona fase, executada l'any 2023, hem estimat models de regressió multivariats combinant les variables administratives amb les variables del qüestionari. Per fer-ho, hem pres la base de dades on la unitat d'anàlisi és l'episodi de desocupació seguint l'estratègia de Kern et al. (2021). La nostra variable resultat és una variable binària que pren el valor 1 si l'episodi de desocupació va ser de llarga durada i 0 si no ho

¹⁰ Tot i que vam fer un mostreig aleatori, la nostra tècnica de producció de dades no força la resposta de l'entrevistat. Per això, cal fixar un model causal sobre les dades no disponibles (*missing values*), és a dir, un conjunt d'assumpcions que explicarien l'aparició de dades no disponibles (Rubin, 1976; Mohan & Pearl, 2021). Per la limitació de recursos disponibles per a aquesta recerca, durant aquest projecte assumim que la no disponibilitat de valors s'explica per un mecanisme completament aleatori (MCAR). Aquesta assumpció podria ser revisada en futures recerques.

va ser. Respecte a les covariables, en aquest cas realitzem una anàlisi de casos complets amb la idea de poder comparar els estadístics de versemblança dels diferents models.

Pel caràcter binari de la nostra variable dependent, hem estimat models de regressió logística. La nostra estratègia de construcció del model predictiu part de les recomanacions de Harrell (2015) i Riley et al. (2019b). En primer lloc, hem determinat el nombre de graus de llibertat que podem estimar amb la nostra grandària de mostra per a evitar el problema de sobreajustament. Això ho hem fet seguint la proposta de Riley et al. (2019b) considerant una prevalença del fenomen d'interès en la població igual a la present en la mostra i amb un $R_{Nagelkerke}^2 = 0,15$.

D'aquesta manera, la recomanació dels autors és estimar un màxim de 20 coeficients de regressió. Respectant aquest límit, hem estimat tres models de regressió, un per a cada bloc de variables d'interès, incloent sempre quatre variables sociodemogràfiques: sexe, edat, ser estranger i tenir una discapacitat. Encara que ens hagués agradat incloure més covariables sociodemogràfiques o estimar els coeficients de tots els blocs alhora per a controlar dependències entre les Xs, la grandària de mostra no ho permetia. Així i tot, a l'Annex 4 incloem l'estimació de models saturats advertint del perill de sobreajustament que tenen aquestes estimacions.

Una vegada establerts els graus de llibertat disponibles i les variables que s'inclouran al model, la nostra estratègia de modelització tracta de ser flexible ja que introdueix les variables contínues a través de *splines* cúbiques restringides. Malgrat mantenir el supòsit d'additivitat, els nostres models no imposen l'assumpció de linealitat per a aquestes variables. No obstant això, pel limitat nombre de graus de llibertat disponibles, les hem especificat amb 3 knots per a cada variable col·locats en els quantils 0,1, 0,4 i 0,9.

La interpretació de les estimacions es realitza a través de dos estadístics. D'una banda, per a tenir una visió global de la importància del predictor, utilitzem l'estadístic del ràtio de versemblances corregit proposat per Harrell (2015). L'estadístic es denota $\gamma_X = \chi^2 - df$ ja que pren el ràtio de versemblances fruit de la prova que elimina els coeficients de la variable X i li resta el nombre de graus de llibertat. Això permet considerar tots els coeficients d'una variable alhora, evitar la variabilitat associada a la categoria de referència que triem per a les variables categòriques i tractar d'igual manera a les variables amb diferent nombre de coeficients¹¹, ja que centrem a l'estadístic en el seu valor esperat.

D'altra banda, per a tenir una visió local sobre la importància dels canvis possibles en cada predictor, utilitzarem l'estadístic de la relació de *odds* (θ). En el cas dels predictors lineals, per la propietat de linealitat, el valor d'origen i de destinació que establím per a estimar θ no és important sempre que la distància entre tots dos sigui constant. No obstant això, en els predictors no-lineals, per a una mateixa distància, θ sí que varia

¹¹ A tall d'exemple, una variable contínua introduïda de manera lineal tindrà només 1 predictor, mentre que una variable categòrica amb 8 categories tindrà 7 predictors.

segons el valor d'origen. La distància o contrast d'interès en variables contínues sol ser d'una unitat quan treballem amb coeficients no-estandarditzats. Per a les variables contínues, seguint a Harrell (2015), estímem ràtios de *odds* que comparin el *odds* del quartil 3 amb el *odds* del quartil 1. L'avantatge del ràtio de *odds* enfront d'altres estadístics usats en regressió logística¹² és que, fixat el coeficient de regressió, no depèn dels valors que prengui la nostra mostra en la resta de covariables.

2.4. Anàlisi de dades del segon estudi

L'estratègia analítica d'aquest segon estudi parteix de la idea fonamental que el valor de la covariable d'interès (la participació en el tractament) ha estat aleatòriament determinat per a cada individu. Concretament, el nostre disseny experimental segueix un mecanisme d'assignació completament aleatoritzat (Imbens i Rubin, 2015). Això possibilita que l'objectiu de l'anàlisi sigui l'explicació, podent interpretar causalment els coeficients d'interès.

Hem de tenir en compte que, pel baix nombre de persones que han participat a l'experiment, per a l'anàlisi hem utilitzat la submostra d'individus que ha estat a la plataforma almenys 15 minuts. Els sorteigs s'han mantingut amb les condicions promeses, només incloent entre els possibles premiats aquells que van estar almenys 20 minuts. Igualment, per a l'anàlisi de dades només es van considerar les accions realitzades durant els primers 20 minuts a la plataforma.

Mentre que el primer estudi tenia un caràcter exploratori, aquest segon treball parteix dels resultats obtinguts a Belot et al. (2019) configurant certes hipòtesis de partida. No totes es basen en la seva investigació, ja que algunes de les nostres variables dependents (les relacionades amb vacants sobre les quals es mostra interès) no van ser considerades a la seva feina. En un primer moment, contrastarem les hipòtesis següents sobre efectes homogenis:

- Hipòtesi 1: el tractament no canviarà la mitjana de vacants llegides.
- Hipòtesi 2: el tractament no canviarà la mitjana de vacants sobre les quals es mostra interès.
- Hipòtesi 3: el tractament no canviarà la mitjana de la puntuació d'amplitud ocupacional de les vacants sobre les quals es mostra interès.
- Hipòtesi 4: el tractament augmentarà la mitjana de la puntuació d'amplitud ocupacional de les vacants llegides.

En un segon moment, també seguint Belot et al. (2019), flexibilitzarem l'anàlisi comprovant si hi ha efectes heterogenis segons l'amplitud geogràfica inicial. En concret, les hipòtesis a testar seran les següents:

- Hipòtesi 5: el tractament augmentarà l'amplitud ocupacional mitjana de les vacants llegides per als classificats com a cercadors estrets.

¹² Com la diferència mitjana de riscos, també coneguda com a efecte marginal mitjà en ciències socials.

- Hipòtesi 6: el tractament disminuirà l'amplitud ocupacional mitjana de les vacants llegides per als classificats com a cercadors amplis.
- Hipòtesi 7: no hi ha un efecte heterogeni del tractament sobre la mitjana de les vacants llegides en funció de l'amplitud geogràfica inicial.
- Hipòtesi 8: no hi ha un efecte heterogeni del tractament sobre la mitjana de les vacants sobre les quals es mostra interès en funció de l'amplitud geogràfica inicial.
- Hipòtesi 9: el tractament augmentarà l'amplitud ocupacional mitjana de les vacants sobre les quals es mostra interès per als classificats com a cercadors estrets.
- Hipòtesi 10: el tractament disminuirà l'amplitud ocupacional mitjana de les vacants sobre les quals es mostra interès per als classificats com a cercadors amplis.

Com que l'estudi té un objectiu explicatiu, l'anàlisi parteix del model de resultats potencials de Rubin (1974). Aquesta tradició entén la causalitat a partir de la confrontació d'un estat factual (l'observat, allò que ha passat) amb un estat contrafactual (allò no observat, allò que hagués passat). D'aquesta manera, cada individu sempre tindrà dos resultats potencials en el temps t : $Y_{it}(1)$ serà el resultat potencial després d'haver passat pel tractament i $Y_{it}(0)$ serà el resultat potencial sense haver passat pel tractament¹³. Tanmateix, només un podrà ser observat, l'altre ho haurem d'inferir. Independentment del mecanisme d'inferència, l'efecte del tractament específic de l'individu serà definit com a $\delta_i = Y_i(1) - Y_i(0)$.

En el nostre cas, l'estadística d'interès és l'efecte mitjà del tractament sobre els tractats (abreujat com a ATT en anglès). Formalment, podem especificar-ho de la següent manera:

$$ATT = \mathbb{E}[Y_i(1)|D_i = 1] - \mathbb{E}[Y_i(0)|D_i = 0]$$

L'avantatge de l'experimentació és que en determinar aleatòriament la participació en una intervenció (D_i) ens assegurem que l'estimador de l'ATT estigui lliure del biaix de variable omesa (Cunningham, 2021). Tal com es detalla a Imbens i Rubin (2015), si el nostre experiment està ben executat, una simple diferència de mitjanes funciona com un estimador no esbiaixat de l'ATT. En notació matemàtica, utilitzarem $\overline{ATT} = \bar{Y}_{TR}^{obs} - \bar{Y}_{CO}^{obs}$ per a l'estimació puntual. Tenint en compte la nostra petita mida de mostra, utilitzarem la prova no paramètrica de Wilcoxon–Mann–Whitney per obtenir alguna evidència sobre els valors poblacionals.

¹³ Para facilitar la lectura, el subíndice temporal suele omitirse haciéndolo implícito.

3. Resultats

3.1. Resultats del primer estudi: Qüestionari

Tal com hem indicat en la Secció 2, la primera fase de l'anàlisi de dades es una anàlisi uni/bivariada i la segona una anàlisi multivariada.

3.1.1. Anàlisi univariada i bivariada

En aquest apartat exposem estadístics de resum per fer-nos una primera idea sobre els resultats principals obtinguts. En alguns casos, les estimacions puntuals s'ofereixen estratificades per alguna altra variable com el sexe. En aquestes ocasions, intentem estimar si hi ha evidència per descartar que tots dos són veritablement iguals en la població.

Bloc de personalitat

En primer lloc, examinem els resultats obtinguts sobre els cinc trets de la personalitat de la població de referència. La Taula 4 mostra en diferents columnes les puntuacions mitjanes per als cinc dominis tant de forma combinada com estratificada per sexe. D'una banda, observem puntuacions notablement altes per als dominis de cordialitat (*agreeableness*) i responsabilitat (*conscientiousness*). Ambdós dominis presenten les desviacions típiques més baixes. D'altra banda, els dominis d'extraversió (*extraversion*) i obertura de ment (*open-mindedness*) obtenen valors més centrats. Finalment, veiem com el domini d'emocionalitat negativa (*neuroticism*) presenta una puntuació marcadament baixa, tot i que la seva desviació típica és la més alta.

Si atenem a diferències per sexe, la columna del *d* de Cohen ofereix un estadístic (*d*) estandarditzat per desviacions típiques (de la mostra combinada). Les proves *t* de Student ens permeten rebutjar la hipòtesi a nivells de confiança habituals que –en les dimensions de cordialitat, responsabilitat i emocionalitat negativa– homes i dones presenten puntuacions mitjanes estandarditzades iguals.

Taula 4 – Puntuacions en les dimensions de la personalitat (escala Likert de 5 punts).

<i>Domini</i>	Home		Dona		Combinat		d de Cohen (sexe)	
	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>d</i>	<i>pvalor</i>
Extraversió	3.31	0.69	3.27	0.72	3.29	0.71	0.05	0.24
Cordialitat	4.15	0.59	4.27	0.56	4.23	0.57	-0.21	<0.01
Responsabilitat	4.26	0.68	4.37	0.67	4.33	0.67	-0.17	<0.01
Emocionalitat negativa	2.34	0.81	2.49	0.82	2.44	0.82	-0.18	<0.01
Obertura de ment	3.70	0.71	3.74	0.70	3.72	0.7	-0.06	0.21
<i>Observacions</i>	753		1401		2154			

Font: Elaboració pròpia. M = mitjana, sd = desviació típica, d = d de Cohen. En aquest cas, una *d* positiva indica una major puntuació dels homes enfront de les dones. En aquesta escala Likert, l'1 significa "molt en desacord" i el 5 significa "molt d'acord".

El locus de control és un constructe psicològic sobre el qual no existeix un acord generalitzat sobre el nombre de dimensions que el componen (Suárez-Álvarez et al., 2016; Kormanic et al., 2009). En el nostre cas, continuem amb la distinció de dues dimensions diferents tal com proposen altres estudis propers (Piatek i Pinger, 2016; Pinger et al., 2018). En el treball que desenvolupa l'escala que fem servir (Nolte et al., 1997), els autors suggereixen utilitzar tres ítems per construir la dimensió de locus de control intern (9.1, 9.6 i 9.9) i cinc ítems per a la dimensió de locus de control extern (9.3, 9.5, 9.7, 9.8. i 9.10). No obstant això, presentem també les puntuacions mitjanes obtingudes en cada ítem.

Si atenem les últimes files de la Taula 5, veiem com els aturats de curta durada tenen una puntuació moderada en el locus de control intern. No obstant això, tot i que la dimensió del locus de control extern també presenta un valor força centrat, es troba de mitjana en les categories de desacord. Que almenys la meitat dels entrevistats puntuava en el locus de control intern amb un 4, indica que, en general, la nostra població de referència atribueix en major mesura els seus resultats vitals a causes que estan sota el seu control. Si observem les puntuacions dels ítems que componen aquests índexs, veiem com sobresurten alguns amb valors notablement alts. En concret, l'ítem 9.1 ("el curs de la meua vida depèn de mi") presenta un gran acord en tenir una mitjana de 4. Al contrari, la seva contrapart, "tinc poc control sobre les coses que ocorren en la meua vida" presenta tant una mitjana com una mitjana destacadament baixa.

Taula 5 – Puntuacions en els vuit ítems de l'escala de locus de control (escala Likert de 5 punts).

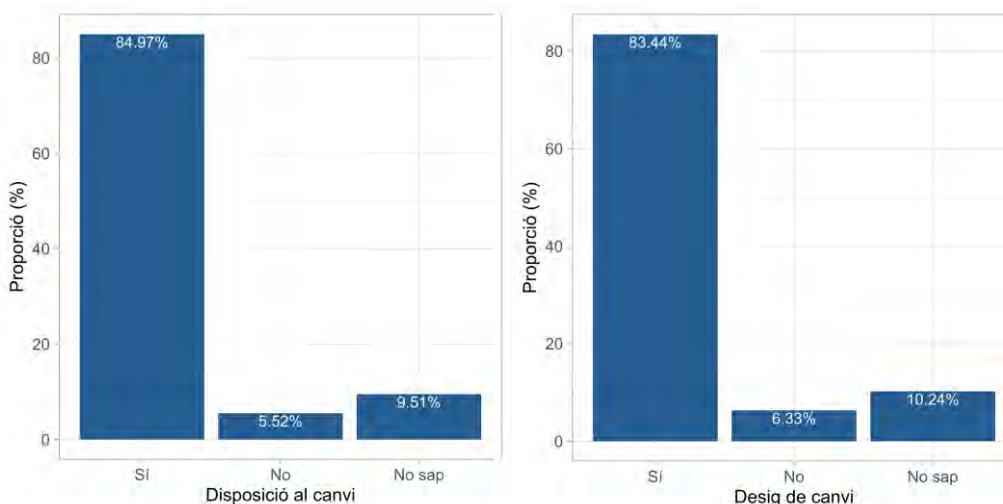
Ítem o dimensió	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>med</i>
9.1. El curs de la meua vida depèn de mi	4.12	0.95	4
9.3. El que s'aconsegueix és, sobretot, una qüestió de destí i sort	2.63	1.19	3
9.5. Sovint experimento que d'altres prenen decisions sobre la meua vida	2.46	1.27	2
9.6. L'èxit s'obté amb el treball dur	3.95	1.09	4
9.7. Quan trobo dificultats a la vida, sovint dubto de les meves capacitats	2.61	1.23	3
9.8. Les possibilitats que tinc a la vida depenen de les circumstàncies socials	3.14	1.09	3
9.9. Més important que tots els esforços són les habilitats	3.49	0.99	3
9.10. Tinc poc control sobre les coses que ocorren en la meua vida	2.27	1.12	2
Dimensió de locus de control intern	3.85	0.67	4

Dimensió de locus de control extern	2.62	0.81	2.6
Observacions (n)	2011		

Font: Elaboració pròpia. M = mitjana, sd = desviació típica, med = mediana. En aquesta escala Likert, l'1 significa "gens d'acord" i el 5 significa "totalment d'acord".

Hem aprofundit una mica més en la dimensió d'obertura de ment o obertura a l'experiència. D'aquesta manera, el Gràfic 1 ens mostra resultats molt alts per a dues variables que aprofundeixen en aquest aspecte: la disposició al canvi i el desig de canvi. Per accentuar els costos que poden suposar els canvis, les preguntes de tots dos ítems van emmarcar el treball en una nova activitat al costat de la formació que podria comportar. Amb tot, observem com en tots dos casos més del 80 % dels enquestats respon afirmativament. És igualment notable la baixa proporció d' indecisos que apareixen en ambdues dimensions. Malgrat que no pretenem explicar els valors d'ambdues variables, en les conclusions plantejarem algunes hipòtesis que podrien fer-nos prendre amb cautela les implicacions d'aquests resultats.

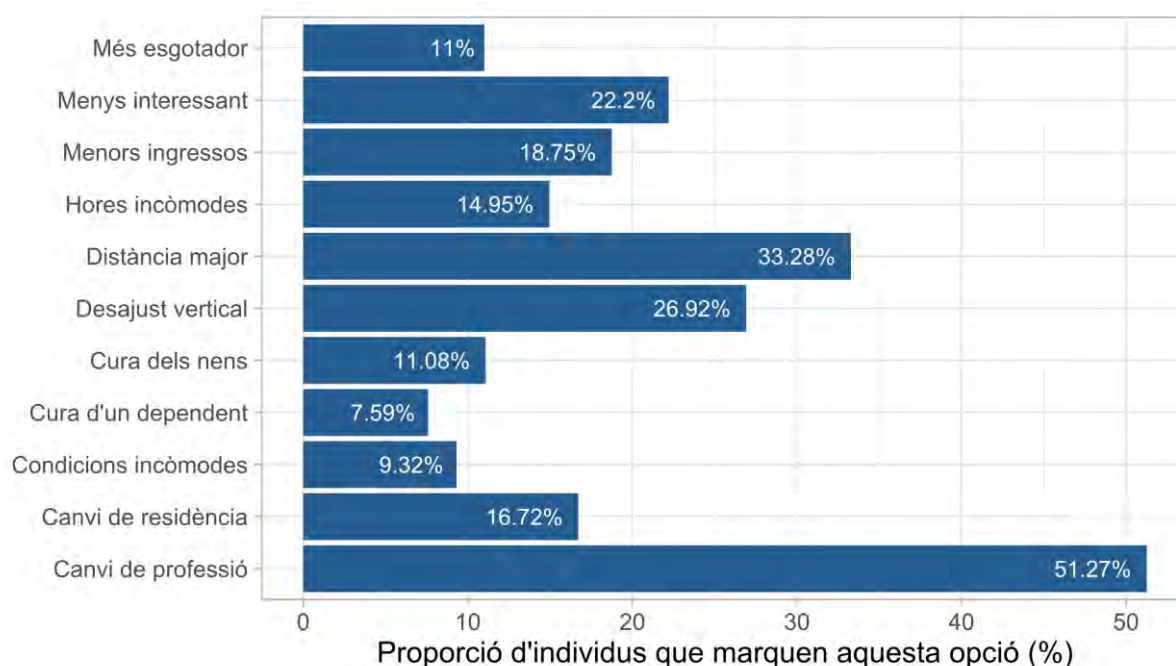
Gràfic 1 – Disposició al canvi (esquerra) i desig de canvi (dreta) en el món laboral



Font: Elaboració pròpia. n = 2608.

Finalment, hem intentat recollir quins són alguns dels canvis que serien més acceptables per part dels aturats de curta durada. En concordança amb els resultats anteriors, el canvi amb més acceptabilitat és el canvi de professió (d'ocupació). Més de la meitat dels entrevistats van marcar aquesta opció. Això encaixa amb el fet que el tercer aspecte amb més acceptació ha estat acceptar "una ocupació que està per sota de les seves qualificacions", el que hem anomenat "desajust vertical". Un de cada quatre entrevistats acceptaria una ocupació relacionada amb un nivell formatiu inferior al propi. Igualment, sobresurt com una distància més gran al centre de treball seria acceptat pel 33 % dels individus. Finalment, són rellevants els baixos valors que presenten dos aspectes de conciliació laboral-familiar com són la cura d'infants i gent gran dependents.

Gràfic 2 – Canvis més acceptables en comparació amb el treball anterior



Font: Elaboració pròpia. Aquesta pregunta permet marcar un màxim de quatre opcions. n = 2608.

Bloc de xarxes socials

Tal com comentem en la secció metodològica, en aquest bloc de preguntes ens hem centrat en major mesura en dos focus: el laboral i el familiar. D'aquesta manera, la Taula 5 mostra com d'estès està entre aturats de curta durada el fet de mobilitzar els grups laborals o familiars per facilitar la recerca de feina. Atenent la mostra combinada, podem veure com sis de cada deu aturats de curta durada sí que mobilitzen almenys un contacte del seu grup laboral per afrontar la recerca de feina. Si estratifiquem la mostra per sexe en aquesta variable, veiem com existeix una diferència estadísticament significativa entre les proporcions de mobilització. La nostra estimació puntual per a aquesta diferència és d'un 5 %.

Pel que fa a la mobilització de recursos socials en el grup familiar, la Taula 6 recull que menys de la meitat dels aturats de curta durada activen recursos socials de relacions familiars per buscar feina. Quan comprovem si hi ha diferents proporcions de mobilització segons el sexe, no trobem una diferència estadísticament significativa.

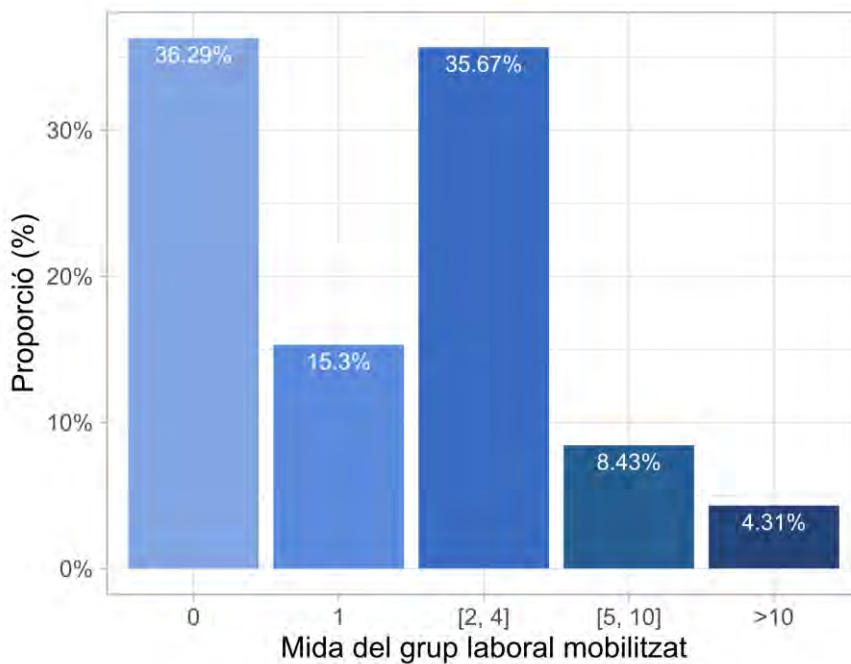
Taula 6 – Mobilització d'algun recurs social per a la recerca de feina segons el focus d' activitat

	<i>Combinat</i>	<i>Home</i>	<i>Dona</i>	<i>Diferència</i>
Mobilització en el focus laboral	63.71	67.08	61.89	5.19**
Mobilització en el focus familiar	47.35	48.58	46.68	1.9
<i>Observacions</i>	1601	562	1039	

Font: Elaboració pròpia. En les tres primeres columnes, el valor de cada cel·la és la proporció d'aquells que sí que van mobilitzar algun recurs del grup d'aquest focus. La quarta columna indica la diferència de proporcions per sexe amb bifocades per al p-valor de la prova de chi-quadrat de Pearson amb correcció de Yates (*=<0.1, **=<0.05, ***=<0.01).

Atenent exclusivament el focus laboral, hem intentat recollir tant la mida del grup laboral de l'atur de curta durada com la dinàmica en la freqüència d'interaccions amb els alter. Pel que fa a la mida, el Gràfic 3 mostra com existeixen gairebé el mateix nombre de persones que no mobilitzen cap contacte i que mobilitzen 2-4 contactes. D'altra banda, és notablement reduïda la proporció de persones que activen 5 o més contactes per afrontar la recerca de feina (la nostra estimació puntual és del 12.74 %). Hem de recordar que estem preguntant per la mida del grup laboral mobilitzat, sent possible que el grup laboral al qual té accés l'individu sigui més gran.

Gràfic 3 – Mida del grup laboral mobilitzat



Font: Elaboració pròpia. n = 1601.

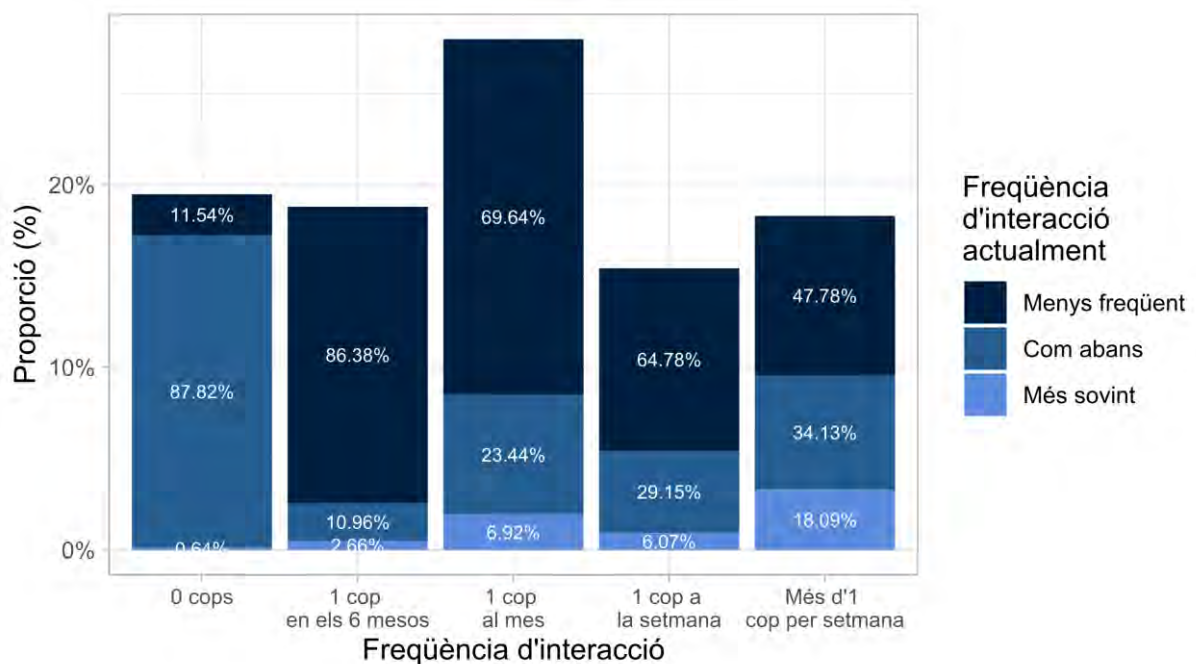
El Gràfic 4 aporta més informació sobre la fortalesa dels vincles en termes de freqüència d'interaccions. Les barres principals ens informen de la proporció d'individus que han declarat cadascuna de les freqüències possibles per al període dels últims sis mesos *abans* de registrar-se com a aturat. Les barres apilades col·locades a l'interior de cada barra principal ofereixen, per a cada estrat creat amb la variable anterior, el canvi experimentat en la freqüència d'interacció si comparem l'anterior amb l'*actual*.

D'una banda, atenent la variable del passat, el primer que s'aprecia és que tenim una distribució de probabilitat propera a la uniformitat. Això ens podria indicar la presència de diferents perfils quant a temps treballat al llarg de la vida. En segon lloc, la moda, tot

i que no gaire llunyana al mínim, se situa en la categoria d'1 vegada al mes. La nostra interpretació és que no estariem davant vincles molt forts, ja que hem preguntat per interaccions presencials o telefòniques. En tercer lloc, tenim un grup de mida no menyspreable (proper al 20 %) que manté contacte amb els seus antics companys de feina més d'una vegada per setmana.

D'altra banda, mirant la variable de l'actualitat, veiem com a major freqüència d'interacció en el passat, major probabilitat d'almenys mantenir aquesta freqüència de contacte en el present. Segon, una dada més preocupant es dona en aquells que declaren que mai interaccionaven amb els seus antics companys de feina en el passat. Ara que es troben en situació d'atur gairebé cap (només el 0.64 %) manté un major contacte amb ells, és a dir, no hi acudeixen com a font d'ajuda per a la recerca de feina. Per contra, un 18 % dels que ja tenien un vincle notablement fort (amb més d'un contacte per setmana) han augmentat la interacció amb els antics companys de feina.

Gràfic 4 – Freqüència d'interacció amb el grup laboral en els últims sis mesos i actualment

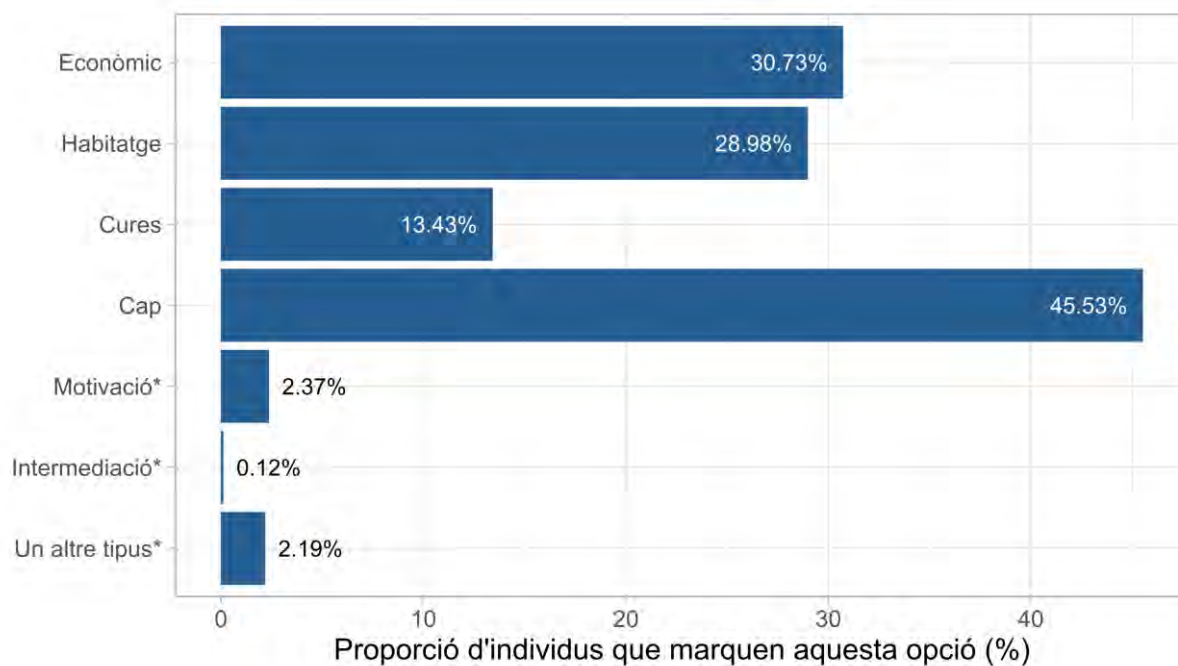


Font: Elaboració pròpia. n = 1601.

Si atenem al focus de la família, hem intentat captar quin és el recurs social que mobilitzen en major mesura els aturats de curta durada. Per facilitar la comprensió dels ítems, al llarg del qüestionari parlem de "formes de suport". El Gràfic 5 mostra les respostes obtingudes sobre el suport que els aturats reben de les seves famílies de manera general. Torna a ser rellevant l'alta proporció d'individus que indiquen que no reben cap suport del seu grup familiar. Tot això malgrat que estem davant d'un ítem multi resposta que combina categories de tipus tancat amb categories de tipus obert (text lliure), la qual cosa permet interpretar el concepte de suport d'una manera menys rígida.

Amb tot, sobresurt igualment que un de cada tres entrevistats assenyalen que rep suport econòmic del seu grup familiar. Igualment, gairebé el 30% dels aturats reben suport en matèria d’habitatge de la seva família. Això és un fet més notori considerant el caràcter d’aturat de curta durada de la població de referència.

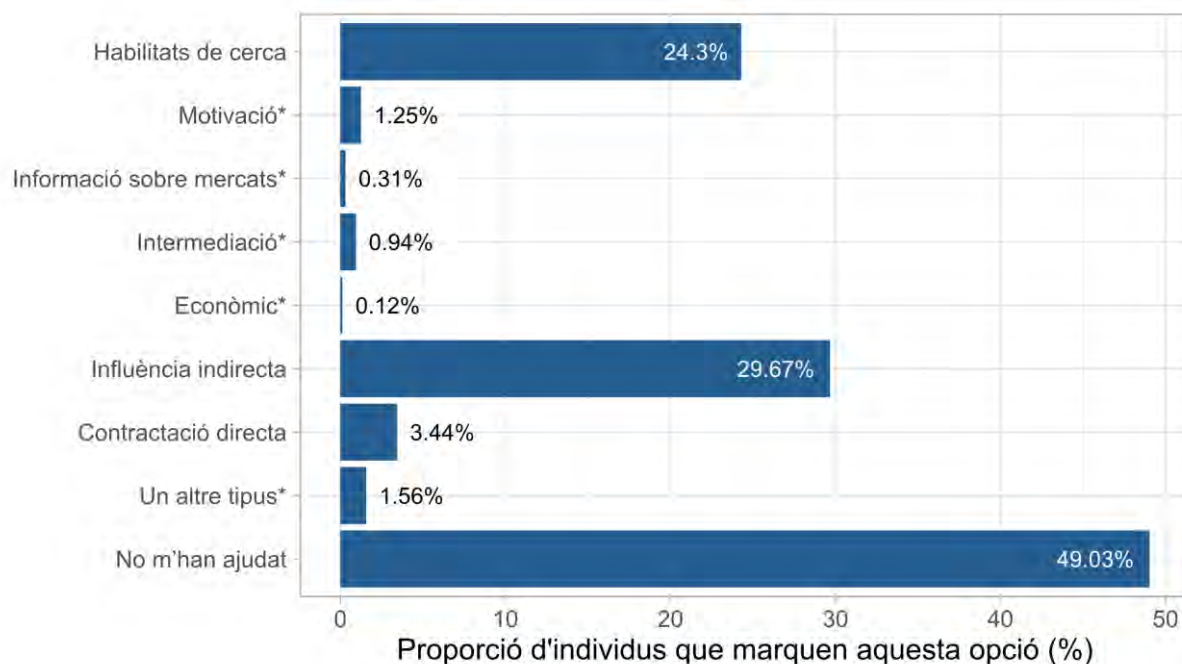
Gràfic 5 – Formes de suport donades pel grup familiar



Font: Elaboració pròpia. Aquesta pregunta permet marcar més d’una opció. Les categories amb asterisc han estat creades a posteriori a partir de les respostes en la categoria de text lliure “Altres”.

El Gràfic 6 mostra els resultats de preguntar per suport dirigit a la recerca de feina. Tot i no trobar-se entre les opcions predefinides, el recurs d’enfortiment de la motivació de què parla Liu et al. (2014) torna a aparèixer entre les respostes. Tot i així, el recurs social més mobilitzat pels entrevistats en el grup familiar és la influència indirecta. Pràcticament un de cada tres aturats de curta durada l’utilitza. Aquest resultat té sentit si considerem altres alternatives com el desenvolupament d’habilitats de recerca de feina que poden ser ofertes des del sector públic o el tercer sector. Amb tot, el 24% dels entrevistats declaren haver mobilitzat aquest recurs social en les seves famílies. Un valor molt superior a l’escàs 3% que declara haver utilitzat les seves relacions familiars per aconseguir una contractació directa.

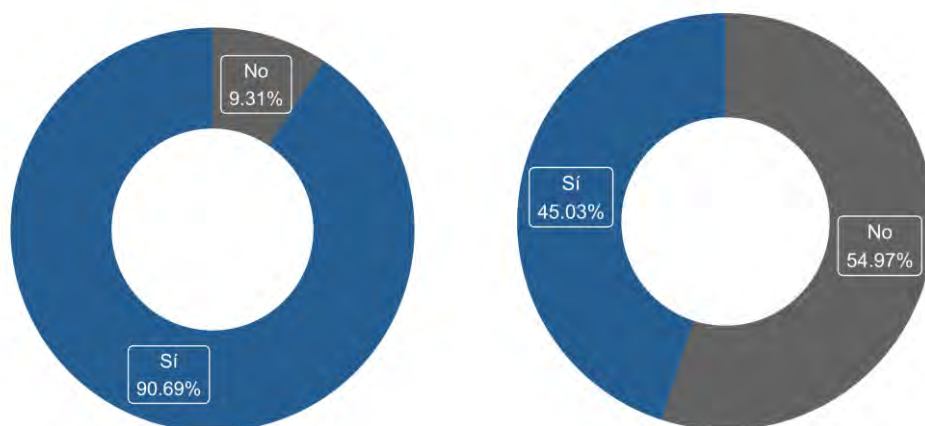
Gràfic 6 – Formes de suport relacionat amb la recerca de feina donades pel grup familiar



Font: Elaboració pròpia. Aquesta pregunta permet marcar més d'una opció. Les categories amb asterisc han estat creades a posteriori a partir de les respostes en la categoria de text lliure "Altres".

Finalment, ens ocuparem d'analitzar els canvis que han succeït en la composició de la xarxa personal vinguin d'aquests o d'altres focus. La idea fonamental és passar d'observar els contactes més antics (i probablement amb vincles més forts) als contactes més recents (amb probablement vincles més febles) per veure quines són les característiques d'aquests. D'aquesta manera, el Gràfic 7-esquerra és tranquil·litzant en tant que ens indica com nou de cada deu aturats comptaven amb un amic proper extern al grup familiar. No obstant això, com veiem al Gràfic 7-dreta, si atenem vincles no necessàriament forts creats durant l'episodi d'atur, només el 45 % dels enquestats ha generat un nou alter durant aquest temps.

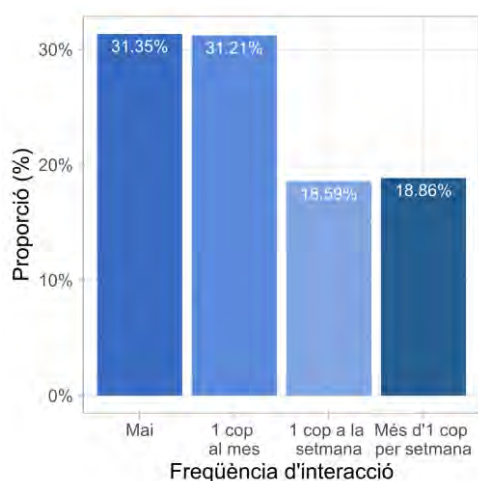
Gràfic 7 – Proporció d’entrevistats amb almenys un amic proper fora de la família (esquerra) i amb nous contactes coneguts durant l’episodi d’atur (dreta)



Font: Elaboració pròpia. n = 1601.

El Gràfic 8 ens confirma que aquestes noves relacions es tracten almenys pel moment, de vincles febles. Aproximadament, el 62 % dels nous contactes comporten una interacció nul·la o esporàdica (com a màxim una vegada al mes). No obstant això, de nou tornem a trobar variabilitat en la mostra, ja que al voltant d'un de cada tres enquestats sí que manifesta que interacciona amb el seu/s nou/s contacte/s almenys una vegada per setmana.

Gràfic 8 – Freqüència d’interacció amb nous contactes coneguts durant l’episodi d’atur

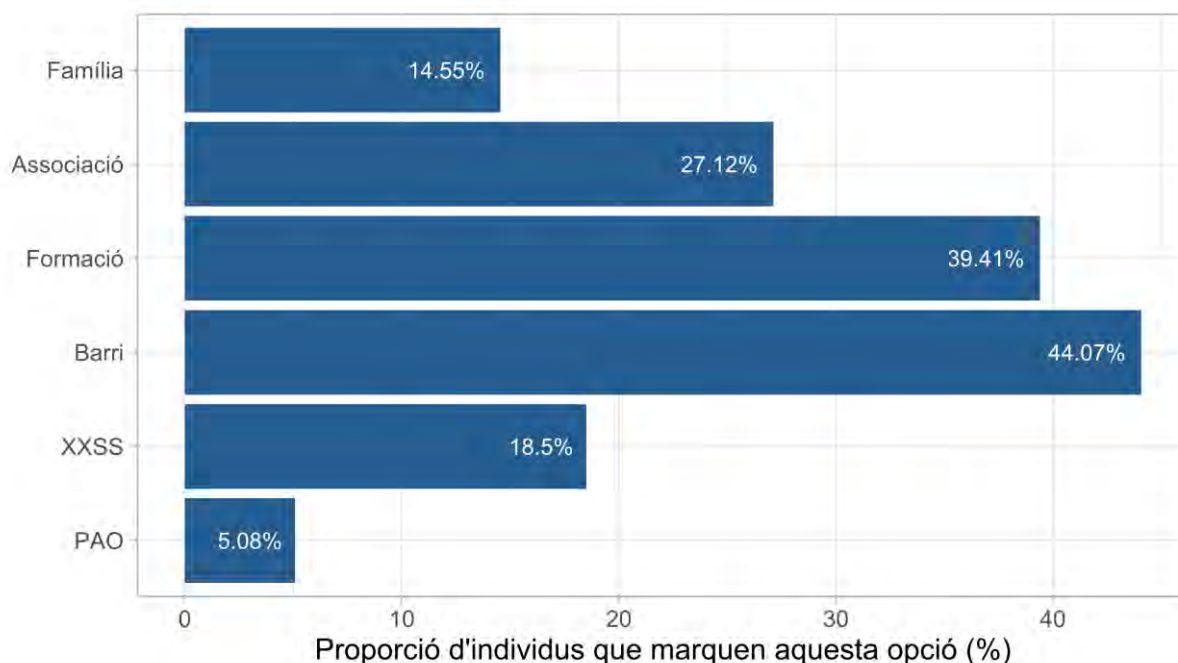


Font: Elaboració pròpia. N = 721.

També hem volgut observar el focus d’activitat del qual provenen els nous contactes per si pogués servir-nos de *proxy* sobre els recursos socials als quals donaria accés. Així, el Gràfic 9 recull el lloc físic o virtual on es va conèixer aquests nous contactes. Observant només els que sí que van fer nous alter, veiem que el 44 % dels egos assenyalen que el

focus del qual provenen aquestes noves relacions és el barri. En un segon lloc trobem les institucions educatives, doncs aproximadament el 39 % dels entrevistats localitza l'origen d'una relació en aquest focus.

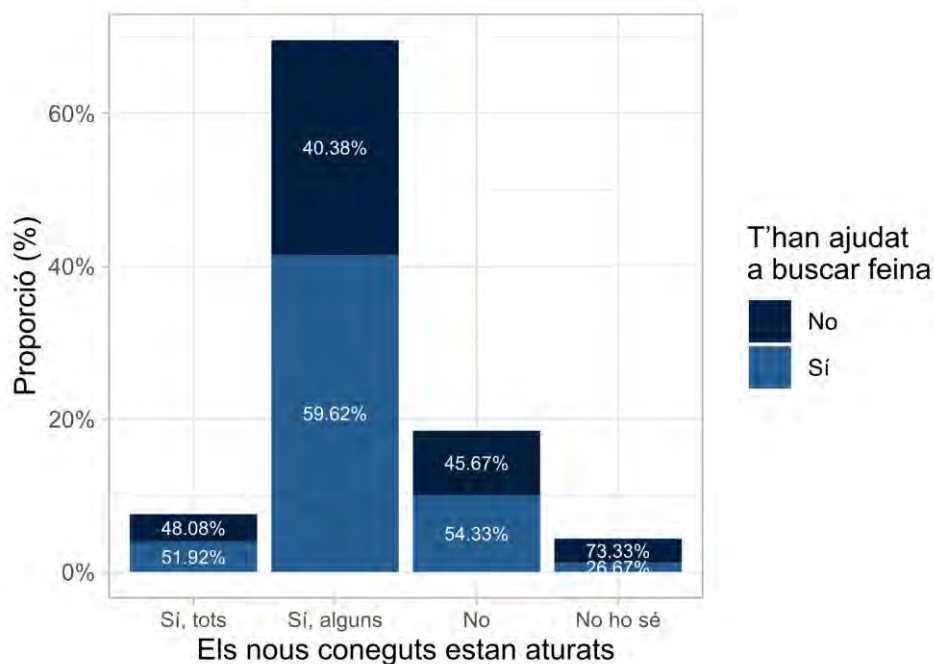
Gràfic 9 – Lloc (focus) on es va conèixer els nous contactes creats en l'episodi d'atur



Font: Elaboració pròpia. Aquesta pregunta permet marcar més d'una opció. XXSS = "Xarxes socials virtuals"; PAO = "Polítiques Actives d'Ocupació". n = 721.

Finalment, el Gràfic 10 ofereix dues variables: l'estat laboral dels nous contactes i si es va mobilitzar un recurs social d'aquests per a la recerca de feina de l'ego. Un resultat positiu és que no hi ha un tancament social total dels aturats de curta durada amb exclusivament aturats. Com veiem en el gràfic, a dintre del 65 % que van fer nous *alters*, hi ha tant ocupats com aturats. De manera més sorprenent, les barres apilades ens mostren que el fet que estiguin o no aturats no és un bon factor discriminant per saber si van donar suport en la recerca de feina. En els casos en què l'ego coneix l'estat laboral dels nous coneguts, hi ha una probabilitat molt semblant que es mogui algun recurs social per a la recerca si condicionem per l'estat laboral de l'alter.

Gràfic 10 – Proporció de nous coneguts que estan aturats i que han ajudat a buscar feina

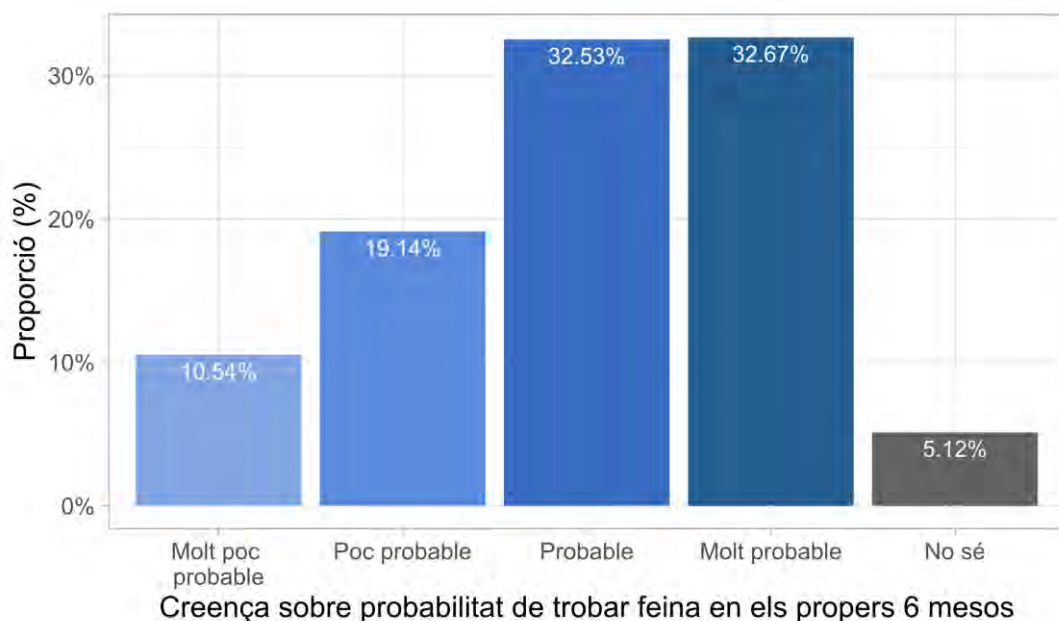


Font: Elaboració pròpia. n = 721.

Bloc d'expectatives

Respecte a les expectatives, el Gràfic 11 ens mostra com es distribueix la creença sobre la probabilitat d'aconseguir treball en els pròxims sis mesos entre els aturats de curta durada. Com podem veure, la major part d'ells (al voltant del 65%) pensa que és (mitjanament) probable o molt probable trobar una ocupació en el període esmentat. D'aquesta manera, les expectatives són majoritàriament optimistes. No obstant això, hi ha un 10% d'entrevistats que considera molt poc probable ocupar-se en sis mesos. Més endavant veurem com es relaciona aquesta característica amb l'historial laboral i amb altres fenòmens psicològics.

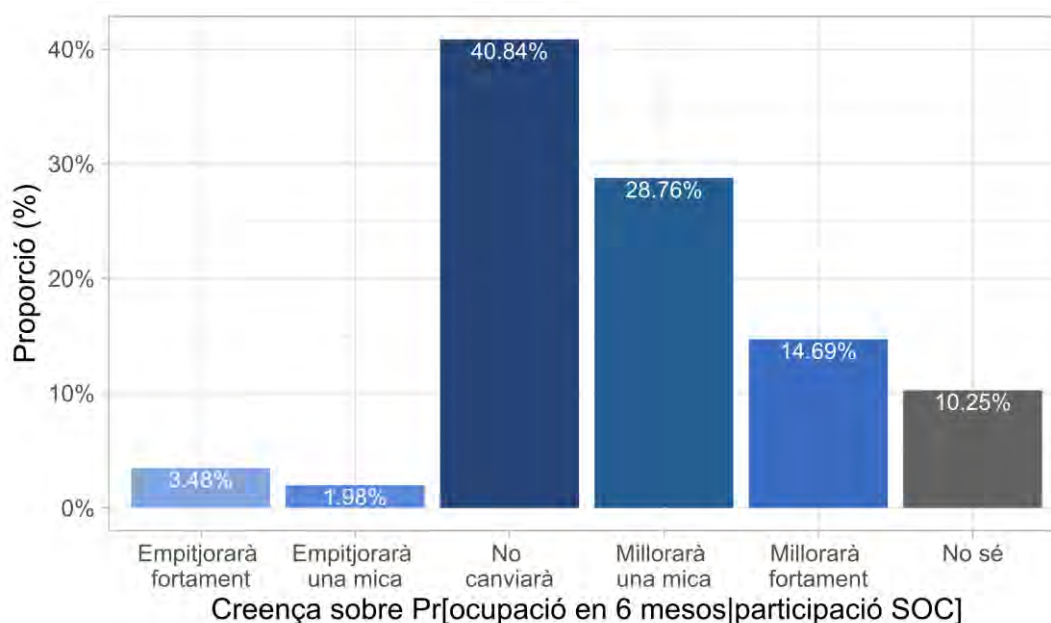
Gràfic 11 – Creença sobre la probabilitat de trobar feina en els propers 6 mesos



Font: Elaboració pròpia. n = 2069.

La següent variable d'interès tracta de captar l'expectativa sobre l'eficàcia de les intervencions d'orientació i intermediació que desenvolupa el SOC. Com s'aprecia al Gràfic 12, quatre de cada deu aturats creuen que aquesta probabilitat no canviarà res. Malgrat el pessimisme d'una gran part dels entrevistats, sí que observem que la proporció dels que pensen que la participació tindrà conseqüències negatives és residual. També és notable la presència d'un 10% d'indecisos que no declaren no saber com afectarà el tractament a aquesta probabilitat. És el doble de la proporció d'indecisos que trobem al Gràfic 11.

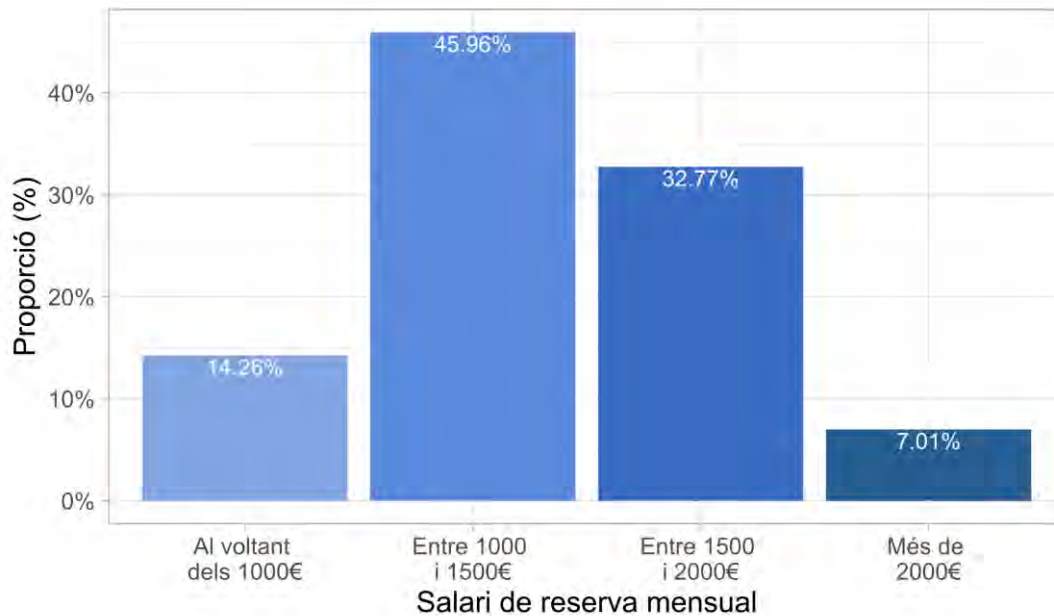
Gràfic 12 – Creença sobre la probabilitat de trobar feina en els propers 6 mesos a través dels serveis d'orientació o intermediació del SOC



Font: Elaboració pròpia. n = 2069.

En darrer lloc, només ens queda presentar els resultats obtinguts per a la variable salari de reserva mensual. El Gràfic 13 ens mostra com quatre de cada deu aturats de curta durada estableixen el seu límit inferior a nivell de salari entre els 1,000 i 1,500 euros mensuals. Si considerem que el salari mínim interprofessional quedaria enquadrat en la primera categoria (al voltant dels 1000 euros), només el 14% dels aturats estaria disposat a acceptar un lloc de treball que oferís tal remuneració. Aquells que tenen un salari de reserva superior als 2,000 euros mensuals només representen el 7% dels aturats de curta durada registrats. Això ens pot donar una primera idea sobre les diferents característiques que podrien presentar aturats registrats i aturats no registrats.

Gràfic 13 – Salari de reserva mensual considerant la seva experiència laboral anterior



Font: Elaboració pròpia. n = 2069.

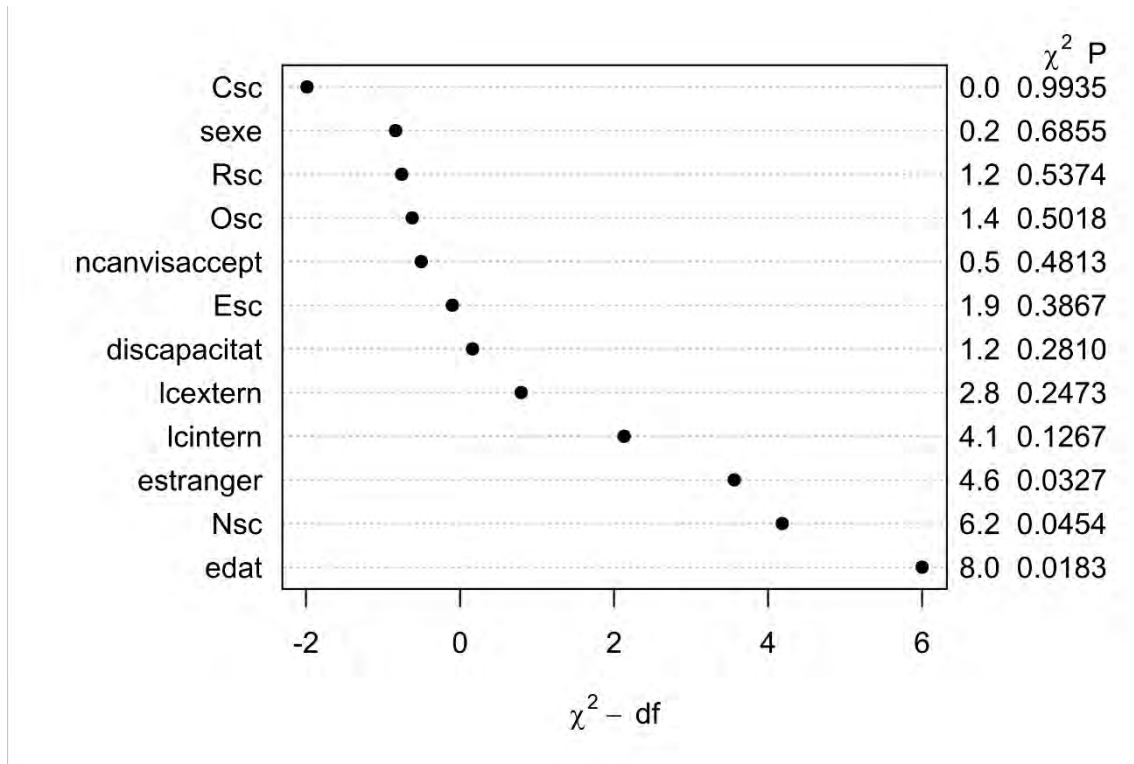
3.1.2. Anàlisi multivariada

En aquesta part de l'anàlisi estímem la importància de cada covariable a l'hora de predir l'esdeveniment d'interès, és a dir, un episodi de desocupació de llarga durada. La nostra mètrica d'importància considera que una covariable pot aportar informació redundant, és a dir, ja introduïda per una altra covariable present en el model. En la nostra anàlisi, controlem aquesta dependència entre les covariables de cada bloc. No obstant això, com indiquem en l'apartat metodològic, per les limitacions de la grandària de mostra no podem considerar si la informació aportada per la variable d'un bloc ja seria subministrada per una variable d'un altre bloc. Amb tot, començarem l'anàlisi amb un estudi global de la importància de cada predictor i posteriorment atendrem la capacitat predictiva de cada variable per a uns certs canvis concrets de valors.

El Gràfic 14 es correspon al model (1) i mostra el valor del ràtio de versemblances corregit per a cada covariable del bloc de personalitat al costat de les altres quatre variables sociodemogràfiques. Com podem veure, en aquest model, la variable amb major capacitat predictiva és l'**edat**. Si ens fixem en les variables de personalitat, el factor més important per a predir l'atur de llarga durada és la puntuació de la dimensió **d'emocionalitat negativa (Nsc)**. Per sota en ordre d'importància trobem les dues dimensions del locus de control (locintern, locextern), sobresortint la puntuació en el locus de control intern. Finalment, és notable com la resta de dimensions de la personalitat no presenten una alta capacitat predictiva, almenys quan són incorporades al model altres variables. El sexe tampoc sembla ser una variable que ens porti

informació a l'hora de predir si un episodi de desocupació acabarà sent de llarga durada, però si que sembla ser important el fet de ser estranger.

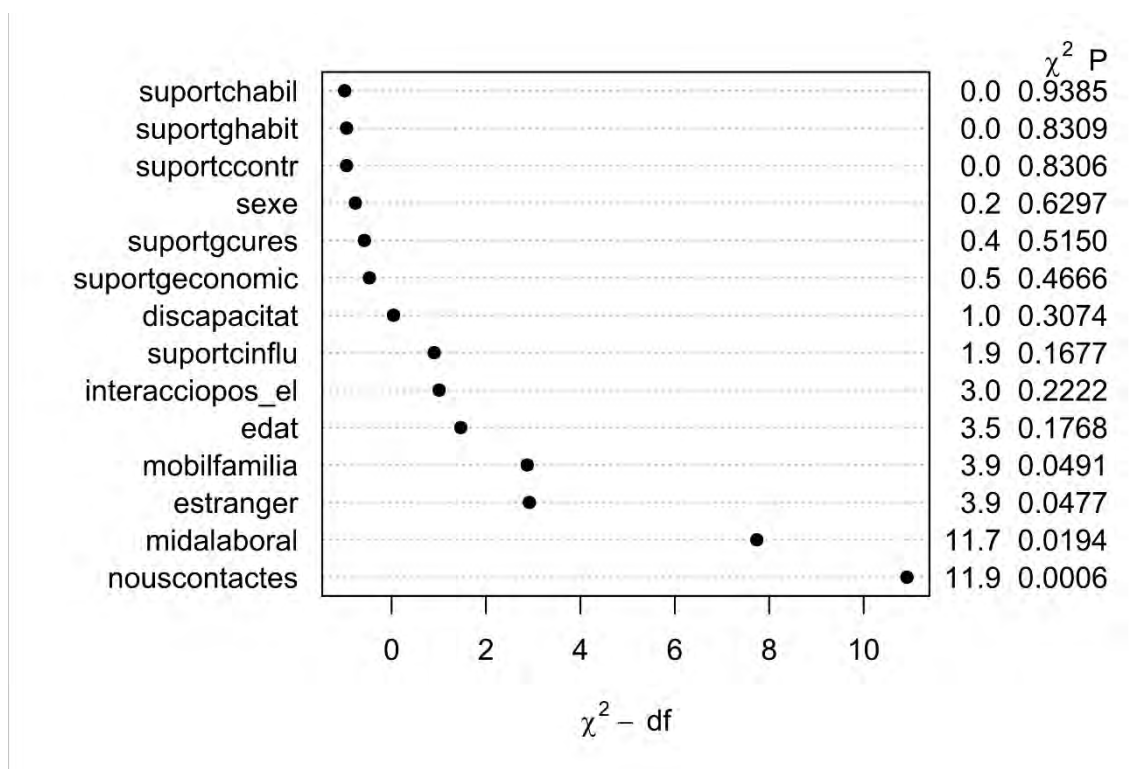
Gràfic 14 – Importància de cada variable del bloc de personalitat



Font: Elaboració pròpia.

El model (2) incorpora les variables del bloc de xarxes socials al costat de les sociodemogràfiques. Tal com mostra el Gràfic 15, dos covariables destaquen per la seva major capacitat predictiva: la realització de **nous contactes durant l'episodi de desocupació** (*nouscontactes*) i la grandària del grup laboral mobilitzat (*midalaboral*). Podríem pensar la primera d'elles com un *proxy* de la capacitat d'una persona per a crear nous vincles i la segona com el nombre de vincles febles efectivament utilitzats. La capacitat predictiva o importància de totes dues variables, mesura a través de γ_x , és considerablement major que la que presenta la dimensió més excel·lent del bloc de personalitat. Això ens induiria a pensar que tant *midalaboral* com *nouscontactes* haurien de ser prioritzades com a dimensions relacionals en el procés de cerca de feina, i la seva incorporació a models de perfilat.

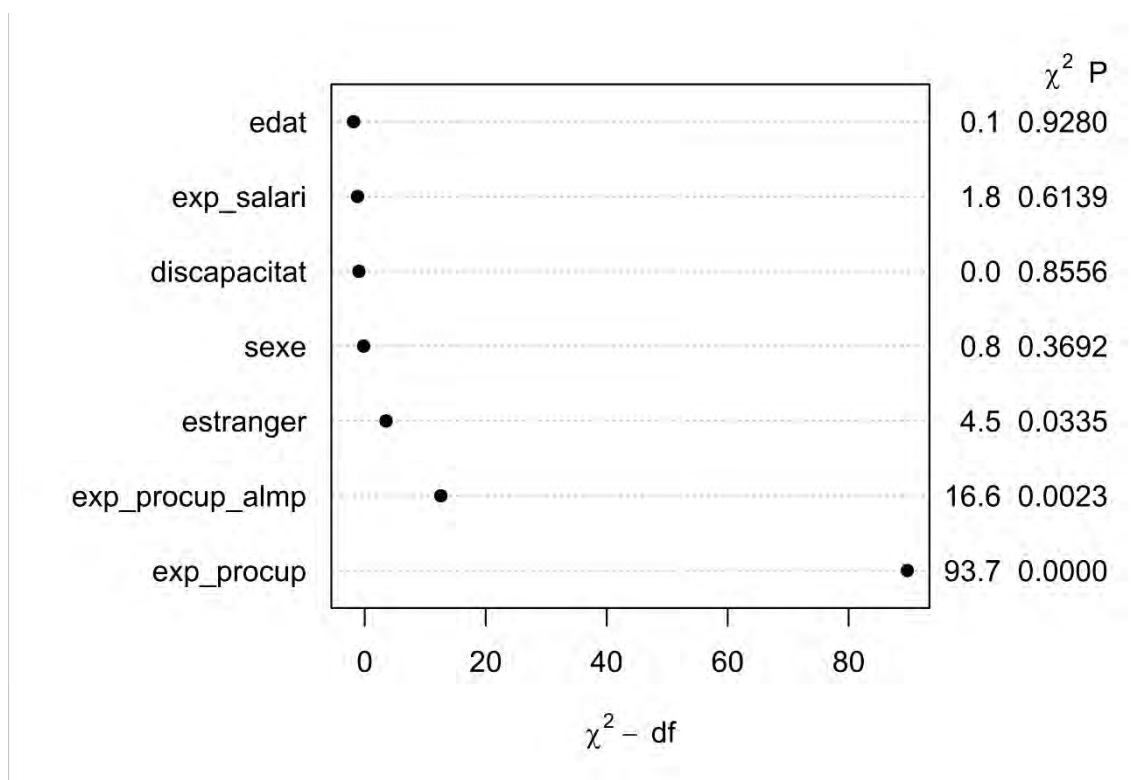
Gràfic 15 – Importància de cada variable del bloc de xarxes socials



Font: Elaboració pròpia.

El tercer grup de covariables és el d'expectatives. Al gràfic 16, veiem que existeix una variable amb una enorme capacitat predictiva: l'expectativa sobre la probabilitat de trobar ocupació (*exp_procup*). La seva ràtio de versemblança corregit és de més de 80 unitats, mentre que els predictors més importants en els anteriors blocs tenien entre 6 i 11 unitats de γ_X . Podríem pensar que, essent un model amb menys variables, *exp_procup* podria estar recollint molta informació que seria redundant una vegada incorporem les variables d'altres blocs. Amb la grandària de mostra actual no podem saber-ho. No obstant això, això reforça la idea que és una variable important, ja que per si sola amb només 4 graus de llibertat és capaç d'incorporar tanta informació com per a augmentar molt l'ajust del model. Observi's també que la segona covariable de major importància, l'expectativa sobre la probabilitat de trobar ocupació donada la participació en polítiques actives (*exp_procup_almp*), també té un γ_X gens menyspreable.

Gràfic 16 – Importància de cada variable del bloc de expectatives



Font: Elaboració pròpia.

Proves d'inferència

La Taula 7 conté l'estimació dels ràtios de *odds* per als tres models al costat dels resultats de proves d'inferència. Hem de tenir cautela a l'hora d'interpretar aquestes estimacions, ja que en el cas de les covariables contínues es tracten d'estadístics produïts per canvis específics en aquesta covariable. Al no haver-les introduït de manera lineal, ja que existeixen molts possibles canvis en la X (ja s'alteri la distància d'interès i/o el valor d'origen), existiran molts ràtios de *odds* per a aquesta covariable.

En el primer model, d'entre les variables categòriques, veiem que sobresurt el fet de ser estranger. Concretament, de manera estadísticament significativa, ser estranger està associat amb un *odds* 74% major de sofrir un episodi de desocupació de llarga durada. Si ens fixem en la resta d'especificacions, aquest *odds ratio* varia molt poc en els altres dos models. En canvi, la variable discapacitat presenta un ràtio de *odds* positiu, però no és estadísticament significatiu als nivells habituals. D'entre les variables contínues, si ens fixem en les de personalitat, observem que els canvis interquartílics no estan associats amb grans canvis en el *odds* de sofrir atur de llarga durada. Només en el cas de la dimensió d'emocionalitat negativa (Nsc) veiem com passar d'una puntuació de 1,667 (Q1) a una puntuació de 3 (Q3) està associat a un augment estadísticament significatiu del 32% en el *odds* d'atur de llarga durada. Noti's, de manera addicional, que aquesta dimensió presenta un rang interquartílic major a la resta de dimensions. Finalment,

veiem com el canvi interquartílic en la variable edat prediu un augment similar en el *odds* d'atur de llarga durada.

Taula 7 – Ràtios d'odds estimats

Covariable – Valor del numerador:Valor del denominador	(1)	(2)	(3)
sexe – W:M	0,942	0,932	0,874
edat – 52:37	1,301**	1,169	1,015
estranger – Si:No	1,742**	1,674**	1,73**
discapacitat – SI:NO	1,346	1,325	1,053
Esc – 3,667:3	0,932		
Csc – 4,667:4	0,99		
Rsc – 5:4	0,985		
Nsc – 3:1,667	1,321**		
Osc – 4,333:3,333	1,133		
lcintern – 4,333:3,333	1,247		
lcextern – 3,2:2	0,824		
ncanvisaccept – 4:2	1,09		
mobilfamilia – Si:No		1,449**	
midalaboral – 1:0		0,691*	
midalaboral – [2, 4]:0		0,607***	
midalaboral – [5, 10]:0		0,722	
midalaboral – >10:0		0,443**	
interacciopos_el – Com abans:Menys freqüent		1,033	
interacciopos_el – Més sovint:Menys freqüent		0,607	
suportgeconomic – Si:No		1,112	
suportghabit – Si:No		1,033	
suportgcures – Si:No		0,873	
suportchabil – Si:No		0,986	
suportcinflu – Si:No		0,775	
suportccontr – Si:No		1,089	
nouscontactes – Sí:No		1,621***	
exp_procup – No se:Molt poc probable			0,205***
exp_procup – Poc probable:Molt poc probable			0,537**
exp_procup – Probable:Molt poc probable			0,183***
exp_procup – Molt probable:Molt poc probable			0,115***
exp_procup_almp – No se:No canviarà			1,25
exp_procup_almp – Empitjorarà:No canviarà			1,563
exp_procup_almp – Millorarà una mica:No canviarà			1,657***
exp_procup_almp – Millorarà fortament:No canviarà			2,18***
exp_salari – (1000, 1500 €/mes): ~1000 €/mes			0,868
exp_salari – (1500, 2000 €/mes): ~1000 €/mes			0,866

exp_salari – >2000 €/mes: ~1000 €/mes			1,237
Observaciones	2460	2460	2460
R ² de Nagelkerke	0,024	0,035	0,09
LR statistic	29,21	42,57	110,3
AIC	1664,294	1648,931	1575,197

Cada cel·la reporta el ràtio de *odds* estimat per als canvis de valors indicats en la primera columna. En les variables amb mètrica contínua, es comparen els *odds* dels valors del rang interquartílic. En aquests casos, els asteriscos fan referència al p-valor obtingut amb una prova del ràtio de versemblances que testa la hipòtesi nul·la de si en el model veritable tots els coeficients corresponents a la variable en qüestió són iguals a zero. En les variables amb mètrica categòrica, els asteriscos provenen de proves de Wald sobre cada coeficient de regressió. En aquest últim cas, només es reporten si es va rebutjar la hipòtesi nul·la per a la prova general (la del ràtio de versemblances). * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

El model (2) incorpora les variables de xarxes socials, que tenen íntegrament mètrica categòrica. Si ens fixem en les covariables de grups mobilitzats, veiem com aquells que mobilitzen a la família (mobilfamília) tenen un *odds* 44,9% major de sofrir atur de llarga durada enfront dels quals no ho fan. Aquest valor podria ser explicat per la redundància de la informació que circula en els grups familiars petits, i que per tant, no genera recursos addicionals per trobar feina. A més, mobilitar a la família pot suggerir també dificultats per mobilitzar altres xarxes / dimensions. En canvi, els nostres resultats apunten que la grandària del grup laboral mobilitzat també és un bon predictor, però aquesta vegada en la direcció contrària. Enfront dels quals no mobilitzen a ningú del grup laboral, els que mobilitzen 2-4 persones tenen aproximadament un *odds* un 40% menor de patir desocupació de llarga durada. Aquesta diferència s'incrementa fins al voltant d'un 55% si comparem els que mobilitzen a 0 persones amb els quals mobilitzen a més de 10. En tots aquests casos, les diferències són estadísticament significatives als nivells habituals. A excepció de la realització de nous contactes durant la desocupació, la resta de les variables no semblen ser bons predictors del fenomen d'interès. Seguint els resultats del Gràfic 15, la covariable *nouscontactes* es col·loca com la millor predictora d'aquest grup amb el *odds ratio* més alt d'entre totes les candidates del bloc de xarxes socials.

Finalment, el model (3) introdueix les variables d'expectatives al costat de les sociodemogràfiques de control. Estem davant el model amb el R² de Nagelkerke més alt, superant per més del doble a les altres dues alternatives. D'entre les tres candidates d'interès, només l'expectativa sobre el salari no sembla ser una bona predictora, ja que els resultats no són estadísticament significatius. En el cas de la variable d'expectativa sobre la probabilitat de trobar ocupació, tots els canvis de categoria testats són estadísticament significatius. Si ens oblidem del “no sap”, ordenant les categories veiem com a major optimisme sobre aquesta probabilitat, es dona un major descens en el *odds* de sofrir atur de llarga durada. Concretament, enfront dels molt pessimistes (els que responen “molt poc probable”), els molt optimistes (els que responen “molt probable”)

tenen aproximadament un 78% de *odds* menys de sofrir atur de llarga durada. És una diferència notable i semblant a la qual es dona entre els optimistes, és a dir, aquells que simplement diuen que és “probable”. Els resultats són més difícils d'interpretar per a la variable d'expectativa sobre la probabilitat de trobar ocupació donada la participació en polítiques actives. D'entre els canvis estadísticament significatius, enfront dels quals pensen que la seva situació no canviarà amb les polítiques actives, els que consideren que la seva situació millorarà una mica presenten un *odds* un 66% major de sofrir atur de llarga durada. Els resultats són encara més sorprenents per als quals pensen que la seva situació “millorarà fortament”, ja que estimem que aquests tenen un *odds* un 118% major de patir atur de llarga durada. Això podria indicar que precisament les persones amb majors problemes d'ocupabilitat (i per tant més susceptibles a experimentar episodis d'atur de llarga durada), perceben les polítiques desenvolupades pels serveis públics d'ocupació com una eina clau per millorar les seves perspectives laborals, donats els seus recursos educatius i relacionals.

3.2 Resultats del segon estudi: Experiment

Abans de presentar els resultats sobre l'efecte de la intervenció sobre diverses variables de cerca de feina, la Taula 8 explora diferències entre els grups de tractament i de control. Específicament, hem testat si hi ha diferències estadísticament significatives en les proporcions d'individus de cada classe de nivell formatiu i cada classe d'àrea de recerca de feina. Com podem veure a la darrera columna, malgrat que algunes categories presenten cert desequilibri a la mostra, no podem descartar que ambdues variables (participació i nivell formatiu o àrea de cerca) siguin independents. Tot i que això ens hauria de tranquil·litzar a l'hora d'interpretar els propers resultats, la veritat és que la mida de mostra és força reduïda en ambdós grups. Per això recomanem prendre els resultats preferiblement des del punt de vista de la validesa interna.

Taula 8 – Estadístics de resum segons el grup de participació

<i>Variable: categoria</i>	<i>Control</i>	<i>Tractament</i>	<i>p-valor</i>
Nivell d'estudis: Sense estudis o amb estudis primaris	25.93	29.79	0.794
Nivell d'estudis: Certificat de professionalitat	7.41	10.64	1
Nivell d'estudis: FP de l'àmbit educatiu	40.74	25.53	0.2
Nivell d'estudis: Universitaris	25.93	34.04	0.604
Àrea de cerca: Qualsevol zona del meu barri	0.00	6.38	0.295
Àrea de cerca: Qualsevol zona de la meva ciutat	0.00	2.13	1
Àrea de cerca: Qualsevol zona de la meva comarca	7.41	8.51	1

Àrea de cerca: Qualsevol zona de la meua província	33.33	31.91	1
Àrea de cerca: Qualsevol zona de Catalunya	44.44	27.66	0.202
Àrea de cerca: Qualsevol zona d'Espanya o de l'estranger	14.81	23.40	0.55
<i>Total</i>	<i>36.49</i>	<i>63.51</i>	<i>100</i>

Font: Elaboració pròpia. Les cel·les de les columnes segona i tercera indiquen la proporció de responents amb la característica de la fila a cada grup. La quarta columna indica el p-valor de la prova exacta de Fisher que contrasta la hipòtesi nul·la d'independència entre les dues variables.

La Taula 9 presenta les estimacions sobre els efectes del tractament sobre les tres variables dependents. Respecte al nombre de vacants llegides, observem com hi ha una petita diferència a favor del grup de tractament a la mostra. Tot i això, els resultats del test de Wilcoxon-Mann-Whitney apunten que no podem descartar que les distribucions dels dos grups per a aquesta variable siguin en realitat iguals. En relació amb el nombre de vacants sobre les quals es mostra interès, veiem que hi ha una petita diferència a la vora de la significativitat estadística (per a un $\alpha=5\%$). El primer que hem de notar és que les mitjanes per a aquesta variable són especialment baixes, observant que en tots dos casos es van punxar de mitjana en només 2-3 ofertes. En aquest cas, el tractament sembla tenir un efecte negatiu sobre el nombre de vacants llegides en profunditat (punxades). Sobre l'amplitud ocupacional, aquí els resultats són clars i apunten que el tractament va tenir un efecte estadístic estadísticament significatiu sobre la puntuació d'aquesta variable.

Tabla 9 – Estimacions de l'ATT per a efectes homogenis

<i>Variable resultat</i>	<i>Tractament</i>		<i>Control</i>		\widehat{ATT}	
	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>dif</i>	<i>pvalor</i>
Nombre de vacants llegides	22.55	18.6	20	16.57	2.55	0.768 7
Nombre de vacants per les quals es mostra interès	2.57	3.05	3.59	3.09	-1.02	0.046 5
Amplada ocupacional de les variables sobre les que es mostra interès	20.72	60.28	28.41	43.2	-7.68	<0.00 1
<i>Observacions</i>	47		27		74	

Font: Elaboració pròpia. m = mitjana; sd = desviació típica; dif = diferència de mitjanes (tractament – control), pvalor = p-valor per a la prova de Wilcoxon-Mann-Whitney.

El pas següent serà comprovar si en realitat l'efecte sembla heterogeni. Estratificant pel perfil de cercador, la Taula 10 ens mostra els efectes del tractament exclusivament sobre

aquells que consideren inicialment una àrea geogràfica de grandària àmplia. Com s'aprecia a les darreres columnes, el tractament sembla no tenir un efecte estadísticament significatiu sobre les dues primeres variables resultat en el cas dels «cercadors amplis». En canvi, tornem a veure com hi ha un efecte negatiu i estadísticament significatiu de la intervenció sobre l'amplitud ocupacional de les vacants punxades. En aquest cas, l'estimació puntual de l'efecte és fins i tot més gran.

Taula 10 – Estimacions de l'ATT per a la submostra de participants amb cerca inicial àmplia

Variable resultat	Tractament		Control		\widehat{ATT}	
	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>dif</i>	<i>pvalor</i>
Nombre de vacants llegides	16.86	12.38	24.75	19.44	-7.89	0.1303
Nombre de vacants per les quals es mostra interès	3.21	3.76	4.63	3.48	-1.41	0.0609
Amplada ocupacional de les variables sobre les que es mostra interès	33.29	75.96	42	50.76	-8.71	<0.001
Observacions	28		16		44	

Font: Elaboració pròpia. *m* = mitjana; *sd* = desviació típica; *dif* = diferència de mitjanes (tractament – control), *pvalor* = p-valor per a la prova de Wilcoxon–Mann–Whitney.

Si ens centrem en els «cercadors estrets», sí que ens trobem amb un efecte positiu i estadísticament significatiu sobre una variable que semblava infectada a la taula d'efectes homogenis. És el cas del nombre de vacants llegides. A més, la mida de l'efecte sembla substancial, ja que és gairebé una desviació típica d'aquesta variable a la mostra combinada. Tornem a no trobar efecte sobre el nombre de vacants punxades i tornem a trobar efecte negatiu sobre l'amplitud ocupacional. En aquest cas, la diferència en les puntuacions per a aquesta variable és la menor de les tres submostres. Igualment, noteu com els valors mitjans per a cada grup són enormement menors que els que presenten els individus «cercadors amplis».

Taula 11 – Estimacions de l'ATT per a la submostra de participants amb cerca inicial estreta

Variable resultat	Tractament		Control		\widehat{ATT}	
	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>dif</i>	<i>pvalor</i>
Nombre de vacants llegides	30.95	23.01	13.09	7.61	17.86	0.0254
Nombre de vacants per les quals es mostra interès	1.63	0.96	2.09	1.58	-0.46	0.5418

Amplada ocupacional de les variables sobre les que es mostra interès	2.21	4.85	8.64	16.16	-6.43	0.0089
Observacions	19		11		30	

Font: Elaboració pròpia. m = mitjana; sd = desviació típica; dif = diferència de mitjanes (tractament – control), pvalor = p-valor per a la prova de Wilcoxon–Mann–Whitney.

Els resultats en tots tres casos apunten a un efecte clar de la intervenció sobre l'amplitud ocupacional. Encara que a priori que la puntuació en aquesta dimensió descendeixi sembla una cosa dolenta, hem de pensar amb cautela com interpretar aquesta dimensió. És cert que una amplitud ocupacional molt baixa podria estar indicant una estretor de mires considerable respecte al mercat laboral. No obstant això, un valor molt gran en aquesta variable podria mostrar que l'individu està perdut en la recerca de feina. Ser apte per desenvolupar les tasques necessàries en ocupacions de diferents grans grups no és una cosa que estigui a l'abast de moltes persones, ja que requeriria formació molt diversa. No obstant això, una cerca o interès en diferents grans grups faria puntuar molt alt en aquesta dimensió.

4. Conclusions

Els serveis públics d'ocupació en general, i el SOC en particular, s'enfronten a diversos desafiaments en el desenvolupament de la seva funció d'intermediació al mercat de treball. En un context de transformació profunda dels mercats de treball que apunten cap a una creixent polarització de l'estructura d'ocupació com a conseqüència de l'impacte del canvi tecnològic, la capacitat dels serveis públics d'ocupació per facilitar la (re)inserció al mercat de treball es troba amb obstacles molt significatius. Aquests van des de la detecció de les competències més necessàries fins a la identificació dels problemes d'ocupabilitat dels usuaris del Servei fins a la provisió d'eines adequades i eficaces d'orientació.

En aquest context, aquest projecte ha tingut com a objectiu explorar dos mecanismes concrets per millorar aquesta funció d'intermediació:

- D'una banda, millorar el procés de perfilat a través dels qüestionaris d'ocupabilitat amb la inclusió de variables psicològiques i sociològiques. En particular, s'ha explorat la capacitat de trets de personalitat, capital social i expectatives laborals per millorar la identificació de problemes d'ocupabilitat.
- D'altra banda, s'ha explorat l'impacte potencial d'una eina de millora de la cerca individual d'ocupació com a manera de millorar l'orientació al Servei de cerca d'ocupació.

Tenint en compte els objectius inicials plantejats en aquest projecte i els resultats obtinguts, podem remarcar algunes conclusions generals així com algunes específiques relacionades amb cadascuna de les accions desenvolupades.

A nivell general podem concloure de forma preliminar, i tenint en compte totes les limitacions metodològiques que s'han esmentat, que hi ha mecanismes concrets de millora que amb un cost molt baix, poden contribuir a millorar les diverses polítiques desenvolupades pel SOC. En el disseny dels estudis duts a terme, s'ha tingut en compte la necessitat de compaginar l'impacte potencial amb una inversió limitada de recursos humans i financers.

La inclusió de variables psicològiques i sociològiques com a predictores d'ocupabilitat

Pel que fa a la primera acció, consistent en la implementació d'un qüestionari amb variables de personalitat, capital social i expectatives laborals, l'anàlisi dels resultats del qüestionari deixa els següents aspectes interessants per a cadascun dels grups de variables incloses:

Trets Personalitat	<ul style="list-style-type: none">• En general, els responents atribueixen en major mesura els seus resultats vitals a causes que estan sota el seu control• Hi ha una alta disposició al canvi laboral, essent el de professió (d'ocupació) el més alt, com també ho es per "desajust vertical", es a dir, acceptaria una ocupació relacionada amb un nivell formatiu inferior al propi.• Hi ha baixa disposició al canvi en relació a la conciliació laboral-familiar i la cura d'infants i gent gran dependents.
Capital Social	<ul style="list-style-type: none">• Menys de la meitat dels aturats de curta durada activen recursos socials de relacions familiars per buscar feina• A major freqüència d'interacció amb el grup laboral en el passat, major probabilitat d'almenys mantenir aquesta freqüència de contacte en el present. I al contrari, la probabilitat d'enfortir vincles augmenta amb la major freqüència d'interacció en el passat.• Gairebé la meitat dels enquestats respon que no rep cap suport de la seva família, però per 30% dels responents, la família sí que té una influència directa en la cerca de feina.• Els vincles que es creen durant el període d'atur, solen ser febles, i la participació en programes de formació (i per tant entre aturats) sol jugar un paper important.
Expectatives laborals	<ul style="list-style-type: none">• En relació a les expectatives, són en general positives, amb més d'un 60% que creu trobarà feina abans dels sis mesos.• Gairebé la meitat dels responents creuen que la seva situació laboral no canviarà o fins i tot empitjorarà a través dels serveis d'orientació i intermediació dels serveis públics d'ocupació

Els principals resultats de l'anàlisi multivariada són els següents:

Variables de personalitat

Els resultats apunten a una relació dèbil de les variables de personalitat amb la probabilitat d'experimentar una situació d'atur de llarga durada.

La variable de personalitat que sembla tenir una major relació amb la probabilitat d'experimentar un episodi d'atur de llarga durada, un cop controlarem per variables socio-demogràfiques, és **l'emocionalitat negativa o neuroticisme**. Amb el nostre model, no podem establir una direcció de causalitat a priori. D'una banda es podria pensar que determinats perfils amb problemes d'ocupabilitat, tenen una predisposició negativa o pessimisme en relació a la seva possibilitat d'inserció al mercat de treball. Al mateix temps, una situació recurrent d'atur podria causar problemes psicològics o emocionals. Per tant, s'hauria d'explorar més el caràcter endogen d'aquest tret de personalitat abans de fer recomanacions en relació a la seva consideració com a indicador de problemes d'ocupabilitat.

Capital social i relacional

Els resultats de l'anàlisi multivariada mostren dues variables amb una relació estadísticament significativa amb la probabilitat d'ocurrència d'una situació d'atur de llarga durada: la **mobilització de la família** durant l'episodi de desocupació i la **grandària del grup laboral mobilitzat**. La capacitat predictiva o importància de totes dues variables relacionals, és considerablement major que la que presenta la dimensió amb major capacitat predictiva del bloc de personalitat. Això indueix a pensar que aquestes variables poden contribuir a detectar problemes d'ocupabilitat i haurien de ser prioritzades com a dimensions relacionals en el procés de cerca de feina, i la seva incorporació a models de perfilat.

En el cas de la mobilització de la família, ens indica que el suport familiar un juga paper clau en el procés de reinserció al mercat laboral. Aquest fet pot representar la existència de desigualtats significatives en capital social de les persones aturades. En particular, aquelles famílies amb un major nombre de vincles socials i vincles més forts, podran jugar un paper més actiu en el procés d'inserció al mercat laboral.

Expectatives

En el bloc d'expectatives, trobem d'una banda que en general, les persones aturades usuàries del SOC son optimistes en relació a la probabilitat de trobar feina, amb un 65% que pensen que es probable o molt probable que puguin trobar feina en els propers sis mesos. En canvi, no hi ha gaire confiança en la eficàcia de les accions desenvolupades pel SOC per ajudar a trobar feina. De fet un 40% creu que no tindrà cap impacte i un deu no sap quin impacte pot tenir, mentre que un 43% pensa que millorarà una mica o fortament.

Els resultats de l'anàlisi multivariada mostren un important capacitat predictiva de dues de les tres variables del bloc d'expectatives incloses al model. D'una banda, **l'expectativa sobre la probabilitat de trobar ocupació, així com l'expectativa de millora de l'ocupabilitat a partir de les polítiques desenvolupades pels serveis públics d'ocupació**. D'entre les tres candidates d'interès, només l'expectativa sobre el salari no sembla ser una bona predictor, ja que els resultats no són estadísticament significatius.

Les conclusions anteriors s'han d'interpretar tenint en compte algunes limitacions. Pel que fa al primer estudi, les principals limitacions serien les següents:

- En primer lloc, sobretot pel que fa a la informació referida a trets de personalitat, en haver estat distribuïda per correu electrònic a través del SOC, hi pot haver tendència a respostes esbiaixades positivament, com es pot veure en variable com la responsabilitat etc . La raó seria intentar oferir una bona imatge davant del SOC.
- Una altra limitació de l'estudi es refereix a l'arc temporal de l'avaluació que es durà a terme, limitat a sis mesos des de la implementació del qüestionari, un període potser massa curt per avaluar l'exercici individual al mercat de treball.
- Finalment, el model d'inferència s'ha fet amb una mostra relativament petita que limita la seva capacitat predictiva. Sobretot, perquè donat el nombre de covariables, no s'ha considerat el model incloent-hi totes les variables de tots

tres blocs, ja que la interpretació dels resultats seria problemàtica donat la dimensió mostral. Seria aconsellable poder augmentar la mostra per poder dur a terme aquesta anàlisi en les properes setmanes.

Eina de recomanació en el procés de cerca de feina

Pel que fa al segon estudi (recomanador), els resultats s'han d'interpretar també a la llum de les limitacions que es detallen més avall. En qualsevol cas, l'única variable sobre la qual sembla que existeix un efecte significatiu de la intervenció és l'amplitud ocupacional. Encara que a priori que la puntuació en aquesta dimensió descendeixi semblaria negatiu, hem de pensar amb cautela com interpretar aquesta dimensió. És cert que una amplitud ocupacional molt baixa podria estar indicant una estretor de miraments considerable respecte al mercat laboral. No obstant això, un valor molt gran en aquesta variable podria mostrar que l'individu està perdut en la recerca de feina. Ser apta per desenvolupar les tasques necessàries en ocupacions de diferents grans grups no és una cosa que estigui a l'abast de moltes persones, ja que requeriria formació molt diversa. No obstant això, una cerca o interès en diferents grans grups faria puntuar molt alt en aquesta dimensió.

Els resultats també s'han d'interpretar tenint en compte les limitacions que es detallen a continuació:

- Tal com s'ha comentat, l'experiment s'ha dissenyat segons una anàlisi semblant a la que ha fet Belot et al. (2019). No obstant això, hi ha algunes diferències importants respecte a aquest. En primer lloc, el fet d'haver-se fet exclusivament en línia, mentre que en el cas de Belot et al. (2019) era presencial. En segon lloc, haver-se fet en una sola sessió, mentre que a Belot et al. (2019) es van realitzar diverses sessions.
- En segon lloc, com que és un experiment en línia, els resultats poden estar condicionats per la manca de comunicació directa amb els coordinadors del projecte. Com que el contacte amb els participants s'ha fet a través de correu electrònic, i aquests no han pogut rebre instruccions directament, més enllà de les instruccions recollides a la pròpia pàgina, no s'ha pogut garantir la correcta comprensió dels objectius i la seva funcionament.
- En tercer lloc, l'experiment només recull el comportament de cerca revelat, no el real. Tot i que la informació referent a les ofertes és real, la informació recollida fa referència a les accions que pot desenvolupar: cercar ocupacions de manera manual (escrivint paraules clau) o assistida (a través d'una llista d'ocupacions a 3 dígits de la CNO), llegir la informació relativa a cada oferta de treball, accedir al web on es publica l'oferta o sol·licitar entrevista a una d'elles, encara que aquesta entrevista no es durà a terme.
- Una altra de les limitacions de l'experiment ha estat motivada per restriccions de temps i pressupostàries, que han obligat a adoptar una interfície amb poques funcionalitats. Per exemple, no s'ha pogut incloure en els diferents camps de

cerca un recomanador per facilitar la identificació de la categoria. Atès que la llista en alguns casos és força llarga, això pot haver dificultat o desincentivat la participació.

5. Recomanacions

Tenint en compte les limitacions metodològiques comentades anteriorment, es podrien formular les següents recomanacions en relació amb el qüestionari i el model de perfilat.

- En relació a la possibilitat d'incorporació de variables de personalitat com a predictores de ris d'atur i baixa ocupabilitat, **els resultats no semblen apuntar a una forta relació amb situacions d'atur de llarga durada**. L'anàlisi apunta a la rellevància de dues variables.

Quan considerem només les variables de personalitat en el model, destaca el locus intern com una dimensió rellevant. Aquesta variable però, perd la significativitat en el model d'inferència com a predictora d'episodis d'atur de llarga durada. Així doncs, només una de les variables incloses, **emocionalitat negativa o neuroticisme**, sembla tenir una relació estadísticament significativa amb la possibilitat d'experimentar episodis de d'atur de llarga durada, i per tant com a predictora d'ocupabilitat. No obstant això, s'hauria d'investigar més sobre aquesta relació, ja que el model no permet establir la direcció de causalitat i per tant, no està clar si aquesta característica es una conseqüència de una trajectòria inestable en el mercat de treball, amb períodes d'atur freqüents. Sigui com sigui, la recomanació que es desprèn de l'anterior consisteix en enfortir aspectes motivacionals en el procés d'orientació per afavorir una major implicació en accions formatives de la persona usuària.

- La segona recomanació consistiria en millorar la informació sobre contactes i capital relacional de les persones usuàries del SOC. Els resultats de l'anàlisi apunten a la importància de les variables de capital social i relacionals incloses al qüestionari com a predictores d'atur de llarga durada. En particular, les dues variables predictores serien la **mobilització de la família i la grandària del grup laboral mobilitzat**. En relació a la primera, obtenir informació sobre la situació familiar, la relació amb la persona usuària i la residència dels membres del nucli familiar i les seves característiques socio-demogràfiques, podria afavorir una millor detecció de problemes d'ocupabilitat. En quant a la segona, obtenir informació del qüestionari sobre la trajectòria laboral anterior i el tipus de feines, podria aportar informació sobre la generació de contactes que podria mobilitzar la persona un cop fos en situació d'atur.
- Finalment, els resultats també apunten a la possibilitat de considerar aspectes relacionats amb les expectatives com a eina de millora del procés de perfilat. En particular, tant **l'expectativa de trobar feina com la de millora d'ocupabilitat a través de la participació en accions formatives del SOC** s'associen positivament a una menor probabilitat de patir una situació d'atur de llarga durada. Les expectatives positives poden afavorir una millor actitud en relació a la participació i el desenvolupament de l'itinerari formatiu recomanat pels serveis

d'orientació del SOC. Així doncs, proveir informació detallada sobre les accions formatives, incloent-hi els motius pels quals es proposen i de quina manera pot millorar l'ocupabilitat de les persones usuàries podria, segons els resultats de l'estudi, impactar positivament sobre l'ocupabilitat de les persones usuàries.

Pel que fa a l'experiment, una primera recomanació fa referència a considerar millores en el procés d'orientació, i en particular, en els mecanismes de suport a la cerca individual. En particular, suport a través de facilitar i fer accessible als demandants d'ocupació informació real sobre el mercat de treball. Tal com van mostrar els resultats del qüestionari, una part important dels enquestats es declara disposat a canviar de professió. Això pot portar a una cerca una mica descontrolada. L'experiment mostra que l'amplitud ocupacional és el paràmetre que canvia de manera significativa amb el tractament. Això es pot interpretar com a conseqüència d'una cerca orientada, que en principi podria facilitar trobar feina en línia amb les competències o la trajectòria anterior. La manera com es proveeixi aquest suport pot variar. En el cas concret de l'acció duta a terme en aquest estudi, es pot incorporar als mateixos cercadors d'ocupació que gestionen els serveis públics d'ocupació. Però també es pot proveir durant les entrevistes individuals que duen a terme els orientadors amb els demandants d'ocupació.

6. Impacte previst

6.1. Impacte científic

Aquest projecte preveu avançar el coneixement científic en diversos aspectes.

Primer, el nostre treball és el primer, a nivell internacional, que ha fet servir el model alternatiu dels cinc grans (Zuckerman, 2002) per estudiar els trets de personalitat dels demandants d'ocupació i relacionar-los amb les seves trajectòries laborals. Aquest model substitueix algunes categories menys fonamentades en l'anàlisi biològic del comportament per altres trets més consistents en termes biològic-evolutius.

Segon, es la primera vegada que es realitza un experiment, replicant l'experiència desenvolupada per Belot et al. (2019) amb una eina de suport a la cerca individual de feina. Això permetrà obtenir evidència empírica causal sobre teories no testades encara.

Tercer, es la primera vegada a Catalunya i Espanya que s'han obtingut dades sobre personalitat, locus de control, capital social, i expectatives sobre la població de demandants d'ocupació. Com que no tenim dades sobre aquestes, no sabem quin pes tenen aquestes noves variables comparades amb les variables ja observades en el mercat laboral espanyol. Això permetrà, a nivell internacional, contribuir a la literatura sobre la relació expectatives-ocupabilitat, produint dades representatives que permetran entendre què explica l'heterogeneïtat d'expectatives i salaris de reserva entre aturats. Actualment, només hi han estudis sobre aquestes variables per a països amb mercats laborals molt eficients amb baixos nivells d'atur.

Pel que fa a l'impacte científic, aquest es materialitzarà de diverses maneres:

- En primer lloc, a través de dos articles científics a revistes d'alt impacte. Cadascun dels dos articles es vincularà a una de les dues accions desenvolupades en el projecte. Les revistes seran de l'àmbit de l'economia laboral o de la sociologia del treball.
- En segon lloc, el projecte contribueix directament a la realització de la tesi doctoral de l'investigador predoctoral FPU Álvaro Fernández Junquera, que es desenvolupa al Departament de Sociologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. La seva tesi, centrada en l'anàlisi i l'avaluació de les polítiques d'orientació dutes a terme pels serveis públics d'ocupació, inclou elements de la recerca duta a terme.
- En tercer lloc, mitjançant la presentació dels resultats en conferències nacionals i internacionals. A causa de la necessitat d'esperar el període de sis mesos per avaluar els resultats del qüestionari, encara no s'ha fet cap presentació a conferències internacionals.

És important ressaltar que l'impacte científic del projecte es veurà potenciat pel caràcter innovador de les dues accions desenvolupades. En tots dos casos, es tracta d'estudis que no s'han dut a terme fins ara en el context de la investigació sobre els serveis públics

d'ocupació. En el cas del qüestionari, és la primera vegada que es fa una avaluació del impacte potencial dels tres blocs de variables en la determinació del nivell d'ocupabilitat. En el cas de l'experiment, la primera vegada que es desenvolupa en el context català i espanyol seria un experiment amb aquestes característiques. L'experiència sobre la qual aquesta acció s'ha basat és la que recullen Belot et al. (2019) per al cas d'Escòcia, però mai no s'ha intentat desenvolupar l'eina de cerca.

6.2. Impacte sobre les polítiques públiques

El projecte es va dissenyar amb l'objectiu de tenir un impacte directe sobre les polítiques públiques, i en particular, sobre les polítiques de perfilat i orientació del Servei d'Ocupació de Catalunya.

El principal impacte social del projecte consisteix, a través de proveir nova evidència sobre la capacitat predictiva de variables de personalitat, capital social i relacional, i expectatives, a millorar la capacitat de detecció de problemes d'ocupabilitat en les persones usuàries del SCO. D'aquesta manera, es pot millorar el funcionament del procés de perfilat del SOC i en particular del servei d'Informació i Orientació, el que pot implicar una més ràpida i millor inserció en el mercat de treball de persones aturades. Es tracta doncs d'un impacte particularment important tenint en compte el perfil de persones usuàries del SOC, les tendències actuals en el mercat de treball que apunten a la seva polarització, i el manteniment d'una taxa d'atur comparativament alta. Els beneficis socials del projecte seran particularment importants pels col·lectius més vulnerables en el mercat de treball, als quals podrà oferir-se un servei de major qualitat, augmentant les seves possibilitats d'inserció laboral.

D'altra banda, a través d'un millor procés de perfilat, el projecte també contribuirà a una millor assignació de recursos i en particular, a una major efectivitat de les polítiques actives del mercat de treball. En un context de reducció d'ingressos fiscals, i potencialment de recursos disponibles, però amb un augment del nombre potencial d'usuaris, l'impacte d'un mecanisme que augmenta la eficiència en el funcionament dels serveis d'orientació i informació es particularment significatiu

El projecte es fonamenta sobre teories i treballs de recerca que apunten a la importància de determinades variables en el processos de cerca de feina i perfilat pels serveis d'ocupació. Aquesta base teòrica-empírica fa que els resultats siguin totalment generalitzables i puguin servir per millorar la qualitat del serveis d'orientació, independentment de les seves característiques i context.

Una altra característica important del projecte es la total replicabilitat dels resultats, gràcies a que tots els qüestionaris i l'experiment estaran disponibles al Repositori institucional de l'UAB (DDD Dipòsit Digital de Documents de la UAB). Això permetrà que qualsevol investigador i/o membre de l'Administració Pública pugui consultar-los i fins i tot, usar-los.

Així mateix, la transferibilitat del projecte també està garantida per les seves pròpies característiques. En primer lloc, els qüestionaris es refereixen a característiques psicològiques i sociològiques que poden ser incloses i adaptades a qualsevol context socio-econòmic. En segon lloc, la inclusió d'aquestes variables en els processos de perfilat i segmentació de qualsevol servei d'ocupació seria un procés relativament senzill.

En relació a l'experiment, el desenvolupament d'una eina de cerca assistida fent servir dades reals del mercat de treball també es podria desenvolupar amb un cost relativament baix i incorporar-se als mecanismes ja operatius.

Pel seu caràcter aplicat, aquest projecte és rellevant per maximitzar l'efecte agregat de les polítiques d'ocupació implementades pel SOC i per les seves entitats col·laboradores:

- Primer, en un possible augment de la qualitat del servei; és a dir, en la possible aplicació dels seus resultats per millorar el servei de diagnòstic inicial que realitzen els orientadors, tant per fer la segmentació com per informar el demandant d'ocupació de la seva situació. És un pas que ajudarà en la configuració d'un algoritme de perfilat.
- Segon, en un possible augment de l'eficiència en la prestació de servei. Aquest objectiu s'assolirà de dues maneres. Primer, dissenyant millor els serveis i les activitats formatives i de seguiment als aturats. Segon, fent que participin en els programes / serveis aquelles persones pels quals la seva participació pot produir un major efecte.
- Tercer, en un possible augment de l'eficiència en la generació de valor públic; és a dir, generar majors beneficis socials amb els mateixos recursos. Això es podria aconseguir si participessin a les polítiques actives aquells que veritablement tenen menys probabilitat d'aconseguir una ocupació. Aquesta acció generaria major benefici social, ja que aquestes persones podran aconseguir ocupació gràcies a l'acció pública (el que redunda, entre d'altres coses, en major demanda i integració social, produint millors condicions de vida); mentre que les que hi no participessin, per ser ja altament ocupables, aconseguiran la feina sense necessitat d'acció pública. Seleccionar els individus que veritablement estan pitjor és la tasca d'un perfilat el més precís possible, objectiu del nostre treball a l'explorar variables actualment no considerades.

Les accions de transferència de resultats que es desenvoluparan seran les següents:

- Presentació dels resultats de l'estudi als tècnics i orientadors del SOC. Aquesta presentació, amb data a determinar un cop es tinguin les dades que hagin permès fer una avaluació dels resultats d'inserció, té com a objectiu presentar els resultats finals del projecte, rebre suggeriments per part de la Xarxa d'Orientadors i debatre la possibilitat i formes d'implementar algunes de les recomanacions.

Referències

- Arni, P., Caliendo, M., Künn, S., & Zimmermann, K. F. (2014). The IZA evaluation dataset survey: a scientific use file. *IZA Journal of European Labor Studies*, 3(1), 1-20.
- Blázquez Cuesta, M., & Budría, S. (2017). Unemployment persistence: How important are non-cognitive skills?. *Journal of behavioral and experimental economics*, 69, 29-37.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Johnson, J. C. (2018). *Analyzing social networks*. Sage.
- Cahuc, P., Carcillo, S., & Zylberberg, A. (2014). *Labor economics*. MIT press.
- Ceres (2022). *Avaluació dels serveis de l'oficina de treball per part de les persones demandants i les empreses ofertants d'ocupació - Informe de resultats*. Disponible en https://serveiocupacio.gencat.cat/web/.content/01_SOC/09_Transparencia-i-bon-govern/Avaluacio-i-estudis/Informe_AVA_Serveis_OT_SOC-2021_0102.pdf
- Comisión Europea (2021). ESCO Skill-Occupation Matrix Tables: linking occupation and skill groups. Technical Report – April 2021. Disponible en https://esco.ec.europa.eu/system/files/2021-07/en_ESCO%20Skill-Occupation%20Matrix%20Tables%20Technical%20Report.pdf
- Cruz Gómez, I. (2014). *La homofilia como forma de estructuración de las relaciones sociales en Cataluña*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Esping-Andersen, G. (1993). Los tres mundos del capitalismo del bienestar. *Valencia: Alfons el Magnànim*.
- Eustat (2022). *Encuesta sobre capital social 2022. Cuestionario*. Disponible en https://www.eustat.eus/comun/ExtractorBlob.ashx?id=/cu_010899_2022_c.pdf
- Feld, S. L. (1981). The focused organization of social ties. *American journal of sociology*, 86(5), 1015-1035. [Traducción propia]
- Feld, S. L., Knighton, D. T., & McGail, A. (2021). Reflections On 'The Focused Organization of Social Ties' and Its Implications for Bonding and Bridging. *Personal Networks: Classic Readings and New Directions in Egocentric Analysis*, 51, 360. [Traducción propia]
- Fugate, M., Kinicki, A. J., & Ashforth, B. E. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational behavior*, 65(1), 14-38.
- Gallardo-Pujol, D., Rouco, V., Cortijos-Bernabeu, A., Oceja, L., Soto, C. J., & John, O. P. (2022). Factor structure, gender invariance, measurement properties, and short forms of the Spanish adaptation of the Big Five Inventory-2. *Psychological Test Adaptation and Development*.
- García-Pérez, C., Prieto-Alaiz, M., & Simon, H. (2017). A new multidimensional approach to measuring precarious employment. *Social Indicators Research*, 134(2), 437-454.
- Hanneman, R. A. y Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. University of California, Riverside.

- Harrell, F. E. (2015). *Regression modelling strategies: with applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis*. Springer.
- Imbens, G. W., & Rubin, D. B. (2015). *Causal inference in statistics, social, and biomedical sciences*. Cambridge University Press.
- INE (2022). Correspondencias CNED-2014/CINE-2011, Nivel de formación alcanzado [actualizado a 20-04-2022]. Disponible en https://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cned14/CORR_CNED14_CINE11_A.xls
- INE (2012). Introducción a la CNO-11. Disponible en https://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/Introduccion_CNO11.V02.pdf
- Kern, C., Bach, R. L., Mautner, H., & Kreuter, F. (2021). Fairness in algorithmic profiling: A German case study. *arXiv preprint arXiv:2108.04134*.
- Kormanik, M. B., & Rocco, T. S. (2009). Internal versus external control of reinforcement: A review of the locus of control construct. *Human Resource Development Review*, 8(4), 463-483.
- Körtner, J., & Bonoli, G. (2022). Predictive algorithms in the delivery of public employment services. En D. Clegg y N. Durazzi (Eds.), *Research Handbook of Labour Market Policy in Rich Democracies*. Edward Elgard Publishing.
- Kuppler, M., Kern, C., Bach, R. L., & Kreuter, F. (2021). Distributive justice and fairness metrics in automated decision-making: How much overlap is there?. *arXiv preprint arXiv:2105.01441*.
- Lin, N. (1999). Social networks and status attainment. *Annual review of sociology*, 25(1), 467-487.
- Little, R. J., & Rubin, D. B. (2019). *Statistical analysis with missing data* (Vol. 793). John Wiley & Sons.
- Liu, S., Huang, J. L., & Wang, M. (2014). Effectiveness of job search interventions: A meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 140(4), 1009.
- Mohan, K., & Pearl, J. (2021). Graphical models for processing missing data. *Journal of the American Statistical Association*, 116(534), 1023-1037.
- Nolte H, Weischer C, Wilkesmann U, Maetzel J, Tegethoff H. (1997). *Kontrolleinstellungen zum Leben und zur Zukunft: Auswertung eines neuen sozialpsychologischen Itemblocks im sozio-ökonomischen Panel*. Workingpaper, Faculty of Social Sciences, Ruhr University.
- Observatori del Treball i Model Productiu (2022). Treball per ocupacions > Sèrie històrica dels indicadors principals. Disponible en https://observatoritreball.gencat.cat/ca/ambits_tematics/mercat_de_treball/Treball-per-ocupacions/serie_historica/
- OECD/IDB/WAPES (2016). *The World of Public Employment Services: Challenges, capacity and outlook for public employment services in the new world of work*. Local Economic and Employment Development (LEED), IDB. <https://doi.org/10.1787/9789264251854-en>.

- Piatek, R., & Pinger, P. (2016). Maintaining (locus of) control? Data combination for the identification and inference of factor structure models. *Journal of Applied Econometrics*, 31(4), 734-755.
- Pinger, P., Schäfer, S., & Schumacher, H. (2018). Locus of control and consistent investment choices. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 75, 66-75.
- Richter, D., Rohrer, J., Metzinger, M., Nestler, W., Weinhardt, M., & Schupp, J. (2017). *SOEP scales manual (updated for SOEP-Core v32. 1)* (No. 423). SOEP Survey Papers.
- Riley, R. D., Snell, K. I., Ensor, J., Burke, D. L., Harrell Jr, F. E., Moons, K. G., & Collins, G. S. (2019a). Minimum sample size for developing a multivariable prediction model: Part I - Continuous outcomes. *Statistics in medicine*, 38(7), 1262-1275.
- Riley, R. D., Snell, K. I., Ensor, J., Burke, D. L., Harrell Jr, F. E., Moons, K. G., & Collins, G. S. (2019b). Minimum sample size for developing a multivariable prediction model: PART II - binary and time-to-event outcomes. *Statistics in medicine*, 38(7), 1276-1296.
- Rubin, D. B. (1976). Inference and missing data. *Biometrika*, 63(3), 581-592.
- Rubin, D. B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology*, 66(5), 688.
- Sansale, R., DeLoach, S. B., & Kurt, M. (2019). Unemployment duration and the personalities of young adults workers. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 79, 1-11.
- Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J. P., Duarte, M. E., Guichard, J., & Van Vianen, A. E. (2009). Life designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of vocational behavior*, 75(3), 239-250.
- SEPE (2022). Información mensual/anual de mercado de trabajo de personas tituladas. Disponible en <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/observatorio/informes-mercado-trabajo/informacion-titulaciones.html>
- Shmueli, G. (2010). To explain or to predict?. *Statistical science*, 25(3), 289-310.
- Soto, C. J., & John, O. P. (2017). The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power. *Journal of personality and social psychology*, 113(1), 117.
- Spicker, P. (2008). *Social Policy: Themes and Approaches*. Policy Press.
- Suárez-Álvarez, J., Pedrosa, I., García-Cueto, E., & Muñoz, J. (2016). Locus of control revisited: development of a new bi-dimensional measure. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 32(2), 578-586.
- Thuy, P., Hansen, E., & Price, D. (2001). *The Public Employment Service in a Changing Labor Market*. International Labor Organization.
- Tziner, A., Vered, E., & Ophir, L. (2004). Predictors of Job Search Intensity among College Graduates. *Journal of Career Assessment*, 12(3), 332-344.
- Uysal, S. D., & Pohlmeier, W. (2011). Unemployment duration and personality. *Journal of economic psychology*, 32(6), 980-992.

Vacchiano, M., Yepes-Cayuela, L., & Martí, J. (2021). The family as (one-or two-step) social capital: Mechanisms of support during labor market transitions. *Community, Work & Family*, 24(4), 471-487.

Annexos

Annex 1: Qüestionari amb variables psicològiques i sociològiques

Projecte PerfilaSP. Anàlisi de variables sociològiques i psicològiques com a predictores d'ocupabilitat en el perfilat dels Serveis d'Ocupació de Catalunya

BLOC I: Trets de personalitat

Pregunta 1: Aquí us presenten una sèrie d'afirmacions sobre les quals vostè pot estar d'acord o no. Per exemple, esteu d'acord que sou algú a qui agrada passar estona amb els altres? Si us plau, escriviu el número que correspongui al costat de cada frase per indicar en quina mesura està d'acord o en desacord amb les afirmacions següents. Fes servir l'escala de l'1 al 5 que tens a baix:

1	2	3	4	5
Molt en desacord	Una mica en desacord	Neutral, sense opinió	Una mica d'acord	Molt d'acord

1. Compassiu/va, amb un gran cor
2. Relaxat/da, que gestiona bé l'estrès
3. Respectuós/a, que tracta als altres amb respecte
4. Formal, constant
5. Que tendeix a estar callat/da
6. Fascinat per l'art, la música o la literatura
7. Dominant, que actua com a líder
8. Emocionalment estable, que no s'altera amb facilitat
9. Que manté tot net i endreçat
10. Ple/na d'energia
11. Tenaç, que treballa fins a acabar la tasca
12. Que tendeix a sentir-se deprimet/da, melancios/a
13. Amb poc interès per idees abstractes
14. Que pensa bé de la gent
15. Original, que aporta idees noves
16. No ho sé
17. Prefereixo no contestar

Pregunta 2:

Està disposat a:

	Si	No	No sap	No contesta
Està disposat a formar-se i treballar en activitats/àmbits diferents dels desenvolupats fins ara?				
Li agradaria formar-se i treballar en activitats/àmbits diferents dels desenvolupats fins ara?				

Pregunta 3:

Amb la transició a una nova feina, de vegades cal acceptar algunes dificultats o inconvenients. Què acceptaries en comparació amb el teu treball anterior o actual? *Marca fins a quatre opcions.*

1. una distància major a la feina
2. menors ingressos
3. hores de treball incòmodes
4. treball que està per sota de les seves qualificacions
5. treball menys interessant
6. condicions de treball incòmodes (soroll, brutícia)
7. un treball més esgotador
8. canvi de residència
9. canvi de professió
10. acceptar la cura dels nens per part d'un tercer
11. acceptar l'atenció d'un adult dependent per part d'un tercer
12. No ho sé
13. Prefereixo no contestar

Pregunta 5:

Creus que amb el suport d'accions de formació i orientació et podràs enfrontar millor a les demandes i requeriments de les empreses?

1. Si
2. No
3. No ho sé
4. Prefereixo no contestar

Pregunta 6:

Les afirmacions següents caracteritzen diferents actituds davant la vida i el futur. Fins a quin punt estàs personalment d'acord amb aquestes afirmacions? Fes servir l'escala de l'1 al 5 que tens a baix:

1	2	3	4	5
Molt en desacord	Una mica en desacord	Neutral, sense opinió	Una mica d'acord	Molt d'acord

1. El curs de la meva vida depèn de mi
2. En comparació amb els altres, no he aconseguit el que mereixia el meu esforç
3. El que hom aconsegueix és, en primera instància, una qüestió de destí i sort
4. Quan un és actiu socialment o políticament, es pot influir en les circumstàncies socials
5. Sovint experimento que altres prenen decisions sobre la meva vida
6. L'èxit s'obté amb el treball dur
7. Quan trobo dificultats a la vida, sovint dubto de les meves capacitats
8. Les possibilitats que tinc a la vida depenen de les circumstàncies socials
9. Més important que tots els esforços són les habilitats
10. Tinc poc control sobre les coses que passen a la meva vida
11. No ho sé
12. Prefereixo no contestar

BLOC II: Xarxes socials / Capital relacional

Pregunta 7:

Has utilitzat alguna d'aquestes forma de cerca d'ocupació durant els darrers tres mesos?

1. M'he posat en contacte amb una Oficina Pública d'ocupació.
2. M'he posat en contacte amb una oficina de feina privada o m'he apuntat a una borsa de treball.
3. Autocandidatura.
4. Mitjançant amics, parents o un sindicat.
5. He posat o he contestat algun anunci o oferta de feina (inclòs Internet).
6. He mirat o escoltat algun anunci o oferta d'ocupació (inclòs Internet).
7. He buscat terrenys, locals o material per establir-me pel meu compte.
8. He buscat finançament o he fet gestions per obtenir permisos o llicències per establir-me pel meu compte.
9. He realitzat un examen o una entrevista de feina.
10. Altres mètodes.
11. No ho sé
12. Prefereixo no contestar

Pregunta 8:

En el darrer any has utilitzat la teva xarxa personal per trobar feina? De quina forma?

1. No he utilitzat la meva xarxa personal per trobar feina
2. La meva xarxa personal m'ha fet arribar ofertes de feina
3. La meva xarxa personal m'ha posat en contacte (ha mitjançat) amb un/a contractador/a o empresa que tenia vacants de feina
4. La meva xarxa personal m'ha ofert directament un lloc de feina
5. La meva xarxa personal m'ha permès posar-me en contacte amb altres professionals i/o activitats
6. No ho sé
7. Prefereixo no contestar

Pregunta 9:

Quantes persones del teu entorn professional anterior t'han ajudat a cercar feina?

1. Més de 10 persones
2. Entre 6 i 10 persones
3. Entre 10 i 5 persones
4. Entre 4 i 2 persones
5. Una
6. Cap
7. No ho sé
8. Prefereixo no contestar

Pregunta 10:

Quin suport reps de la teva família?

1. Econòmic
2. Habitatge
3. Cura de menors / majors al meu càrrec
4. Altres
5. Cap

6. No ho sé
7. Prefereixo no contestar

Pregunta 11:

Reps suport per part de la teva família en la cerca de feina?

1. Si
2. No
3. Rebutjat
4. No ho sé
5. Prefereixo no contestar

Pregunta 12:

Com t'han ajudat persones de la teva família a trobar feina?

1. Donant-me informació sobre la forma de cercar feina
2. Posant-me en contacte amb persones que em poden ajudar
3. Donant-me feina directament
4. Altres formes
5. No m'han ajudat
6. No ho sé
7. Prefereixo no contestar

Pregunta 13:

Tens un o més amics propers fora de la teva família?

1. si
2. no
3. No sap
4. No contesta
5. Prefereixo no contestar

Pregunta 14:

Amb quina freqüència has mantingut contacte (presencial o telefònic) durant els últims sis mesos amb antics companys de feina abans de registrar-te com a aturat/da?

1. Més d'un cop a la setmana
2. Un cop a la setmana
3. Un cop al mes
4. Un cop durant els últims sis mesos
5. Mai
6. ~~No contesta~~
7. No ho sé
8. Prefereixo no contestar

Pregunta 15:

I com és la situació actual? Et trobes amb antics companys de feina més sovint o amb menys freqüència?

1. més sovint
2. com abans, sense canvis
3. menys freqüent
4. gens

5. No ho sé
6. Prefereixo no contestar

Pregunta 16:

Aquests antics companys/es t'han ajudat a buscar feina (passant-te informació o fent intermediació amb alguna empresa o ocupador/a) encara que finalment no t'hagis pogut col·locar?

1. sí
2. no
3. No ho sé
4. Prefereixo no contestar

Pregunta 17:

Has fet nous coneguts durant el teu període d'atur i et trobes amb ells de tant en tant?

1. Sí, més d'un cop a la setmana
2. Sí, almenys un cop a la setmana
3. Sí, almenys un cop al mes
4. Sí, però no em trobo mai amb ells
5. No
6. No ho sé
7. Prefereixo no contestar

Pregunta 18:

En el cas de resposta afirmativa? En quin tipus d'àmbit has fet aquests nous coneguts?

1. Àmbit familiar
2. Àmbit associatiu
3. Àmbit formatiu (centres o institucions de formació)
4. Àmbit veïnal i de barri
5. Xarxes socials virtuals
6. Programa de Polítiques Actives d'ocupació (PAO)
7. No ho sé
8. Prefereixo no contestar

Pregunta 19:

Entre aquests nous coneguts hi ha aturats?

1. Sí, tots
2. Sí, alguns
3. No
4. No ho sé
5. Prefereixo no contestar

Pregunta 20:

Aquests nous coneguts t'han ajudat a buscar feina (passant-te informació o fent intermediació amb alguna empresa o ocupador/a) encara que finalment no t'hagis pogut ocupar?

1. Sí
2. No
3. No ho sé
4. Prefereixo no contestar

BLOC III: Expectatives Laborals

Pregunta 21:

Quan penses en el futur, quina probabilitat creus que tens de trobar feina en els propers 6 mesos?

1. molt probable
2. probable
3. poc probable
4. molt poc probable
5. No ho sé
6. Prefereixo no contestar

Pregunta 22:

Creus que a través de l'assistència/contacte de Oficina de Treball, la probabilitat de trobar feina en els propers 6 mesos...?

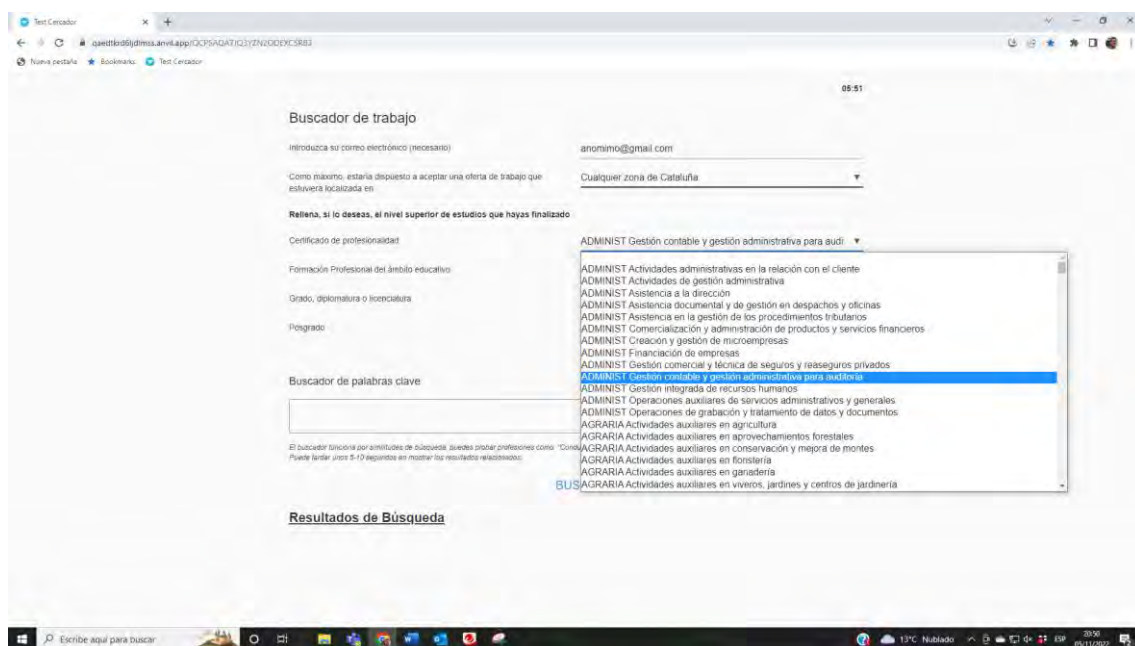
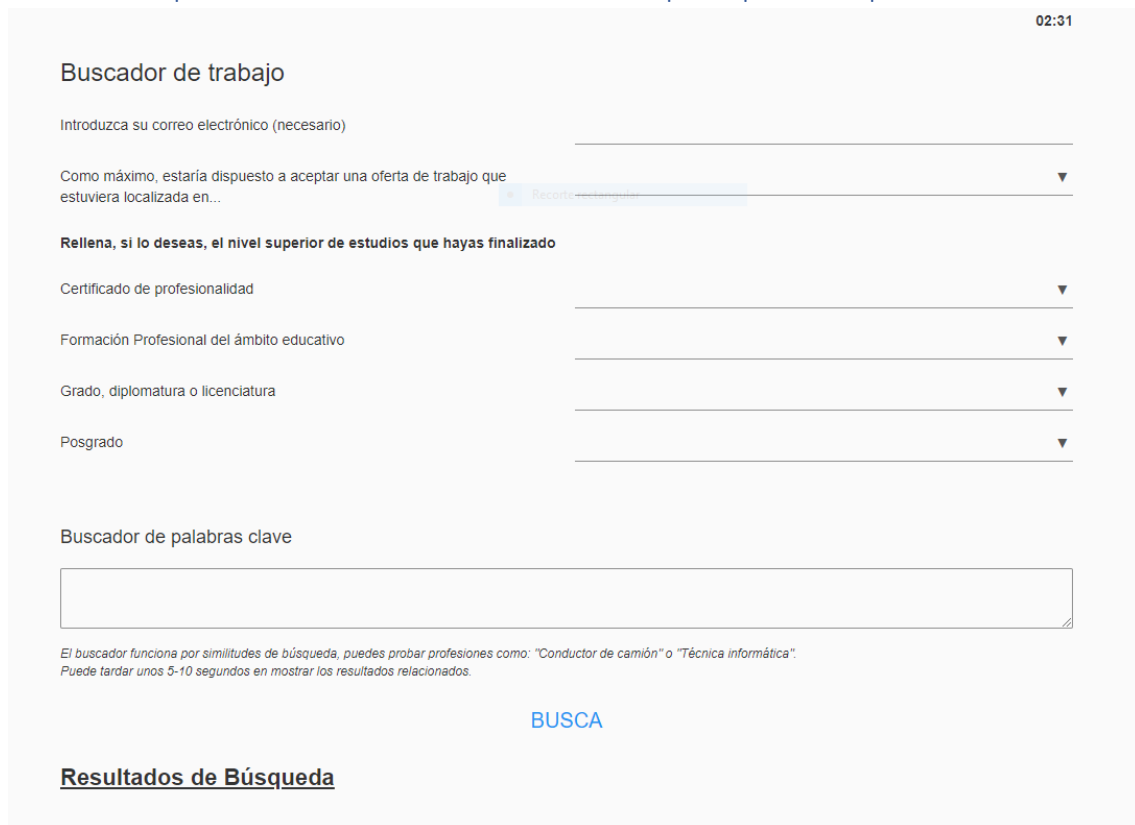
1. Millorarà fortament
2. Millorarà una mica
3. No canviarà
4. Empitjorarà una mica
5. Empitjorarà fortament
6. No ho sé
7. Prefereixo no contestar

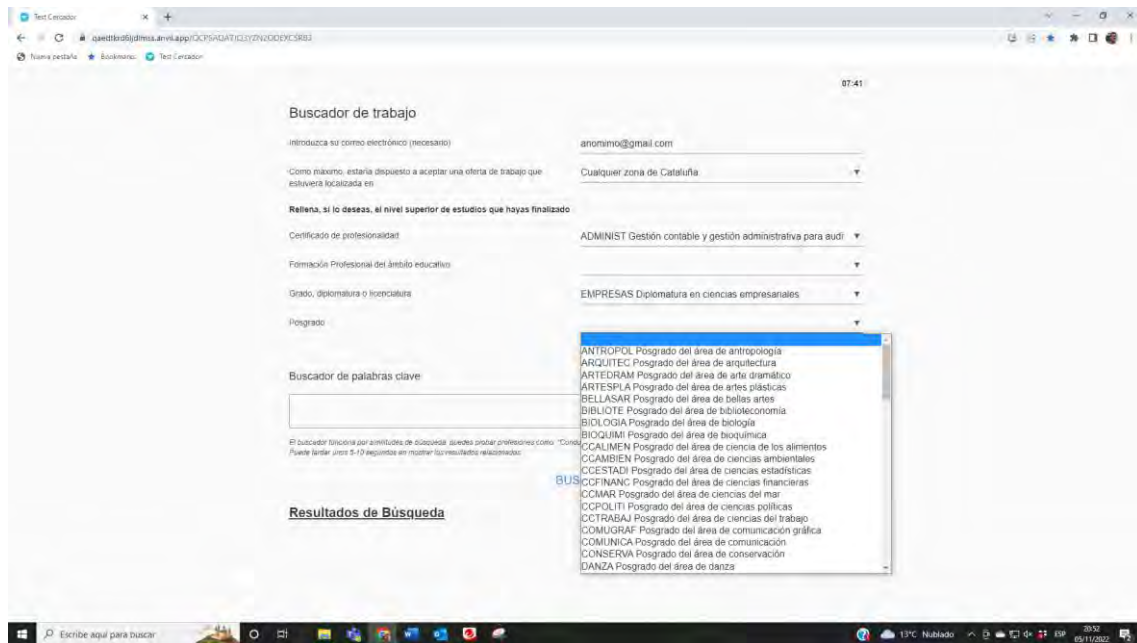
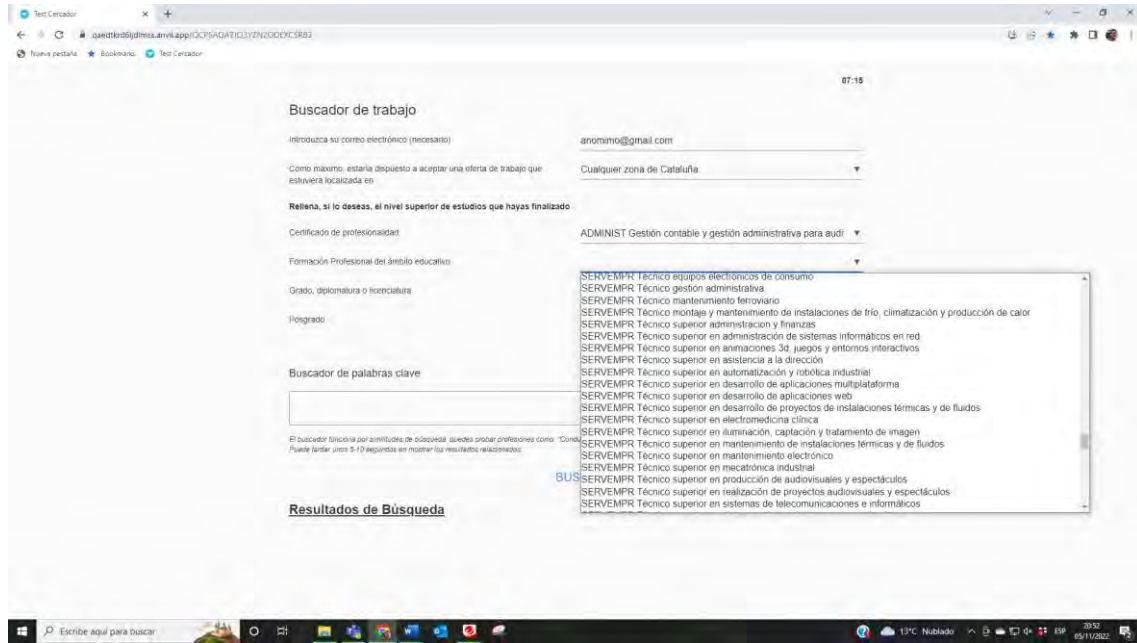
Pregunta 23:

Tenint en compte la teva experiència laboral anterior, estaries disposat a treballar per un salari que fos:

1. Més de 2000 euros al mes
2. Entre 1500 i 2000 euros al mes
3. Entre 1000 i 1500 euros al mes
4. Al voltant dels 1000 euros al mes
5. No ho sé
6. Prefereixo no contestar

Annex 2: Captures de l'eina de cerca desenvolupada per a l'experiment





Annex 3: Classificació de tipus d'estat de la demanda d'ocupació

Nombre	Estat	Tipus
1	BAIXA PER COL·LOCACIÓ COMUNICADA AMB OFERTA PRÈVIA	Ocupació
2	BAIXA PER ALTA AL RÈGIM GENERAL DE LA SS	Ocupació
3	BAIXA PER COL·LOCACIÓ PER ALTA EN EL RÈGIM ESPECIAL D'AUTÒNOMS	Ocupació
4	BAIXA PER COL·LOCACIÓ COMUNICADA SENSE OFERTA PRÈVIA	Ocupació
19	BAIXA PER CRIDA DE FIX DISCONTINU	Ocupació
30	SUSPENSÍO SENSE INTERMEDIACIÓ PER INCAPACITAT TEMPORAL	Fora
31	SUSP. SENSE INTER. MATER./PATER. ADOP. ACOLL.	Fora
38	BAIXA PER JUBILACIÓ	Fora
61	BAIXA PER ALTRES CAUSES	Fora
71	BAIXA PER NO-RENOVACIÓ DE LA DEMANDA	No ocupació
100	BAIXA VOLUNTÀRIA	No ocupació
107	BAIXA PER MANIFESTACIÓ DE COL·LOCACIÓ	Ocupació
110	BAIXA PER NO COMUNICACIÓ DE LA RENOVACIÓ DE L'AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA	Fora
120	SUSPENSÍO SENSE INTERMEDIACIÓ PER SORTIDA A L'ESTRANGER	Fora
121	SUSPENSÍO PER ASSISTÈNCIA A CURSOS DE FORMACIÓ SENSE INTERMEDIACIÓ	No ocupació
122	SUSPENSÍO AMB INTERMEDIACIÓ LIMITADA PER ERO/ERTO DE SUSPENSÍO O REDUCCIÓ DE JORNADA	No ocupació
124	SUSPENSÍO SENSE INTERMEDIACIÓ PER ASSISTÈNCIA A ESCOLES TALLER I CASES D'OFICIS	No ocupació
531	SUSP. AMB INTER. MATER./PATER. ADOP. ACOLL.	Fora
620	SUSPENSÍO AMB INTERMEDIACIÓ PER SORTIDA A L'ESTRANGER	Fora
621	SUSPENSÍO AMB INTERMEDIACIÓ PER ASSISTÈNCIA A CURSOS DE FORMACIÓ	No ocupació
625	SUSPENSÍO PER ADSCRIPCIÓ A TREBALLS DE COL·LABORACIÓ SOCIAL AMB INTERMEDIACIÓ	Ocupació
626	SUSPENSÍO PER COBERTURA AJORNADA AMB INTERMEDIACIÓ	Ocupació
627	SUSPENSÍO PER CRIDA AJORNADA AMB INTERMEDIACIÓ	Ocupació
700	ALTA PER INSCRIPCIÓ	No ocupació
703	ALTA PER RECUPERACIÓ DE BAIXA ERRÒNIA	No ocupació
704	ALTA AMB RECUPERACIÓ D'UN PERÍODE EN SITUACIÓ DE BAIXA	No ocupació

706	ALTA PER INSCRIPCIÓ INICIAL	No ocupació
707	ALTA PER REACTIVACIÓ DE LA SUSPENSIO	No ocupació
708	ALTA PER PAS A DEMANDA D'OCUPACIÓ	No ocupació
710	ALTA DEMANDA SERVEIS PREVIS A L'OCUPACIÓ	No ocupació
711	ALTA PER REANUDACIÓ-COMPATIBILITAT DE LA PRESTACIÓ.	No ocupació

Annex 4: Estimacions a partir del model saturat

Taula 1 – Estadístics de rendiment (calculats sobre la submostra de test)

Model	Precisió	Sensibilitat (TPR)	FPR	F1	AUC
M0	0,123	0,608	0,502	0,205	0,525
M1	0,115	0,725	0,645	0,199	0,587
M2	0,139	0,667	0,477	0,231	0,555
M3	0,135	0,745	0,555	0,228	0,492
M0s	0,126	0,686	0,55	0,126	0,559
M1s	0,106	0,686	0,668	0,184	0,625
M2s	0,123	0,627	0,518	0,206	0,583
M3s	0,134	0,627	0,468	0,221	0,512

Taula 2 – Estadístics de bondat d'ajust (calculats sobre la submostra d'entrenament)

Model	LRstatistic	AIC
M0	55,807	1174,18
M1	74,063	1171,924
M2	126,062	1155,924
M3	191,553	1112,434
M0s	62,785	1173,201
M1s	92,585	1189,401
M2s	143,292	1174,695
M3s	210,059	1129,927

Taula Y1 – Ratios d'odds estimats pels models lineals

Covariable – Numerador:Denominador	M1	M2	M3
hijos - 2:0	1,214	1,249	1,392
civil_status - Married:DivorcedSeparated	0,969	0,975	0,885
civil_status - Single:DivorcedSeparated	0,727	0,776	0,813
Esc - 3,667:3	0,904	0,884	0,909
Csc - 4,667:4	1,047	1,086	1,128
Rsc - 5:4	0,797	0,808	0,836
Nsc - 3:1,667	1,564***	1,615***	1,628***
Asc - 4,333:3,333	1,264*	1,207	1,145
lcinterno - 4,333:3,333	1,123	1,16	1,094
lcexterno - 3,2:2	0,834	0,769*	0,586***
nacceptchanges - 4:2	1,102	1,024	0,94
movilizafamilia - Si:No		1,047	1,073
tamalaboral - 1:0		0,646	0,619
tamalaboral - [2, 4]:0		0,687	0,799
tamalaboral - [5, 10]:0		0,648	0,763
tamalaboral - >10:0		0,786	0,644
interaccionpre_el - 1 cop en els 6 mesos:0 cops		0,462**	0,368***

interaccionpre_el - 1 cop al mes:0 cops		0,339***	0,377***
interaccionpre_el - 1 cop a la setmana:0 cops		0,487**	0,524*
interaccionpre_el - Més d'1 cop per setmana:0 cops		0,262***	0,284***
interaccionpos_el - Com abans:Menys freqüent		0,86	0,791
interaccionpos_el - Més sovint:Menys freqüent		0,653	0,61
apoyoeconomico - TRUE:FALSE		1,363	1,439*
apoyogvivienda - TRUE:FALSE		0,871	0,853
apoyocuidados - TRUE:FALSE		0,76	0,725
apoyobskill - TRUE:FALSE		1,105	1,247
apoyobinfluencia - TRUE:FALSE		0,868	0,85
apoyobcontrata - TRUE:FALSE		1,072	0,897
nuevos_contactos - Sí:No		2,097***	2,134***
expect_prempl - Molt probable:Molt poc probable			0,082***
expect_prempl - No se:Molt poc probable			0,397
expect_prempl - Poc probable:Molt poc probable			0,439**
expect_prempl - Probable:Molt poc probable			0,147***
expect_prempl_almp - Empitjorarà:No canviarà			0,546
expect_prempl_almp - Millorarà fortament:No canviarà			1,896**
expect_prempl_almp - Millorarà una mica:No canviarà			1,506*
expect_prempl_almp - No se:No canviarà			1,225
expect_wage - Entre 1000 i 1500 euros al mes:Al voltant dels 1000 euros al mes			0,805
expect_wage - Entre 1500 i 2000 euros al mes:Al voltant dels 1000 euros al mes			0,717
expect_wage - Més de 2000 euros al mes:Al voltant dels 1000 euros al mes			1,212

Cada cel·la reporta la ràtio d'odds estimada per als canvis de valors indicats a la primera columna. A les variables amb mètrica contínua, es comparen els valors del rang interquartílic. En aquests casos, els asteriscs fan referència al p-valor obtingut amb una prova de raó de versemblances que testa la hipòtesi nul·la de si en el model veritable tots els coeficients corresponents a la variable en qüestió són iguals a zero. A les variables amb mètrica categòrica, els asteriscs provenen de proves de Wald sobre cada coeficient de regressió. En aquest darrer cas, només es reporten si es va rebutjar la hipòtesi nul·la per a la prova general (la de la ràtio de versemblances). * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

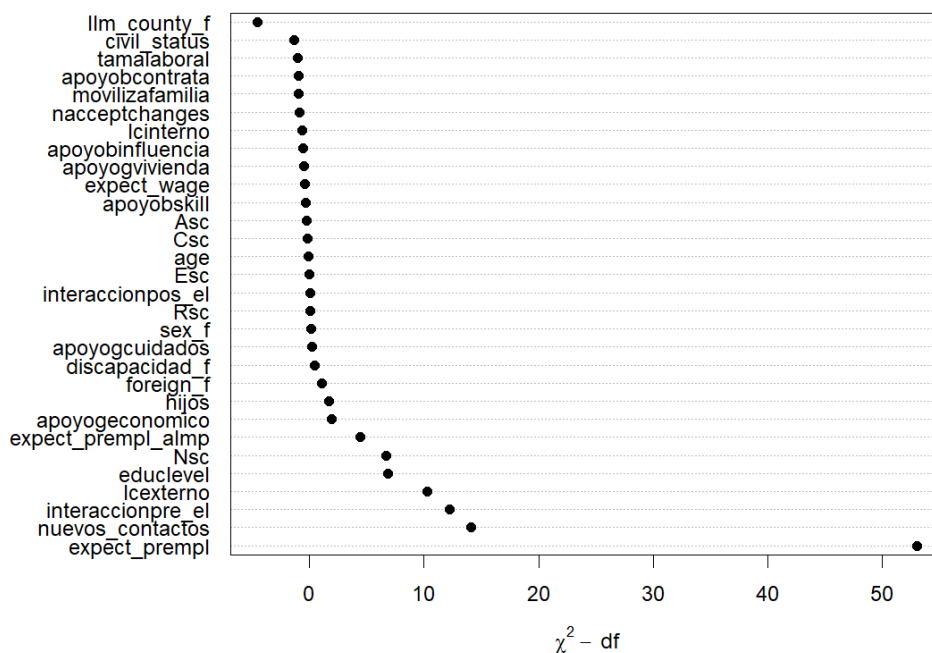
Taula Y2 - Ratios de odds estimats per als models amb splines

Covariable – Numerador:Denominador	M1s	M2s	M3s
hijos - 2:0	1,423	1,435	1,715*
civil_status - Married:DivorcedSeparated	0,984	1,001	0,893
civil_status - Single:DivorcedSeparated	0,766	0,832	0,884
Esc - 3,667:3	0,811	0,821	0,887
Csc - 4,667:4	1,561	1,675	1,78*
Rsc - 5:4	0,799	0,887	0,945
Nsc - 3:1,667	1,465*	1,579*	1,566*
Asc - 4,333:3,333	1,588	1,436	1,338
lcinterno - 4,333:3,333	1,048	1,15	0,98
lcexterno - 3,2:2	0,713	0,627	0,483***
nacceptchanges - 4:2	1,263	1,194	1,037
movilizafamilia - Si:No		0,967	0,966
tamalaboral - 1:0		0,638	0,603
tamalaboral - [2, 4]:0		0,709	0,774
tamalaboral - [5, 10]:0		0,628	0,744
tamalaboral - >10:0		0,738	0,619
interaccionpre_el - 1 cop en els 6 mesos:0 cops		0,412***	0,3***
interaccionpre_el - 1 cop al mes:0 cops		0,318***	0,32***
interaccionpre_el - 1 cop a la setmana:0 cops		0,443**	0,448**
interaccionpre_el - Més d'1 cop per setmana:0 cops		0,244***	0,251***
interaccionpos_el – Com abans:Menys freqüent		0,797	0,72
interaccionpos_el – Més sovint:Menys freqüent		0,708	0,782
apoyogeconomico – TRUE:FALSE		1,375	1,43*
apoyogvivienda – TRUE:FALSE		0,876	0,872
apoyogcuidados – TRUE:FALSE		0,8	0,801
apoyobskill – TRUE:FALSE		1,111	1,349
apoyobinfluencia – TRUE:FALSE		0,908	0,863
apoyobcontrata – TRUE:FALSE		1,087	0,919
Nuevos_contactos - Sí:No		2,129***	2,169***
expect_prempi - Molt probable:Molt poc probable			0,072***
expect_prempi - No se:Molt poc probable			0,423
expect_prempi - Poc probable:Molt poc probable			0,429**
expect_prempi - Probable:Molt poc probable			0,129***
expect_prempi_almp - Empitjorà:No canviarà			0,479
expect_prempi_almp - Millorarà fortament:No canviarà			2,022**
expect_prempi_almp - Millorarà una mica:No canviarà			1,425
expect_prempi_almp - No se:No canviarà			1,218
expect_wage - Entre 1000 i 1500 euros al mes:Al voltant dels 1000 euros al mes			0,77
expect_wage - Entre 1500 i 2000 euros al mes:Al voltant dels 1000 euros al mes			0,684
expect_wage - Més de 2000 euros al mes:Al voltant dels 1000 euros al mes			1,208

Cada cel·la reporta la ràtio d'odds estimada per als canvis de valors indicats a la primera columna. A les variables amb mètrica contínua, es comparen els valors del rang interquartílic. En aquests casos, els

asteriscs fan referència al p-valor obtingut amb una prova de raó de versemblances que testa la hipòtesi nul·la de si en el model veritable tots els coeficients corresponents a la variable en qüestió són iguals a zero. A les variables amb mètrica categòrica, els asteriscs provenen de proves de Wald sobre cada coeficient de regressió. En aquest darrer cas, només es reporten si es va rebutjar la hipòtesi nul·la per a la prova general (la de la ràtio de versemblances). * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Gràfic Y – Classificació de predictors segons la seva importància (M3)



Gràfic X – Classificació de predictors segons la seva importància (M3s)

