

# ADAPTACIÓ DE LA METODOLOGIA DE L'ENQUESTA D'INSERCIÓ LABORAL 2023 A UN MODEL MIXT: ELECTRÒNIC I TELEFÒNIC

Desembre 2021





# ADAPTACIÓ DE LA METODOLOGIA DE L'ENQUESTA D'INSERCIÓ LABORAL 2023 A UN MODEL MIXT: ELECTRÒNIC I TELEFÒNIC

Barcelona, 2022

© Autor: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 202X  
C. d'Enric Granados, 33  
08007 Barcelona

Elaboració: Sergio Álvarez Berezo (Institut d'Estadística de Catalunya), Jasmina Berbegal-Mirabent (Universitat Politècnica de Catalunya), Jorge Cátedra (Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona), Jaume García (Universitat Pompeu Fabra), Raul Ramos (Universitat de Barcelona)

Primera edició: abril 2022

El contingut d'aquest informe està subjecte a la llicència d'[Oferiment al Domini Públic \(CC0 1.0 Universal\)](#) de Creative Commons. Es permet copiar, modificar, distribuir l'obra i fer-ne comunicació pública, fins i tot amb finalitat comercial, sense demanar cap mena de permís.



Document no corregit lingüísticament

## SUMARI

<b>1.</b>	<b>Introducció</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Riscos i avantatges del canvi metodològic de CATI a CAWI + CATI</b> .....	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Efectes del canvi metodològic sobre els costos i les fonts d'error</b> .....	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>Planificació del treball de camp amb la nova modalitat mixta CAWI + CATI</b> .....	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>Estratègies de millora de la taxa de resposta</b> .....	<b>20</b>
5.1.	Recordatoris via e-mail, SMS i correu postal.....	22
5.2.	El paper dels incentius.....	25
<b>6.</b>	<b>Calibratge dels resultats</b> .....	<b>30</b>
<b>7.</b>	<b>Experiències similars a nivell internacional</b> .....	<b>31</b>
7.1	L'enquesta d'inserció laboral a Austràlia .....	31
7.2	L'enquesta d'inserció laboral a Itàlia .....	33
7.3	L'enquesta d'inserció laboral al Regne Unit .....	34
7.4	El projecte EUROGRADUATE .....	35
<b>8.</b>	<b>Revisió dels qüestionaris</b> .....	<b>36</b>
<b>9.</b>	<b>Encaix entre l'Enquesta d'Inserció Laboral i l'Enquesta d'Ocupadors</b> .....	<b>42</b>
<b>10.</b>	<b>Conclusions</b> .....	<b>49</b>
<b>11.</b>	<b>Referències</b> .....	<b>52</b>

# 1. INTRODUCCIÓ

La recollida d'informació estadística ha estat utilitzada des de fa segles per tal facilitar la presa de decisions. Els mètodes per obtenir aquesta informació han anat evolucionant en la mateixa mesura que els avanços tecnològics ho han permès.

Fins a finals del segle XIX aquesta informació provenia majoritàriament de registres administratius. Va ser a principis del segle XX que apareix el mostreig probabilístic com a mètode de selecció dels entrevistats i l'enquesta com a mètode científic de recollida d'informació.

El mitjà de recollida d'informació ha evolucionat significativament al llarg dels darrers 80 anys. Entre 1940 i 1970 aquestes enquestes eren en suport paper i es realitzaven cara a cara, per telèfon o correu postal. A partir dels anys 70, amb el desenvolupament dels primers ordinadors apareix la recollida d'informació mitjançant CATI (*computer-assisted telephone interviewing*) i CAPI (*computer-assisted personal interviewing*). Aquests dos mètodes permeten estalviar temps i reduir errors en la recollida i tractament de la informació, i fer-ho més econòmic. Les enquestes per Web (CAWI, *computer-assisted web interviewing*) constitueixen el darrer gran avanç en els mètodes de recollida d'informació. Amb el desenvolupament d'Internet i la seva penetració en la població, les enquestes web s'erigeixen com a una alternativa adequada per entrevistar a determinats col·lectius.

L'any 2020 a Espanya un 93% de la població havia fet ús d'Internet els darrers 3 mesos, [sent del 88% per a la UE-27](#). Cal destacar que per a determinats col·lectius, com els estudiants universitaris, el percentatge és del 100%. Tenint en compte el grau de penetració de l'ús d'Internet entre el col·lectiu universitari objecte d'estudi i el disposar d'un llistat d'adreces electròniques i números de telèfon mòbil acurat es considera que la metodologia CAWI podria ser una bona eina per a l'administració de l'enquesta. No obstant això, als apartats següents es repassen els principals avantatges i riscos que planteja la metodologia CAWI respecte al CATI o, CAWI + CATI combinades.

En aquest sentit, des de fa vint anys, AQU Catalunya ha realitzat periòdicament les Enquestes d'Inserció Laboral de les persones titulades del sistema universitari de Catalunya. De manera gradual, aquesta enquesta s'ha anat ampliant tant pel que fa a les institucions participants com al nombre de col·lectius d'estudiants que queden representats a les enquestes. A la primera enquesta realitzada el 2001 i referida als graduats universitaris del curs 1997-1998 només van participar les 7 universitats públiques catalanes, mentre que a la darrera edició realitzada el 2020 van participar 12 universitats (entre públiques i privades) i 39 centres adscrits cobrint no només els titulats i titulades de grau, sinó també de màster, doctorat i d'ensenyaments artístics superiors. En total, els diferents treballs de camp realitzats en aquesta darrera onada tenien com a objectiu una població formada per més de 60.000 graduats/des: 30.000 titulats/des de grau, 27.500 titulats/des de màster, 4.200 doctors/es i uns 1500 titulats/des en ensenyaments artístics superiors. La recollida

d'informació s'ha realitzat en totes les onades a través d'enquestes telefòniques adreçades als graduats/des mitjançant un sistema CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*) i un qüestionari d'una durada aproximada d'entre 10 i 12 minuts amb taxes de resposta per sobre del 50% excepte en aquesta darrera edició, en que s'ha reduït al 41%.

En aquest sentit, la dimensió i complexitat actual d'aquesta operació estadística junt amb els canvis que s'han produït en la composició de l'estudiant de l'educació superior a Catalunya amb una presència creixent d'estudiants internacionals així com les transformacions profundes que s'estan produint en la manera de comunicar-se en les generacions més joves porten necessàriament a la necessitat de reflexionar sobre si la metodologia aplicada continua sent la més adequada per a assolir els objectius desitjats. En concret, la possibilitat d'utilitzar el mètode CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) com a principal eina de recollida d'informació resulta especialment atractiva per a millorar la taxa de resposta dels graduats/des així com aconseguir arribar a un major nombre de persones titulades no residents.

L'objectiu d'aquest informe és analitzar els avantatges (i els possibles inconvenients) que es podrien derivar d'utilitzar un mètode mixt en el procés de recollida de dades a partir de la combinació del mètode CAWI amb el mètode CATI en les properes onades de l'enquesta, així com els canvis requerits en els qüestionaris i com podria afectar a la comparabilitat amb els resultats de les onades anteriors. Per tal d'assolir aquest objectiu, en primer lloc, es consideren els avantatges i inconvenients de cadascun dels dos mètodes i quin són els aspectes claus en el procés de transició a partir de la revisió de la literatura acadèmica així com les experiències identificades en l'àmbit concret de les Enquestes d'Inserció Laboral i la possible consideració d'incentius que contribueixen a una major participació i cooperació dels enquestats. En segon lloc, s'analitza en detall l'impacte que tindria aquesta transició en el cas concret de les Enquestes d'Inserció Laboral d'AQU Catalunya i es realitza una proposta de revisió dels qüestionaris adreçats als diferents col·lectius objecte d'estudi. L'informe finalitza amb una sèrie de recomanacions orientades a facilitar aquest procés de transició.

## 2. RISCOS I AVANTATGES DEL CANVI METODOLÒGIC DE CATI A CAWI + CATI

Totes les metodologies d'investigació social mitjançant enquesta tenen riscos i avantatges respectes a les altres. Entre els riscos es troben les fonts potencials d'error que amenacen la precisió de l'estadística de l'enquesta respecte a la població d'interès.

L'enfocament d'Error Total de l'Enquesta (ETE) (Groves, 1989) planteja que hi ha diferents fonts d'error a partir de què es pregunta i a qui es pregunta. En funció del "què?" s'identifiquen tres tipus d'error: de validesa, de mesura i de processament; en funció del "qui?" es poden donar quatre tipus d'error: de cobertura, error mostral, de no resposta i d'ajust. L'acumulació d'aquests tipus d'error fa que els resultats de l'enquesta cada vegada

més s'allunyin de la realitat. Per tant, l'elecció del disseny de l'enquesta ha de ser aquell que minimitzi l'error total dins del pressupost assignat.

Segons Groves (1989), la modalitat en que s'administra l'enquesta afecta més a l'error de cobertura, l'error de no resposta, l'error mostral i l'error de mesura.

1. Error de cobertura, per no donar cap possibilitat de ser seleccionades a algunes persones de la població.
2. Error de falta de resposta, degut a la falta de recopilació de dades en tots els ítems del qüestionari.
3. Error de mostreig, per no recollir l'heterogeneïtat entre les persones de la població.
4. Error de mesura, degut a inexactituds en les respostes registrades en els instruments de l'enquesta. Aquests sorgeixen de:
  - A. efectes dels entrevistadors en les respostes dels enquestats a preguntes de l'enquesta;
  - B. error degut als enquestats, per incapacitat per respondre preguntes, falta d'esforç necessari per obtenir la resposta correcta, i altres factors psicològics;
  - C. error degut a debilitats en la redacció de l'enquesta qüestionaris; i
  - D. error degut als efectes del mode de recopilació de dades, l'ús de comunicació cara a cara o telefònica. Les enquestes web són menys intrusives i pateixen menys del biaix que tenen les persones de presentar-se de manera favorable quan responen una enquesta (*social desirability* – Groves, 1989).

Biffignandi i Bethlehem (2021) venen a recolzar la mateixa idea, tot i que estructurin l'Error Total d'una altra manera, identificant dos grans grups d'errors en el disseny d'una enquesta: els errors mostrals i els errors no mostrals (Figura 1).

**L'error mostral** té lloc durant el disseny de la mostra, quan una part de la població no es troba correctament representada. **L'error de l'estimador** apareix totes les enquestes basades en mostres poblacionals i és la diferència entre el valor mitjà de la mostra respecte el valor mitjà de la població total. Aquest tipus d'error es pot controlar incrementant la grandària de la mostra. Un tipus d'error mostral menys habitual és l'error d'especificació que es dona quan en el disseny mostral la selecció de l'individu no és aleatòria sinó que té implícit un error de selecció. Els errors mostrals no es troben relacionats amb el mètode de recollida de la informació i per tant, es manifesten tant si s'utilitza CATI, com CAWI o CAPI.

**Els errors no mostrals** sorgeixen durant el procés de recollida d'informació i es poden dividir en errors d'observació i errors de no observació.

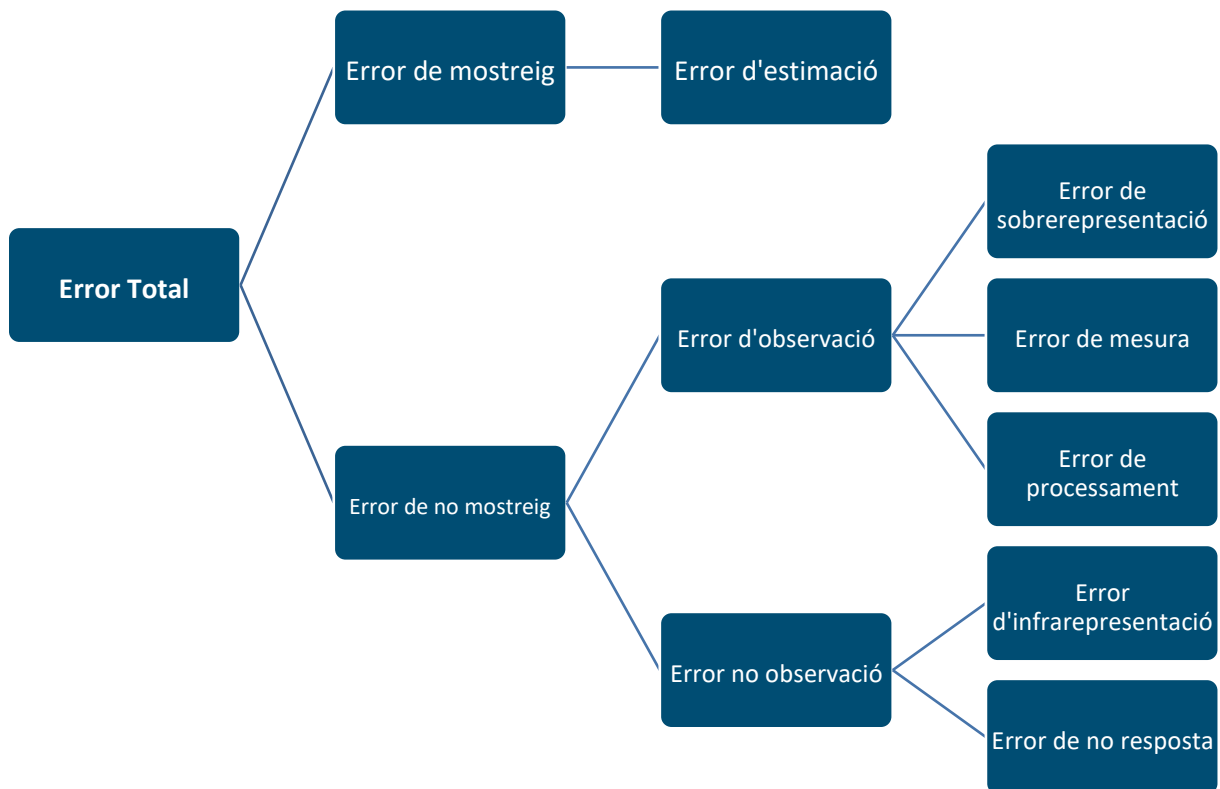
**Els errors d'observació** poden ser per **sobre representació** de determinats perfils, **errors de mesura** (els enquestats no entenen les preguntes, no saben la resposta o no responen de



forma fidel) i **errors en el processament** de les dades (a les enquestes web la persona pot seleccionar una resposta per error).

**Els errors de no observació** poden ser per **infrarepresentació** quan un determinat col·lectiu no es troba suficientment representat a la mostra, o poden ser **errors de no resposta**, quan uns determinats col·lectius tot i estar presents a la mostra, decideixen no formar part de l'estudi o respondre algunes preguntes.

Figura 1. Classificació dels errors associats a la realització de l'enquesta



Font: Biffignandi i Bethlehem (2021).

Les enquestes web estan afectades especialment pels **errors de mesura** i **de no resposta**. Els **errors de mesura** provenen principalment pel disseny del qüestionari i el procés de respondre per part de l'entrevistat a les preguntes. Biffignandi i Bethlehem (2021) identifiquen els següents:

1. *Efecte satisfactori*. Apareix quan l'entrevistat comença a estar fatigat per la durada del qüestionari o la dificultat de respondre les preguntes. Arribat a aquest punt, comença a respondre de forma menys reflexiva i dona la primera resposta que li ve al cap. Aquesta mena d'errors es dona en major mesura a les enquestes CAWI que a les enquestes CATI. Això s'explica perquè l'entrevistat CAWI pot estar realitzant

diferents tasques alhora que respon el qüestionari arribant al punt de cansament abans que en una enquesta CATI (Heerwegh i Loosveldt , 2008).

2. *Aquiescència.* Consisteix en una altra forma d'efecte satisfactori on els entrevistats acostumen a respondre positivament a les respostes dicotòmiques de si/no, acord/desacord amb un biaix estimat del 10%. No obstant això, aquest efecte és menor a les enquestes auto-administrades com la CAWI on l'entrevistat és més anònim i no es troba influenciat per la figura de l'entrevistador com pot ser en el cas de les enquestes administrades en CATI.
3. *Efecte de l'ordre de les respostes.* Aquest efecte es manifesta quan hi ha respostes tancades i especialment quan la llista és llarga. La persona entrevistada acaba seleccionant les primeres respostes de la llista. En el cas d'una enquesta CATI l'entrevistat ha d'esperar a que l'entrevistador llegeixi totes les opcions. Les enquestes CAWI són propenses a l'efecte primacia i les enquestes en CATI a l'efecte recència. Una manera de controlar aquest biaix és amb la rotació de respostes.
4. *Recolzar l'estatus quo.* Aquest efecte apareix quan es demana a l'entrevistat la seva opinió sobre un assumpte i les opcions de resposta estan relacionades amb mantenir la situació actual o afrontar un canvi. La forma més fàcil de respondre aquestes preguntes és que res canviï. La millor opció és no oferir aquesta resposta i forçar un posicionament més extrem com per exemple: incrementar o reduir una despesa militar, eliminant l'opció "mantenir la despesa actual". Les enquestes CAWI son més sensibles a aquest efecte que les enquestes CATI.
5. *No diferenciació.* Aquest biaix es dona a les bateries de preguntes que tenen les mateixes opcions de resposta. Per una banda resulta més fàcil de respondre a l'entrevistat i d'altra es relaxa i acaba responnent sense reflexionar sobre el que es pregunta. En el cas de les enquestes CAWI s'observa una menor variabilitat a les respostes i per tant una menor diferenciació.
6. *No sap o no contesta.* Les enquestes es realitzen per obtenir informació. Un percentatge alt de no sap o no contesta incrementa l'error d'aquella pregunta. Partint d'això, la qüestió és oferir l'opció de no respondre la pregunta o no oferir-la. Una opció en CAWI per tal d'oferir-la però de forma implícita és que no aparegui aquesta resposta directament a la pregunta però si s'intenta passar a la següent pregunta torni a aparèixer la mateixa pregunta amb l'opció de no sap o no contesta. Aquesta forma de presentar-la fa que la no resposta sigui inferior a la que es tindria havent-la oferint des d'un començament. A les enquestes CAWI es dona un major percentatge de no resposta.
7. *Resposta arbitrària.* Aquest biaix es dona principalment a preguntes multiresposta on l'entrevistat pot respondre més d'una opció que s'ajusti a la seva situació. L'entrevistat acaba seleccionant les primeres respostes de la llista. Una manera de controlar aquest biaix és amb la rotació de respostes. Una altra opció és fer tantes

preguntes com possibilitat de respostes hi ha i fer-les dicotòmiques. Aquesta resposta arbitrària és dona en major mesura a les enquestes auto-administrades a les preguntes de resposta múltiple.

8. *Respostes socialment acceptables.* L'absència d'entrevistadors a les enquestes CAWI fa que els entrevistats tendeixin menys a donar respostes socialment acceptables, fet que es pot donar en major mesura a les enquestes CATI.
9. *Problemes de disseny de les enquestes web.* Decidir si dissenyar el qüestionari en un sol full o fer-ho en pàgines diferents, o mostrar el percentatge de qüestionari realitzat són aspectes que poden condicionar la durada del qüestionari i la concentració a l'hora de respondre el qüestionari. El qüestionari en un sol full seria més adequat per enquestes curtes i amb un mínim de filtres i itineraris del qüestionari. Per qüestionaris llargs, amb filtres i itineraris seria més recomanable la de diferents pàgines indicant el percentatge de qüestionari realitzat, ja que permet fer ajornament i reprendre el qüestionari en un altre moment al mateix lloc on s'havia deixat. La programació de consistències entre respostes o l'obligatorietat de donar respostes a determinades preguntes també influeixen en la fiabilitat i qualitat de les respostes donades.
10. *Altres errors de mesura.* Els errors de memòria quan es demana informació d'un període llarg de temps en el passat. L'efecte telescopi es dona quan els entrevistats no són capaços d'ubicar en un determinat període de temps un succés. Quan es demana per períodes relativament curts en el passat l'error telescopi incrementa.

Una menció especial s'ha de donar a l'**error de no resposta**, el qual pot ser per una no resposta parcial o total. La no resposta total és quan la unitat mostral no respon el qüestionari en la seva totalitat i per tant l'error mostral incrementa. Una manera de no tenir aquest problema és sobreestimant la mostra en funció de la no resposta estimada, per tal d'obtenir finalment la mostra desitjada. No obstant això, les característiques de la població que finalment respon poden estar esbiaixades. La no resposta és més habitual a les enquestes auto-administrades on no intervé cap entrevistador (Bethlehem et al., 2011).

Les possibles causes de la no resposta son:

1. La incapacitat per contactar amb la unitat mostral. La invitació a participar a l'enquesta no arriba perquè el correu electrònic no és correcte, és considerat com a correu no desitjat o bé la persona destinatària rebutja respondre l'enquesta.
2. Rebuig a respondre l'enquesta. Pot ser temporal (en aquell moment no li va bé respondre) o permanent (no vol respondre l'enquesta). En cas de temporal correus de recordatori ajuden a minimitzar aquesta causa de no resposta.
3. Falta de resposta per incapacitat. La unitat mostral tot i tenir voluntat per respondre l'enquesta es troba incapacitada. Un cas específic de les enquestes web és la connexió deficient a Internet o falta de cobertura de la xarxa.

Tal i com s'ha anat descrivint, les enquestes realitzades mitjançant CAWI presenten certs condicionants que tenen relació amb el fet que eliminen la figura de l'entrevistador i l'entrevistat tradicional, on dues persones tenen rols clarament diferenciats. A les enquestes CAWI la persona que respon fa alhora d'entrevistat i entrevistador, situació que suposa biaixos en la recollida de la informació. Malgrat això, poques diferències s'han observat en els resultats entre un mode mixt CAWI + CATI i un unimode CATI en termes de qualitat que desaconsellin un mode mixt (Revilla, 2010).

La inclusió de l'enquesta web en un disseny mixt de recollida d'informació té el potencial de reduir els costos, incrementar la taxa de resposta i millorar la composició de la mostra (de Leeuw et al., 2009; Groves i Lyberg, 2010; Roberts et al. 2016).

Els avantatges que més habitualment es citen és que son ràpides, fàcils i econòmics (Biffignandi i Bethlehem, 2021). Callegaro et al. (2015) identifiquen els següents avantatges i limitacions de les enquestes web (CAWI):

- > **Reduït cost**, en gran part, per l'estalvi en entrevistadors. A l'enquesta web el cost variable d'incrementar la mostra és molt baix, per la qual cosa una vegada coberts els costos fixos que pot incorre la metodologia CATI o altres, el cost de les entrevistes és baix sobre el global de l'estudi. Costos com l'enviament correus electrònics tampoc tenen un impacte alt en el pressupost, i l'enviament de cartes prèvies o SMS de recordatoris tenen el mateix impacte en el pressupost que si es fan servir en CATI.
- > **Rapidesa en la recollida de dades**. Les enquestes web acostumen a emplenar-se els primers dies de rebre la invitació o l'enllaç al qüestionari. Això fa que en un termini de temps relativament curt s'obtinguin taxes de resposta altes. En funció d'aquesta taxa de resposta es poden planificar recordatoris mitjançant correu-e i/o SMS per incrementar-la. Si bé, això allargaria el calendari de recollida d'informació.
- > **Facilitat d'implementació**. El disseny de l'enquesta web té menys dificultat de la que podria tenir una enquesta CATI. Actualment existeixen al mercat múltiples plataformes per dissenyar enquestes web (*Alchemer.com, Questionpro.com, SoGoSurvey.com, SurveyMonkey.com, encuestafacil.com, Encuesta.com*, etc.) que amb uns coneixements bàsics d'informàtica permeten implantar i portar a terme una enquesta CAWI. Tanmateix, existeixen programaris que permeten integrar en un mateix estudi diferents canals de recollida d'informació con el *Gandia Integra* de l'empresa TESI que permet recollir informació mitjançant metodologia CAPI, CAWI i CATI.
- > **Informatització del qüestionari**. La informatització d'una enquesta CAWI és la mateixa que pot tenir una de CATI o CAPI. Aquesta característica redueix errors de mesura o de no resposta. Entre d'altres utilitats permet aleatoritzar l'ordre dels ítems de valoració, controla el flux del qüestionari i els filtres o redueix la no

resposta. Tanmateix, permet la personalització de l'experiència del qüestionari, per exemple adaptant les preguntes al gènere de l'entrevistat.

- > **Permet incloure elements multimèdia.** Aquesta qualitat resulta especialment interessant per adaptar el qüestionari a persones amb dificultats visuals o auditives, o adaptant el qüestionari a determinades edats fent l'experiència de l'administració de l'enquesta més amigable.
- > **Flexibilitat geogràfica i temporal.** L'enquesta CAWI pot ser resposta a qualsevol lloc del món amb connexió a Internet, qualsevol dia i a qualsevol hora, és 7/24. Podem extreure el màxim profit d'aquesta qualitat quan l'objecte d'estudi no es circumscriu a cap àmbit territorial. No obstant això, en el cas d'àrees petites això pot suposar un handicap alhora d'ubicar territorialment a la persona que respon el qüestionari.
- > **Enquesta auto-administrada.** El fet de que l'entrevistat és l'entrevistador és un avantatge perquè reduïm biaixos per l'efecte enquestador. Una altra característica molt vinculada a la flexibilitat geogràfica i temporal és que no està subjecte al coneixement de cap idioma o disponibilitat horària d'un enquestador. Precisament l'absència de la figura de l'enquestador provoca altre tipus d'efectes no desitjats com: no saber la identitat de l'entrevistat o de la col·laboració d'altres persones, més auto-selecció i sobre-representació de perfils més conscienciats, abandonaments del qüestionari, el realitzar-lo en entorns poc adequats o realitzant altres tasques simultàniament, o el no disposar d'ajuda externa en el moment en que troben la dificultat (Olson et al., 2020). La durada del qüestionari també és un factor a considerar en les enquestes auto-administrades web, ja que segons els mateixos autors, Callegaro et al. (2015), una durada superior a 20 minuts no és aconsellable, sent al voltant dels 10 minuts l'ideal (Revilla i Ochoa, 2017).

Biffignandi i Bethlehem (2021) descriuen altres avantatges relacionats amb l'anàlisi de metadades. Un avantatge és la possibilitat de monitoritzar la resposta als correus electrònics amb les invitacions o fins i tot el procés de resposta dels entrevistats. L'enquesta web permet saber si un entrevistat ha rebut el correu, si ha obert el qüestionari, si l'ha començat a emplenar i l'ha desat en un punt determinat, i d'altres qüestions. Aquesta informació permet enviar recordatoris "personalitzats" per tal que col·labori o finalitzi el qüestionari. Tanmateix ens informa si alguna pregunta ha resultat incòmode i això ha provocat l'abandonament. Aquests avantatges fan referència la usabilitat del qüestionari, és a dir, la relació entre la velocitat en que es pot respondre, amb minimitzar els errors de resposta i la satisfacció de l'entrevistat.

### 3. EFECTES DEL CANVI METODOLÒGIC SOBRE ELS COSTOS I LES FONTS D'ERROR

L'ús d'enquestes amb modalitat d'administració mixta són molt atractives per a les enquestes internacionals, un tipus d'enquesta on és molt rellevant la zona horària del país on es situa l'entrevistador i l'entrevistat.

Abans de determinar si un model mixt CAWI + CATI seria l'adequat per a l'objecte del present estudi, cal respondre a la qüestió següent: Quin efecte tindrà el mètode d'administració de l'enquesta sobre els costos i les fonts d'error de l'enquesta?

**Costos econòmics.** Les enquestes realitzades en models mixtes permeten optimitzar els processos de recollida d'informació i per tant els costos del conjunt de l'operació. En el cas del CAWI no hi ha costos addicionals per entrevista, ni d'impressió ni enviament. La concertació de les entrevistes pot ser car sense un bon marc de mostreig. No és el cas que ens ocupa ja que es disposa per a la totalitat de la mostra les adreces de correu electrònic a contactar. D'altra banda, cal remarcar que les enquestes CATI tenen uns costos superiors a les CAWI i presenten beneficis significatius en altres aspectes que es citen a continuació.

**Cobertura.** Tant les enquestes realitzades en CATI com en CAWI poden patir d'una infra-cobertura greu en moltes situacions. No obstant això, l'estudi que ens ocupa disposa per a la totalitat de la mostra d'adreces de correu electrònic, telèfons per a contactar, i totes les unitats mostrals tenen un nivell alt d'ús de les noves tecnologies de la informació i la comunicació. S'estima que la totalitat de la població té accés a Internet i en fa ús. La mostra de l'Enquesta d'Inserció Laboral del col·lectiu universitari de Catalunya és en la totalitat l'univers d'estudi i per tant parteix d'un registre i no hi hauria d'haver errors de mostreig. Kroh et al. (2016) identifiquen errors de mesura en les diferent modalitats de recollida d'informació quan les unitats mostrals mostren diferències significatives en habilitats cognitives. En el cas de l'Enquesta d'Inserció Laboral del col·lectiu universitari de Catalunya la població té estudis universitaris, són de la mateixa cohort d'estudis i la seva capacitat per entendre les preguntes i respondre el qüestionari, a banda de ser similar per a tota la mostra, no hauria de plantejar problemes de comprensió i per tant errors de mesura. Aquesta homogeneïtat demogràfica de la mostra planteja que el biaix en la taxa de resposta d'un mode CATI o un altre CAWI, a priori, tampoc hauria de ser significatiu (Lesser et al., 2016). Respecte a l'ús de les NTIC per aquest col·lectiu objecte d'estudi és alt, per la qual cosa l'ús de l'enquesta CAWI resulta adequada. En aquest cas els errors de cobertura, de resposta o de mostreig en un model mixt CAWI i CATI serien poc significatius (Revilla, 2010). Tanmateix, l'homogeneïtat de la mostra fa que no l'afectin gran part dels errors de mesura.

**La no resposta.** Tot i que les enquestes web tenen taxes de resposta més baixes que els mètodes de recopilació de dades ajudats per entrevistadors (enquestes telefòniques o presencials), hi ha perfils de població als que no s'accedeix fàcilment amb enquestes CATI o CAPI, i resulta més adequat el CAWI. Conseqüentment, la utilització de mètodes mixtes

permeten millorar els resultats obtenint taxes de resposta més altes de les que s'obtidrien fent ús d'un sol mètode, ja que les unitats mostrals que no responen amb un mètode passen automàticament a l'altre mètode de recollida d'informació.

**L'efecte de l'ordre de les respostes.** Si les possibles respostes a una pregunta tancada les llegeix l'enquestat, hi haurà efectes de primacia. Si les possibles respostes a una pregunta tancada les llegeix l'enquestador, hi haurà efectes de recència. Aquest biaix és possible compensar-ho amb mètodes mixtes d'administració, ja que els dos efectes es compensarien. Tanmateix, es pot minimitzar aquest error aleatoritzant l'ordre d'aparició de les opcions de resposta.

**L'aquiescència.** La tendència a estar d'acord amb les afirmacions de les preguntes, independentment del seu contingut és menor per als modes de recopilació de dades auto-administrats. Disposar d'una part de la mostra de CAWI redueix l'error global.

**Recolzar l'estatus quo.** Si no hi ha entrevistadors, els enquestats estan més inclinats a acceptar la sortida més fàcil (no seleccionen cap canvi). Aquest biaix es redueix en el mètodes mixtes ja que tenim una submostra en CATI on els enquestats tenen menys inclinació a mantenir l'estatus quo en les seves respostes.

**La no diferenciació.** En CAWI, al no haver entrevistadors, els enquestats estan més inclinats a seleccionar la mateixa resposta per a un conjunt de preguntes. En canvi, si hi ha entrevistadors, els enquestats tenen menys inclinació a seleccionar la mateixa resposta per a un conjunt de preguntes. Aquest biaix es pot minimitzar evitant bateries de preguntes amb les mateixes possibilitats de resposta.

**La manca de resposta a unes preguntes.** En CATI l'opció de resposta "No sap / No contesta" no s'ofereix explícitament, però s'accepta si els enquestats insisteixen que no saben la resposta. En general, a CAWI es recomana oferir "no sé" com una de les opcions de resposta, especialment per a les preguntes d'opinió. No obstant això, es pot programar l'eina d'administració de l'enquesta de tal manera que no aparegui en un primer moment i si la persona vol saltar-se la pregunta sense respondre tornar a aparèixer la mateixa pantalla amb la pregunta i que aparegui aquesta opció.

**L'arbitrarietat en les respostes.** Si no hi ha entrevistadors, els enquestats estan més inclinats a donar una resposta arbitrària, especialment a les preguntes multi-resposta seleccionant les primeres respostes de la llista. Disposar d'una part de la mostra de CATI redueix l'error global.

**Respostes socialment desitjables.** Si no hi ha entrevistadors, els enquestats tenen menys inclinació a donar una resposta socialment desitjable, especialment quan el tema a tractar és de naturalesa sensible (EKOS Research Associates, 2013). Disposar d'una part de la mostra de CAWI redueix l'error global.

**Efectes de disseny de qüestionari.** El disseny de qüestionaris és fonamental en les enquestes web. Un disseny poc adequat pot tenir conseqüències greus. En CATI, atès que

els entrevistadors són els encarregats de completar el qüestionaris, generalment hi haurà menys biaixos entre les respostes dels enquestats.

**Comprovacions i consistència en les respostes.** Tant en els qüestionaris administrats per CATI com per CAWI és possible incloure controls a les enquestes. En el cas del CAWI s'haurà de procurar no tenir un excés de controls que pugues desanimar i incrementar l'abandonament prematur del qüestionari per part de l'entrevistat. La identificació i la resolució de les inconsistències és fonamental per obtenir una base de dades consolidada i robusta.

**Rutes i filtres.** Un qüestionari CATI o un CAWI amb rutes i filtres millorarà la qualitat de dades. Els filtres fan que no faltin dades a causa de donar respostes inconsistents entre preguntes, ja que la mateixa eina d'administració de l'enquesta avisa i permet fer les correccions oportunes.

**Durada del qüestionari i del treball de camp.** El treball de camp d'una enquesta telefònica requereix més temps que una auto-administrada via web. El processament de dades després del treball de camp és més ràpid per a CATI que per a enquestes telefòniques tradicionals. No obstant això, la concertació a les enquestes, i a les CAWI especialment, fa necessari sistemes de seguiment de les unitats mostrals per tal d'obtenir la seva col·laboració. Un darrer aspecte a considerar a les enquestes CAWI és la depuració de les bases de dades, que al no haver un enquestador i no voler sobre carregar l'eina d'administració de l'enquesta de controls la base de dades bruta, sense depurar, té una major proporció d'inconsistències a depurar.

En general, per un banda, el mètode mixt CAWI + CATI envers del mètode únic CATI per a la realització de l'Enquesta d'Inserció Laboral del col·lectiu universitari de Catalunya permetria reduir errors de cobertura, de no resposta, l'efecte de l'ordre de les respostes, l'aquiescència, l'error de respostes socialment desitjables, i la durada de la recollida d'informació.

D'altra banda, derivats pel fet que no hi ha un entrevistador, els qüestionaris en CAWI incrementen l'error de no diferenciació i la resposta arbitrària a determinades bateries de preguntes. No obstant això, ambdós errors poden ser minimitzats amb un bon disseny del qüestionari evitant bateries de preguntes similars. Els errors per manca de comprovacions o consistències entre respostes i els errors per omissions per filtres en el qüestionari no mostren diferències entre una metodologia CATI i una CAWI. Es podria dir que una metodologia mixta no ha de perquè incrementar aquests tipus de error.

Finalment, recolzar l'estatus quo en les respostes, la taxa de resposta no sap o no contesta, i els efectes del disseny del qüestionari son aspectes que poden plantejar diferències substancials entre ambdues metodologies (CAWI i CATI). El recolzament de l'estatus quo és major a les enquestes CAWI i no pot ser compensat. Les dues darreres es poden minimitzar amb un bon disseny dels qüestionari, valgui la redundància. El repte en les enquestes CAWI consisteix en que al no haver enquestador ningú pot ajudar a l'entrevistat i per tant, aquesta



ajuda s'ha de simular. Pot ser amb botons d'ajuda sobre el que es vol recollir en aquella pregunta; si no troba la resposta clicar per obrir una finestra emergent on s'expliquen diferents casos (FAQS), botons per a que un enquestador es posi en contacte amb l'entrevistat, reformular preguntes si l'entrevistat la salta sense respondre (com ho faria un enquestador si l'entrevistat no sap que respondre), etc.

Respecte al cost, si bé a priori es podria pensar que es reduirien (calendari més curt i preu unitari per enquesta més baix que fer només CATI), tot dependrà de la taxa de resposta de CAWI (a major taxa de resposta CAWI esperada menor el preu unitari per enquesta), els sistemes de seguiment de la mostra CAWI (número de cartes enviades, SMS, correus-e, trucades de recordatori) i la depuració de la base resultant (número de retrucades per completar informació del qüestionari o per resoldre inconsistències).

En general, els avantatges exposats de les enquestes web superen les seves limitacions, ja que algunes d'aquestes limitacions queden compensades amb metodologies mixtes de CAWI + CATI i d'altres es poden minimitzar amb un acurat disseny del qüestionari. A la Taula 1 es presenta una comparativa dels riscos segons les diferents metodologies.

**Taula 1. Riscos segons metodologia CATI, CAWI o mixta CAWI-CATI.**

	CATI vs CAWI	CAWI-CATI
<b>Costos</b>	Major en CATI	+
<b>Cobertura</b>	Compensat CATI i CAWI	+
<b>No resposta</b>	Menor en CATI	+
<b>Efecte de l'ordre de les respostes*</b>	Compensat CATI i CAWI	+
<b>Aquiescència</b>	Major en CATI	+
<b>Recolzar l'estatus quo</b>	Menor en CATI	-
<b>No diferenciació*</b>	Menor en CATI	=
<b>Respondre: No sap o No contesta*</b>	Menor en CATI	-
<b>Resposta arbitrària*</b>	Menor en CATI	=
<b>Respostes socialment desitjables</b>	Major en CATI	+
<b>Efectes de disseny de qüestionari*</b>	Menor en CATI	-
<b>Comprovacions-consistència**</b>	Major en CATI	=
<b>Rutes-filtres</b>	Similar en CATI i CAWI	=
<b>Durada</b>	Compensat CATI i CAWI	+

\* Es pot millorar amb el disseny del qüestionari

\*\* Es pot corregir amb la depuració de la base de dades

Font: Elaboració pròpia.

## 4. PLANIFICACIÓ DEL TREBALL DE CAMP AMB LA NOVA MODALITAT MIXTA CAWI + CATI

A l'hora de dissenyar una enquesta, l'objectiu és optimitzar els procediments de recopilació de dades i reduir l'error total de l'enquesta dins del temps i el pressupost disponibles. En altres paraules, es tracta de trobar el millor mètode assequible i, de vegades, el millor mètode assequible és un disseny de mode mixt (de Leeuw, 2005).

Les enquestes amb modalitat d'administració mixta es defineixen com a enquestes que utilitzen diverses modalitats de recollida de dades.

La modalitat fa referència a l'enfocament utilitzat per contactar amb possibles enquestats o bé la forma en què es recopilen les dades. Per tant, si una mostra d'individus s'envia una carta en què se'ls demana que completin un qüestionari per Internet, el mètode de concertació és el correu i el de recollida de dades és el web. Si ens centrem en la recollida de dades, el mètode CAWI seria una enquesta que recull informació per Internet i l'enquesta en CATI la recull telefònicament amb l'ajuda d'un enquestador. D'ara en endavant ens centrarem en els mètodes de recollir la informació.

Els mètodes de recollida d'informació es poden fer servir simultàniament permetent a la mostra que decideixi ella el que més l'interessa fer servir per respondre l'enquesta mantenint els dos mètodes actius durant tot el treball de camp. Una segona opció seria tenir mostres independents per a cada mètode de recollida d'informació i tanmateix tenir actius tots dos mètodes simultàniament. Una opció que fa augmentar la taxa de resposta dels entrevistats és començar la recollida d'informació mitjançant una de les vies, normalment CAWI, a partir d'un determinat moment passar la totalitat de la mostra a CATI (Millar i Dillman, 2011), i mantenir els dos mètodes actius simultàniament durant el treball de camp. [L'Enquesta de Mobilitat en dia Feiner](#) (EMEF 2021) ha fet servir aquestes dues metodologies combinades començant el treball de camp en CAWI a una tercera part de la mostra i la resta en CATI, i en un moment determinat passar la mostra CAWI a CATI tot mantenint el sistema CAWI durant tot el treball de camp. La mostra de CAWI és la mostra de 3er any del panel, que ja coneix el qüestionari i l'entrevistador els anys anteriors ja l'ha resolt els dubtes que ha pogut tenir. Això ha permès reduir costos, obtenir unes millors taxes de resposta dels entrevistats i millorar la qualitat de les bases de dades resultants.

Les combinacions dels mètodes mixtes poder ser diverses: mètodes en paral·lel, en seqüència o combinats. El disseny de la recollida d'informació dependrà en gran mesura del pressupost, de les característiques de la mostra, la complexitat del qüestionari, l'accés a Internet i la disponibilitat de la informació de contacte.

Si l'objectiu principal és mantenir els costos de l'enquesta el més baixos possible, el mètode mixt seqüencial podria començar amb un qüestionari CAWI i al CATI passarien només els

que no responen. Per tant, l'enquesta comença pel mètode més econòmic i acaba amb el més car (Wood i Kunz, 2014).

### Fases d'un treball de camp mixt CAWI + CATI

El plec de condicions tècniques d'una licitació de treball de camp ha de contenir des de la necessitat de l'estudi, passant pels seus objectius, la mostra, la metodologia, el qüestionari, el calendari de treball de camp i el seu pressupost.

Partint de la disponibilitat de tota la informació en el moment d'executar el treball de camp, la seqüència de materials i tasques que es requereixen serien les següents:

### Tasques prèvies al treball de camp

- > Disseny de la metodologia.
- > Disseny de la mostra.
- > Disseny del qüestionari.
- > Disseny de la matriu de dades.
- > Disseny dels depuradors de les bases de dades. Control de la qualitat de les entrevistes i de la mostra.
- > Llibre de codis.
- > Manual d'instruccions de l'estudi.
- > Disseny dels materials comunicatius.
- > Licitació.
- > Adjudicació dels treballs licitats.
- > Depuració de la base de dades mostral.
- > Pre-test de l'eina d'administració de l'enquesta CAWI-CATI en diferents dispositius.

### Treball de camp i recollida d'informació

- > Accions comunicatives informant de la recollida d'informació.
- > Formació de la prova pilot.
- > Prova pilot.
  - Revisió de l'eina d'administració de l'enquesta.
  - Revisió de la matriu.
  - Revisió del qüestionari.
  - Revisió de la metodologia.

- Revisió dels canals de comunicació amb l'empresa de treball de camp i els investigadors.
- Revisió dels depuradors
- > Formació general.
- > Treball de camp. Realització d'enquestes, enviament dels recordatoris, realització de re-contactes per realitzar aclariments de les respostes al qüestionari, substitucions de les unitats mostrals, etc.
- > Control del calendari i de la qualitat del treball de camp.

### Post treball de camp

- > Informe del desenvolupament del treball de camp.
- > Consolidació de la base de dades final: depuracions, imputacions, ponderació, calibratge, etc.
- > Explotació de la base de dades.
- > Anàlisis i informes de resultats.

El calendari del treball de camp en una enquesta de mètode mixt CAWI + CATI és força similar al d'una enquesta CATI. No obstant això hi ha dos aspectes que cal tenir en compte que poden afectar la durada de l'operació estadística i la presentació de resultats: **la taxa de resposta esperada i el calibratge dels resultats.**

## 5. ESTRATÈGIES DE MILLORA DE LA TAXA DE RESPOSTA

El primer aspecte és obtenir la **taxa de resposta esperada** i per tant, les estratègies per millorar la taxa de resposta global. La taxa de resposta global (CAWI + CATI) dependrà de l'interès suscitat per respondre el qüestionari, la seva llargada i disseny, així com de la planificació de totes les accions previstes d'informació (línies 900, web institucionals, etc.), de contacte (correu postal, correu-e, SMS, trucada telefònica), el contingut que inclourà, la cronologia i la seqüència. Els índexs de resposta també depenen de si l'enquesta és voluntària o obligatòria (Luiten et al., 2014).

La informació que es facilita i el mitjà per fer-ho és important per donar seguretat a les persones entrevistades i informar detalladament dels objectius de l'estudi i com col·laborar en l'enquesta. Els mitjans habituals són: la pàgina web de la institució promotora, les pàgines web de les institucions col·laboradores, el telèfon gratuït 900 d'informació de l'enquesta, el telèfon de l'empresa de treball de camp (si és diferent al de la línia 900) i en darrer terme el correu electrònic dels investigadors principals de l'estudi. Aquest

desplegament de mitjans recolzen la importància que té l'enquesta per les institucions promotores i la importància que té la col·laboració de les unitats mostrals. Aquestes línies de comunicació han d'estar actives des de l'enviament de la primera carta sol·licitant la participació dels entrevistats o si és el cas, des de l'inici de la prova pilot.

Per tal de maximitzar el número de persones que responen en CAWI, que és el mode de recollida d'informació més econòmic, cal seguir una sèrie de passos. Els més habituals són:

- > **Primer contacte amb la unitat mostral mitjançant carta postal.** L'enviament d'una carta ben dissenyada té per objectiu incrementar la taxa de resposta dels entrevistats. El correu postal actualment és considerat com un mitjà oficial de comunicació, més que el correu electrònic o la trucada telefònica. El correu postal és una canal més de comunicació i per tant, de presentar a l'entrevistat l'estudi, demanar la seva participació (incloure enllaç al qüestionari web) tot informant-li dels incentius, els mitjans per a participar i comunicar-se amb els responsables de l'estudi i l'empresa de treball de camp. Per tant, redueix la desconfiança que pot tenir una comunicació digital o telefònica, i redueix l'error de cobertura a l'arribar a les unitats mostrals per les que no disposem d'un correu electrònic correcte o que determinats missatges van a parar a la bústia de correu no desitjat o *spam*. Per tant, el seu disseny ha de ser òptim. Les cartes retornades s'han de documentar si es vol tenir una futura comunicació per aquest mitjà.
- > **Segon contacte mitjançant correu-electrònic.** Disposar d'una ampla base de dades depurada de correus electrònics de la mostra és cabdal. L'enviament s'ha de realitzar en funció de la distribució territorial de la mostra tenint en compte el temps necessari per haver rebut prèviament la carta per correu postal. El format, contingut i estructura del correu electrònic ha de ser el més similar possible al de la carta. L'enviament dels correus electrònics es pot fer amb aplicacions específiques de gestió (p.e. *Mailchimp* o *Pure360*) que donen informació com ara, si ha arribat, l'han obert i a quina hora. D'aquesta manera s'obté informació rellevant sobre el mitjà de contacte més adient per a futures comunicacions.

Adicionalment, s'han de tenir en compte els següents aspectes en la comunicació via correu electrònic (Diaz de Rada et al., 2019):

- > **Personalització.** La taxa de resposta incrementa si els correus estan personalitzats. Això també és aplicable al correu postal.
- > **L'assumpte del missatge.** Ha de ser clar i concís. El correu ha de suscitar interès per a que sigui obert. Es poden fer servir dos models i analitzar la taxa d'obertura de cadascun d'ells i fer servir el més eficaç en els correus de recordatori. Tanmateix, si l'enquesta té una periodicitat anual la realització d'aquest experiment pot ser interessant per a futures operacions. La prova pilot també pot servir per fer aquestes proves.

- > **El cos del missatge.** Ha d'informar sobre els objectius de l'estudi, la importància de la seva col·laboració, sobre la privacitat de les dades, com col·laborar (accedir al qüestionari en línia o telèfon de contacte CATI) i com resoldre dubtes.
- > **Dies i hores d'enviament.** No hi ha certesa sobre quin és el millor moment per enviar els correus electrònics. Alguns autors apunten que el millor moment serà a primera hora del matí i a principis de setmana, sempre tenint en compte les zones horàries dels destinataris (Diaz de Rada et al., 2019). D'aquesta manera el correu electrònic de l'estudi es situarà entre els darrers arribats i per tant els primers que veurà el destinatari l'endemà. En canvi d'altres autors consideren que a finals de setmana i especialment dissabte després de les 17.00 hores és el millor moment (Wood i Kunz, 2014). En definitiva, l'anàlisi de la informació facilitada pel programa de gestió de correus electrònics ens indicarà quan és el millor per a la nostra població d'estudi, i per tant quan és el millor moment per enviar els recordatoris.

## 5.1. Recordatoris via e-mail, SMS i correu postal

Els recordatoris són una eina molt efectiva per incrementar la taxa global de resposta (Becker, 2021). La programació dels recordatoris ha de tenir en compte: la disponibilitat del mitjà de contacte (adreça postal, correu electrònic o telèfon mòbil), el cost i la immediatesa de la comunicació. Començaríem amb un e-mail de recordatori, seguiríem amb l'SMS i per últim el correu postal. El calendari d'execució i el seguiment de la mostra d'una enquesta mitjançant CAWI respecte a una de CATI varia substancialment. Biffignandi i Pratesi (2002) consideren que l'interval de temps entre el primer contacte i el primer recordatori de seguiment pot ser molt curt degut a la ràpida resposta dels entrevistats. Els intervals entre els recordatoris també poden ser molt curts i no caldrien més de tres. Consideren que entre el primer enviament de la invitació i el primer correu electrònic de seguiment poden passar deu dies i entre els successius recordatoris, una setmana. Per Crawford et al. (2001) fins i tot amb dos dies entre els recordatoris seria suficient. No obstant això, no existeix un ampli consens en quant a la freqüència d'enviaments, i si per Wood i Kunz (2014) aquests recordatoris han de ser cada tres dies i no anar més enllà de dues setmanes, per a Sánchez et al. (2009) no s'ha d'enviar més de cinc missatges, un missatge setmanal i aquests re-contactes no anirien més enllà de les cinc setmanes des de l'inici del treball de camp.

Els missatges s'han d'adaptar al moment d'enviament (1er recordatori, 2on recordatori,..., darrer recordatori) i s'ha d'especificar tant a l'assumpte en el cas del correu electrònic com en el cos dels missatges (Diaz de Rada et al., 2019). Passat aquest temps, la mostra CAWI que no hagi respost el qüestionari en línia passaria a ser contactada telefònicament per ser entrevistada en CATI. No obstant això, si el calendari del treball camp ho permet, es podria mantenir simultàniament el mètode de recol·lecció de dades via CAWI amb el CATI fins al final del treball camp. Sánchez et al. (2009) apunten que la personalització dels enviaments permet captar l'atenció dels individus i que estiguin disposats a dur a terme el qüestionari

fins al final (taxa de retenció). La freqüència setmanal d'enviaments i recordatoris, via correu electrònic o SMS, augmenta significativament la taxa de resposta. L'ús conjunt dels condicionants (invitació personalitzada, enviament setmanal de comunicacions, i l'ús d'incentius provoca un augment significatiu tant de la taxa de resposta en general com de retenció.

Wood i Kunz (2014) per a l'estudi *Understanding Society Innovation Panel (IP6)* donen el percentatge de resposta per a cada contacte per correu electrònic, essent els següents resultats facilitats per la plataforma *Pure360*:

- > En menys d'un terç (30%) dels correus electrònics enviats, els destinataris havien llegit el correu electrònic inicial. El 13,5% dels correus electrònics enviats van enllaçar amb la seva enquesta personal a la web.
- > Els correus electrònics de recordatori es van enviar a aquells que no havien respost per CAWI fins al moment de l'enviament. Per al primer recordatori, el 7,7% va fer clic al missatge de correu electrònic i en el segon recordatori, el 8,6% ho va fer, indicant que hi havia valor a l'hora d'enviar aquests missatges.
- > En total, un 29,8% de la mostra va respondre per CAWI.

L'enviament d'SMS (*Short Message Service*) és una eina molt útil com a recordatori per la seva immediatesa en rebre el missatge per part de la unitat mostral i la possibilitat que enllaci amb l'enquesta web i des del mateix dispositiu la respongui. L'Informe *Ditrendia Mobile en España y en el Mundo 2020* xifra la penetració dels telèfons intel·ligents a Europa en un 85,8% el 2019. El mateix informe recull que els telèfons intel·ligents ja superen a qualsevol altre dispositiu, fins i tot els ordinadors, en tràfic web. L'enquesta sobre *Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares Año 2020* de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) observa que el 95,3% de llars disposen d'accés a Internet (un 13,2% només accedeix mitjançant una connexió mòbil) i el 99,5% de les llars disposen de telèfons intel·ligents amb accés a Internet. De fet la invitació per SMS obté millor resposta per part dels enquestats que el correu electrònic (Bosnjak et al., 2008).

Per l'enviament dels SMS existeixen plataformes especialitzades com *smsup.es* que permeten personalitzar el nom del remitent, inclou estadístiques d'entregues i clics a enllaços, entre altres funcionalitats, que faciliten la gestió dels enviaments i l'avaluació de l'efectivitat de l'ús dels SMS. De la mateixa manera que es registren les cartes retornades i els correus electrònics no entregats, també és aconsellable registrar els SMS no entregats per tal de supervisar el treball de camp.

La planificació del treball de camp ha de contemplar múltiples estratègies i aquestes han de ser implementades al llarg del temps (de Leeuw et al., 2009). Gruschwitz et al. (2018) descriuen com la *German national travel survey 2017*, per tal de contactar, informar i motivar les llars, va desenvolupar un concepte de comunicació integral. Inclou cartes d'informació, contactes telefònics, un lloc web del projecte, una línia telefònica directa, un

contacte per correu electrònic, una pàgina de seguidors del projecte a *Facebook*, així com diversos recordatoris per correu electrònic, carta, missatge de text SMS o trucada telefònica.

Els mitjans emprats per realitzar els recordatoris i la seva freqüència dependrà del calendari del treball de camp, ja que una operació estadística que s'ha de realitzar en un període curt de temps prendrà rellevància la immediatesa del mitjà i incrementarà la freqüència dels recordatoris. En canvi, una operació estadística amb un calendari de treball de camp més llarg, s'escolliran mitjans de recordatori efectius però menys costos i faran ús de les metadades (informació que prové del sistema de gestió de la mostra: hores d'enviament de recordatoris via SMS o correu-e i taxa de resposta, dies i hores de les trucades i situació de la trucada) per estimar la freqüència de recordatoris més adequada a cada perfil d'entrevistats.

Warszawski et al. (2021) en un treball de camp d'un mes de durada fa servir diferents mitjans i freqüències d'enviament en funció de l'objectiu de la comunicació. Quan l'objectiu és informar i sol·licitar la col·laboració fa servir la carta postal, el correu electrònic i l'SMS. Els recordatoris els fan amb missatge de veu, SMS, correu electrònic i correu postal. La seqüència va ser la següent: **Informar** correu postal – Correu electrònic – SMS – **Recordatori** Missatge de veu – SMS – Correu electrònic – SMS – Missatge de veu. El ritme d'entrevistes completades mostren un increment global de l'eficàcia de cada mitjà emprat, per informar i recordar de la importància de la col·laboració en l'estudi, per incrementar la taxa de resposta global.

Marshall et al. (2019) en un estudi que tenia una durada de 4 mesos van informar als entrevistats i sol·licitar la seva participació mitjançant un correu postal ministerial, un correu electrònic i un correu dels investigadors esglaonats en una setmana. Els recordatoris es van realitzar al llarg de 3 mesos i mig, reduint la seva freqüència tal i com avançava el treball de camp. Aquests recordatoris van ser: 5 correus electrònics, 4 SMS i 1 correu postal. . Si és planifica un calendari de treball de camp llarg és una bona estratègia insistir en els mitjans més econòmics encara que la taxa de resposta sigui més baixa, ja que el cost total es veuria reduït.

Luiten et al. (2014) fan una sèrie de recomanacions en relació als recordatoris: no fer cartes amb massa "aspecte comercial", avisar als enquestats a la carta prèvia i als recordatoris que un entrevistador contactarà amb ells si no responen al web, i les cartes que arriben un divendres permeten als enquestats completar l'enquesta en línia durant el cap de setmana. Sobre aquest darrer aspecte en especial, tal i com s'ha anat comentant, no hi ha un ampli consens.

Els mitjans de comunicació emprats per informar i realitzar els recordatoris de la importància de participar a l'Enquesta d'Inserció Laboral de les persones titulades del sistema universitari de Catalunya, les dates, el número i la distribució temporal per fer-los vindrà condicionada pel pressupost, el calendari i l'anàlisi de les metadades de les eines



d'administració de l'enquesta per l'enviament dels correus electrònics, els SMS i les trucades, que ens donaran informació sobre l'efectivitat de cada actuació.

## 5.2. El paper dels incentius<sup>1</sup>

La taxa de no resposta en l'enquesta de 2020 es va enfilars fins el 58,7%, la més alta de totes les edicions de l'enquesta, amb una caiguda significativa en relació amb l'edició de 2017, gairebé 9 punts percentuals, juntament amb un increment substancial, més del doble, en el nombre de alumnes no contactes, que passaren de 12 mil a 30 mil. Atès l'elevat nombre de titulacions i d'estrats per als que es vol facilitar informació, i tenint en compte la distribució no uniforme de les no resposta entre aquestes unitats, es fa necessari reduir la taxa de no resposta.

L'anàlisi de la participació en enquestes ha generat una certa literatura teòrica que tracta d'explicar aquest fenomen, bé com a conseqüència de la rellevància del tema (*Leverage-Salience Theory*), bé per què els individus valoren els guanys i els costos (temps, confidencialitat, etc.) de participar en l'enquesta, així com la confiança en que els primers superaran els segons (*Social Exchange Theory*). En tots dos casos, es justifica la potencial efectivitat d'utilitzar incentius per reduir les taxes de no resposta.

Ara bé, els incentius poden tenir efectes negatius (Lipps et al., 2019): afecten al principi de voluntarietat, poden ser interpretats com un malbaratament de recursos públics o poden tenir efectes colaterals en la no resposta en d'altres enquestes on no s'utilitzen incentius. Però hi ha una opinió generalitzada que els incentius contribueixen a augmentar la taxa de resposta de les enquestes. Al mateix temps, els incentius poden tenir també efectes sobre el biaix de no resposta, sobre la composició de la mostra (i, per tant, la representativitat de la mateixa) i sobre diferents dimensions de la qualitat de les respostes.

La tipologia d'incentius és variada segons que la seva disponibilitat (prepagament) sigui prèvia a la participació (no condicionats) o si són atorgats després d'haver participat (condicionats) o una combinació d'ambos tipus (mixtes). Alternativament, poden ser monetaris o no monetaris (regals físics, vals regal o donacions a organitzacions sense ànim de lucre i finalitat social) o una combinació.

En relació amb els efectes dels incentius sobre la taxa de resposta hi ha diferents meta-anàlisis referits a enquestes amb presència d'un entrevistador, com per exemple les telefòniques, que conclouen que els incentius associats amb un prepagament comporten taxes de resposta més altes que els incentius contingents (promesos), augmentant les taxes de resposta amb la quantitat de l'incentiu, malgrat que no de manera lineal en la majoria de casos sinó amb un efecte positiu però decreixent amb la quantia. D'altra banda, els

---

<sup>1</sup> Singer i Ye (2013) i Lipps et al. (2019) són dues bones referències sobre el paper i l'ús dels incentius com a instrument per reduir la taxa de no resposta entre d'altres aspectes.

incentius monetaris són més efectius que els no monetaris, malgrat que els monetaris amb prepagament són més difícils d'implementar en enquestes on la informació es recull a través d'una web. En aquest darrer escenari, els sortejos tendeixen a ser els incentius més utilitzats pel seu baix cost i, en el fons, poden ser considerats com incentius monetaris en la mesura que es pot calcular el valor esperat del premi promès, valor baix, que explicaria l'efecte no gaire elevat sobre la taxa de resposta. Els resultats de la meta-anàlisi d'Asire (2017) situa l'efecte dels incentius sobre la taxa de resposta en un increment del 8,6%, entre dues i tres vegades inferior a l'efecte en enquestes per correu. Al mateix temps, identifica un efecte diferencial dels premis (incentius) per sobre de 50\$. Algun estudi ha trobat evidència respecte de la rapidesa en notificar als guanyadors dels sortejos. La notificació immediata incrementa la probabilitat de respondre l'enquesta.

Cal destacar els resultats del treball de Fahimi et al. (2004) on l'estudi es realitza en tres fases on es combina la recollida d'informació amb respostes a través del web i enquestes telefòniques, distingint entre un grup de tractament i un grup de control. Els incentius contribueixen a augmentar la taxa de resposta durant la primera fase de l'estudi i també durant la fase de seguiment amb recollida telefònica d'informació.

Així mateix, el treball de Sarraf i Cole (2014) aporta evidència de l'efecte diferencial de diferents tipus de premis quan l'incentiu està basat en un sorteig i aplicat a enquestes amb recollida d'informació a través del web. Aquesta tipologia de premis inclou premis monetaris, targetes de regal de proveïdors importants com *Amazon* o *Wallmart*, targetes de regal de proveïdors més locals, productes tecnològics (*iPad*) o material del centre educatiu. Les diferències entre els tipus d'incentius no són molt significatives. Els increments més importants en la taxa de resposta (19%) estan associats a l'ús de les targetes regal de grans empreses o el productes tecnològics. Així mateix, quan més s'inverteix en els incentius més alta és la taxa de resposta. De manera similar, Brown i Knowles (2019) realitzen un experiment de camp on analitzen diferents tipus d'incentius (monetaris, sorteig i donacions a entitats) en el context d'una enquesta a través del web amb invitació enviada per correu electrònic a propietaris de terres a Nova Zelanda. Sorprenentment, cap dels diferents tipus d'incentius millora de manera significativa la taxa de resposta, sent els pitjors resultats els corresponents a l'incentiu monetari, que, de fet, presenta una taxa pitjor que en el cas d'absència d'incentius. Cal tenir present que l'import del pagament directe (a través d'una transferència bancària) no era massa elevat (10\$), però també que, tal i com indiquen els autors, a Nova Zelanda no són tan reticents a facilitar les dades bancàries com en d'altres països com els Estats Units.

Tal i com apunten Singer i Ye (2013), és necessari un millor coneixement sobre el mecanismes que generen el biaix per no resposta, no únicament sobre la taxa de resposta, i també del possible efecte dels incentius sobre els mateixos. En aquesta línia, el treball de Blaney et al. (2020) apunta la possibilitat que alguns incentius encara agreugin més aquest biaix atenent al diferent impacte de la no resposta en determinats col·lectius.

Relacionat amb el biaix de la no resposta, els incentius poden tenir efectes sobre la composició de la mostra, i poden afectar a la participació de diferents grups de manera diferenciada. L'evidència disponible no és concloent en quant als tipus d'efectes esperats depenent de les característiques de l'incentiu i els objectius de l'enquesta. D'altra banda, hi ha pocs estudis referits a les enquestes a través del web i els resultats apunten a certa relació entre el tipus d'incentiu i l'edat i el nivell educatiu, que en el cas que ens ocupa són variables molt homogènies entre la població de referència.

L'efecte dels incentius sobre la qualitat és indeterminat i es pot donar en ambdues direccions: augmentant la qualitat a través de l'efecte del premi que suposa l'incentiu o reduint-la en la mesura que s'acaba responnent una enquesta que inicialment no s'havia considerat. De fet, s'argumenta en la literatura que els incentius poden comportar la resposta a través del fenomen de "complir amb l'expedient" (*satisficing*), que segons Krosnick et al. (1996) és un procés amb tres factors que incideixen, segons la seva rellevància, com són la dificultat en respondre l'enquesta, la capacitat de disposar de la informació necessària per a una resposta acurada i la motivació de l'entrevistat. S'han proposat a la literatura diferents indicadors del *satisficing*: concentració de respostes en múltiples de 5 o 10, puntuació repetida en totes les preguntes, deixar algunes preguntes sense respondre i d'altres. En qualsevol cas, per als dos primers indicadors és difícil distingir entre una resposta pensada per part de l'entrevistat i aquest tipus de comportament que redueix la qualitat de les respostes.

En general, la qualitat de les respostes obtingudes a través d'incentius es pot mesurar a través de diferents indicador: nombre de preguntes no contestades, extensió de les respostes en preguntes obertes, temps emprat en respondre el qüestionari, o indicadors com els comentats anteriorment associats al fenomen de "complir amb l'expedient". En qualsevol cas, tal i com indiquen Singer i Ye (2013) no s'ha dedicat massa atenció a la fiabilitat i la validesa de les respostes generades a través d'incentius, potser amb alguna excepció el treball de Cole et al. (2015) referit a una enquesta a estudiants universitaris als Estats Units on no totes les institucions oferien incentius a la participació i la tipologia dels mateixos era variada. Els resultats mostren que no només no hi ha diferències significatives entre els que han rebut un incentiu i els que no en quant a diferents indicadors de qualitat, sinó que els nivells de qualitat semblen més elevats amb el grup que ha rebut un incentiu. En general, els treballs que analitzen l'efecte dels incentius sobre la qualitat de la informació recollida no apunten en única direcció. En el cas de les de les enquestes a través del web, l'evidència és més escassa i tampoc és consistent en una o altra direcció. Probablement, altres factors, com el tema de l'enquesta o el tipus d'incentiu, influeixen en aquest efecte sobre la qualitat i no són uniformes en els diferents treballs.

Un exercici poc freqüent, però rellevant des de la perspectiva econòmica, és l'anàlisi cost-benefici d'una estratègia d'oferir incentius per millorar la taxa de resposta. En aquest sentit, mereix ser destacada la informació aportada per Fahimi et al. (2004) on s'avaluen els costos de l'administració de l'enquesta i/o contacte telefònic per a cada entrevistat en un

experiment en tres fases: Fase 1, carta d'invitació i qüestionari al web; Fase 2, contacte telefònic per a les no respostes amb possibilitat de respondre telefònicament o a través del web; i Fase 3, contacte telefònic per a les no respostes amb possibilitat de respondre telefònicament o través del web. El càlcul del cost inclou l'import de l'incentiu a les fases 1 i 3, els temps emprats segons l'èxit de la trucada i un cost mig per minut de trucada telefònica. L'entrevistes mixtes que comporten l'administració inicial de l'enquesta a través del web (Fase 1 o Fase 2) i després telefònica (Fase 2 o Fase 3) tenen els costos més elevats. En quant, al cost mig per entrevista completada els resultats mostren que aquest cost és més baix en els casos on els incentius eren més alts, i el cost mig és més elevat quan no s'ha ofert cap incentiu. Recentment, encara que en el context de l'administració de l'enquesta per correu, Lasky-Fink i Rogers (2020) fan una anàlisi cost-efectivitat de diferents tipus d'incentius obtenint que els incentius condicionats són clarament superiors als no condicionats en termes de cost-efectivitat.

En aquelles modalitats d'administració de l'enquesta on s'utilitzen entrevistadors, com la telefònica, l'existència d'incentius pot incidir en el comportament o eficàcia dels entrevistadors, en la mesura en que el fet de saber que l'entrevistat ha rebut o pot rebre un incentiu dona més confiança a l'entrevistador en la seva tasca d'obtenir la informació o poden esperar més col·laboració per part de l'entrevistat. La poca evidència disponible sobre aquest aspecte és contradictòria segons es considerin indicadors objectius o la informació subjectiva facilitada pels entrevistadors.

Juntament amb l'ús dels incentius hi ha d'altres instruments que poden incidir sobre la taxa de resposta i estan a l'abast de les institucions que promouen les enquestes. En aquests aspectes es poden destacar: la modalitat de contacte amb l'entrevistat, el format del text de contacte o els recordatoris. D'acord amb els resultats de l'estudi de LaRose (2014) corresponent a enquestes fetes a estudiants universitaris, els contactes per correu postal associats amb incentius no condicionats ofereixen millor resultats en termes de reduir la no resposta que els contactes via correu electrònic amb incentius associats a sortejos, malgrat que no s'identifica d'una manera clara i consistent l'efecte de la modalitat de contacte. D'altra banda, el text de la primera carta de contacte amb el potencial entrevistat pot ser un instrument que incideixi sobre la taxa de resposta. L'èmfasi del text pot ser en la vessant altruista (contribuir a la millora de la societat) o està dirigit a l'ego de l'individu a enquestar a través per exemple d'esmentar que l'elecció ha sigut específica. L'atractiu és el cost zero associat amb aquest tipus d'instrument. Pedersen i Nielsen (2016) en un experiment on comparen diferents tipus d'incentius i diferents maneres de redactar la carta de contacte, conclouen que, en l'administració de l'enquesta a través del web, el redactat dirigit a l'ego de l'individu és una manera efectiva d'incrementar de manera significativa la taxa de no resposta. Finalment, el paper que poden jugar els recordatoris en la taxa de resposta ha estat analitzat per Cook et al. (2016), en el marc d'una enquesta adreçada a personal mèdic. La principal conclusió és que els recordatoris a través del correu electrònic i de manera

continuada i espaiada en el temps són efectius en la millora de la no resposta, mentre que els recordatoris en paper no semblen ser efectius.

De les recomanacions relatives als incentius en l'elaboració d'enquestes recollides en el treball de Lipps et al. (2019), de les conclusions i les propostes de bones pràctiques del treball de Singer i Ye (2013) i dels resultats dels estudis comentats en aquest apartat, es pot elaborar el següent decàleg de consideracions al voltant de l'ús d'incentius:

- > En general, els incentius augmenten les taxes de resposta en totes les modalitats d'administració de l'enquesta. Quan més quantios és l'incentiu més gran és l'efecte sobre la taxa de resposta encara que de manera decreixent.
- > L'efecte dels incentius sobre la taxa de resposta depèn del tipus d'incentiu i de la modalitat d'administració de l'enquesta, sent els incentius monetaris no condicionats els que tenen un efecte més significatiu, encara que són menys fàcils d'implementar en l'administració de l'enquesta a través del web.
- > En la modalitat d'administració de l'enquesta a través del web, les targetes regal i els regals tecnològics semblen tenir un efecte més important sobre la taxa de resposta.
- > Cal tenir present el cost associat a l'estratègia d'incentius utilitzada i, a ser possible, tenir una aproximació del cost-efectivitat esperat.
- > Els incentius no semblen tenir un efecte clar sobre la qualitat de l'enquesta.
- > La manera en que l'entrevistat pot accedir a l'incentiu ofert pot influir en l'efecte propi de l'incentiu.
- > Cal conèixer la població objectiu de l'enquesta per tal d'escollir el tipus d'incentiu a utilitzar.
- > En la mesura del possible les proves pilot poden contribuir a tenir una idea més acurada de l'efecte dels incentius en diferents subgrups d'individus.
- > No necessàriament s'ha de recórrer únicament als incentius per tal de millorar la taxa de resposta. Els recursos també es poden adreçar a la prova i preparació de millors materials i diferents estratègies; a l'entrenament, si és el cas, dels entrevistadors; a estratègies alternatives com els recordatoris, entre d'altres.
- > Per a futures edicions del mateix tipus d'enquesta, pot ser d'utilitat conèixer les percepcions tant dels que responen com dels que no responen dels costos i beneficis de participar en una enquesta.

## 6. CALIBRATGE DELS RESULTATS

El segon aspecte a considerar alhora de planificar un treball de camp amb mètodes mixtes és el **calibratge dels resultats** segons la metodologia de recollida d'informació. Aquest últim aspecte condiona el calendari d'explotació i de publicacions de resultats. El calibratge consisteix en estimar la mesura d'un objecte en funció d'una altra mesura de l'objecte obtinguda mitjançant un instrument de recollida d'informació que, si bé pot ser més ràpida i econòmica d'obtenir, és imprecisa (Sánchez et al., 2005).

En el capítol sobre avantatges i riscos s'indiquen quines són les principals fonts d'error i com afecten a cada metodologia. Els mètodes mixtes plantegen la necessitat de comprovar si existeixen diferències significatives en les respostes, imputables a la modalitat d'administració, i corregir el biaix de les respostes obtingudes mitjançant el mètode de calibratge. Si l'objectiu de la ponderació és corregir biaixos mostrals, el calibratge busca corregir biaixos de l'eina de recollida d'informació. En l'exemple de la no resposta en determinades preguntes, com el mètode CATI obté una major taxa de resposta, aquesta variable és més precisa que en CAWI. Mitjançant el mètode de calibratge, es busca corregir aquest biaix en la resposta de CAWI.

Per resoldre la necessitat de calibrar, de Leeuw (2005) planteja que una manera de compensar els efectes del mode de recollida d'informació és assignant aleatòriament els diferents mètodes d'administració de l'enquesta, CAWI o CATI, entre els enquestats. Aquesta manera de procedir no sembla l'enfocament adequat per l'Enquesta d'Inserció Laboral del col·lectiu universitari de Catalunya, ja que no existeixen suplents per a la mostra seleccionada per la qual cosa sempre hi haurà col·lectius infra-representats.

Partint de que s'ha d'ajustar a posteriori, el primer que s'ha de comprovar és si existeixen diferències significatives imputables als mètodes d'entrevista. Bowyer i Rogowski (2017) analitzen els resultats de l'estudi *Youth Participatory Politics (YPP) 2011* que recull la informació en CAWI i en CATI, i trobem que la mostra que respon per Internet va mostrar taxes de resposta sensiblement més altes de no resposta i ús d'opcions de resposta "sense opinió", i nivells més baixos de diferenciació en l'ús d'escala, que la mostra que va respondre en per telèfon. En canvi es percep menys resposta socialment indesitjable a les enquestes realitzades en CATI. És a dir, es confirmen alguns dels riscos esmentats en aquest document.

Una vegada constatat que existeixen aquestes diferències significatives segons el mètode d'entrevista, el calibratge resulta recomanable. El calibratge es pot fer entre les respostes de CAWI i les de CATI d'una mateixa edició, entre les respostes de diferents edicions de mètodes mixtes o entre les respostes de diferents edicions (una monomode i l'altre mixta).

En el cas de comparar dues mostres CAWI i CATI d'una mateixa edició, per poder calibrar, en primer lloc, les dues mostres CAWI i CATI obtingudes han de poder ser comparables en un conjunt les variables de ponderació. A partir d'aquí les diferències es suposen que són

degudes als mètodes d'administració. En el cas de disposar dades comparables monomode (sèries temporals d'enquestes) la comparació es fa del grup mixt amb les dades monomode (Vannieuwenhuyze i Loosvelt, 2014; i Kocar, 2021).

En el segon cas, comparativa de dues edicions de modalitat mixta, malgrat que el calibratge dels resultats encara està en una fase molt experimental (de Leeuw i Hox, 2011), Buelens i Brakel (2015) a partir de la *Dutch crime victimization survey* plantegen una metodologia de calibratge de les principals variables dependents per tal de fer inferències entre onades d'una mateixa enquesta de modalitat mixta que permeti la comparabilitat de la sèrie temporal sempre i quan no hagin diferències significatives entre els errors de mesura imputables al mètode de recollida d'informació ni al moment d'administració de l'enquesta.

En el tercer supòsit, per la comparabilitat entre sèries temporals de monomode a modes mixtes, Buelens i Brakel (2015) coincideixen amb de Leeuw (2011) que encara falta continuar investigant.

## 7. EXPERIÈNCIES SIMILARS A NIVELL INTERNACIONAL

En aquesta secció es farà una descripció d'experiències similars dutes a terme a Austràlia, Itàlia i el Regne Unit, així com del projecte europeu EUROGRADUATE.

### 7.1 L'enquesta d'inserció laboral a Austràlia

L'enquesta d'inserció laboral – Graduate Outcome Survey, GOS – a Austràlia és un dels components del Sistema d'Indicadors de Qualitat per l'Aprenentatge i la Docència (*Quality Indicators for Learning and Teaching - QILT*). Va substituir l'*Australian Graduate Survey* (AGS) que s'havia realitzat entre 2009 i 2014 i està vigent en el seu format actual des de 2017.

L'objectiu de l'enquesta és mesurar els resultats laborals dels graduats i graduades de les institucions australianes d'educació superior entre 4 i 6 mesos després de la seva graduació. L'enquesta també s'utilitza per construir la mostra que permet realitzar una altra operació estadística: l'enquesta de satisfacció dels ocupadors (*Employer Satisfaction Survey, ESS*) que permet valorar fins a quin punt la formació dels graduats/des està en línia amb les necessitats de les empreses.

L'enquesta es realitza totalment en línia i amb un únic qüestionari en anglès. En la darrera edició de l'enquesta, els graduats/des entre març de 2020 i febrer de 2021 van ser invitats a participar a l'enquesta. S'inclouen tant els graduats/des nacionals com els internacionals. Al finalitzar el procés es van aconseguir 127.827 respostes vàlides, de les quals 117.030 es corresponien a graduats/des d'alguna de les 41 universitats australianes i la resta a alguna

de les 86 institucions d'educació superior no universitàries. La taxa total de resposta va ser del 40,5% per les universitats i del 39,3% per les altres institucions.

El marc de mostreig és facilitat per les institucions on els estudiants es graduen incloent informació personal detallada així com totes les adreces de correu electrònic conegudes i el telèfon mòbil de contacte. Abans d'adreçar-se als graduats es realitza tota una tasca prèvia de presentació de l'enquesta a les institucions participants a través d'accions directes com ara *webinars* o mencions a xarxes socials. Aquestes accions s'orienten (parcialment) pels resultats d'una anàlisi economètrica que permet identificar les característiques dels grups socio-demogràfics amb major probabilitat de no resposta. Per exemple, a partir d'aquests resultats el 2021 es va decidir "customitzar" tota la informació que rebien els estudiants internacionals i sembla que s'ha aconseguit augmentar la seva participació a l'enquesta<sup>2</sup>.

El protocol de contacte és molt detallat i exhaustiu, incloent un correu electrònic d'invitació, 9 recordatoris a través del correu electrònic, 3 recordatoris per SMS i una trucada telefònica de recordatori. Cada contacte realitzat inclou un enllaç únic per a respondre l'enquesta, informació detallada sobre la mateixa i la possibilitat de participar a un sorteig si es respon l'enquesta així com l'opció de cancel·lar la seva participació. Els incentius consisteixen en el sorteig setmanal d'una targeta VISA pre-pagada d'un import de 1.000 dòlars australians amb majors probabilitats d'obtenir-la si es respon l'enquesta de manera més ràpida (si es contestava immediatament es podia participar a 4 sorteigs setmanals). Els graduats/des també disposen d'una línia telefònica gratuïta i un correu electrònic de suport per a ajudar-los en la complementació del qüestionari. Històricament s'oferia també la possibilitat de realitzar l'enquesta a través del mètode CATI, però cap de les institucions participants ha escollit aquesta opció en les darreres edicions.

Per últim, cal destacar que aquells graduats/des que participen a aquesta operació estadística passen a formar part del marc de mostreig de la *Graduate Occupation Survey-Longitudinal* (GOS-L), que té com a objectiu conèixer la seva situació laboral aproximadament tres anys després de la seva graduació.

Dins les línies de reflexió per futures edicions de l'enquesta, l'informe de 2021 recull la necessitat de seguir avançant en l'adaptació dels materials promocionals a les característiques dels grups amb menor resposta, l'eliminació definitiva de l'opció full CATI, els problemes derivats del no lliurament dels correus electrònics amb alguns proveïdors que identifiquen els correus com SPAM (*Gmail, Outlook*) i les implicacions que té el fet d'utilitzar únicament informació sobre els participants a GOL com a input per ESS i GOL-L.

---

<sup>2</sup> Es pot trobar més informació sobre l'estratègia seguida als apartats 3.3.1 i 7.2 de l'informe metodològic de l'enquesta sobre els resultats dels graduats corresponent a 2021 (Social Research Centre, 2021).



## 7.2 L'enquesta d'inserció laboral a Itàlia

El consorci interuniversitari *Alma Laurea* realitza dues enquestes relacionades amb la inserció laboral dels graduats a Itàlia: una adreçada als estudiants de grau (*Indagine Condizione occupazionale dei laureati*) i una altra als estudiants de màster i doctorat (*Indagine Condizione occupazionale Master e Dottori di Ricerca*) que finalitzen els seus estudis.

La 23a edició de l'enquesta a graduats realitzada durant 2020/2021 s'ha adreçat als 655.000 estudiants de grau que van finalitzar els seus estudis a alguna de les 76 universitats participants el 2019 (un any després), al 2017 (tres anys després) o al 2015 (cinc anys després).

El marc de mostreig s'obté a partir de les dades que faciliten les universitats. L'enquesta es realitza a través d'una tècnica que combina la utilització dels mètodes CAWI i CATI. Amb l'objectiu de reduir els costos del treball de camp, i tenint en compte l'àmplia disponibilitat d'adreces de correu electrònic pels graduats, el primer contacte que es realitza amb els graduats busca la seva participació a través del qüestionari on-line disponible a la web d'*Alma Laurea*. Es disposa d'aquesta informació per més del 95% dels graduats l'any 2019 i de més del 90% per la resta de participants. Després de cinc recordatoris i sense que hi hagi cap incentiu per a fomentar una major participació, la taxa de resposta a través del sistema CAWI pels graduats fa 1 any va ser del 25% mentre que pels graduats fa 3 anys va ser del 18% i del 14% pels graduats fa 5. Amb l'objectiu d'augmentar la taxa de participació fins els valors habituals per alguns col·lectius, es va contactar telefònicament amb els graduats d'aquests grups que encara no havien participat el que va permetre elevar les taxes de resposta fins el 70% pels graduats fa 1 any, fins el 63% pels graduats fa 3 i fins el 60% pels graduats fa 5. Pels no-residents, les taxes de participació se situen al 36%, 29% i 22%, respectivament). Els problemes amb els lliuraments dels correus electrònics van ser molt poc rellevants (al voltant de l'1,5% del total), mentre que la impossibilitat de contacte telefònic sí que va ser significativament superior: 16% dels contactes realitzats. Per últim, també es va detectar un nombre significatiu de graduats/des amb qui no es va poder contactar perquè així ho havien manifestat exercint els seus drets reconeguts per la normativa europea GDPR (al voltant del 5%).

Cal destacar que la comparativa que han realitzat amb edicions anteriors de l'enquesta els ha permès concloure que no s'observen discrepàncies rellevants entre els participants a l'enquesta en funció del mètode de recopilació de la informació.

### 7.3 L'enquesta d'inserció laboral al Regne Unit

L'enquesta de resultats laborals dels graduats (*Graduate Outcomes survey*) al Regne Unit s'adreça a tots els estudiants graduats a partir de l'agost de 2017 i se'ls demana informació sobre la seva situació laboral 15 mesos després de la finalització dels seus estudis.

L'enquesta es realitza per l'Agència Estadística per a l'Educació Superior (*Higher Education Statistics Agency - HESA*). Aquesta agència ja realitzava una enquesta als graduats/des des de 1994/95 que portava per títol "*Destination of Leavers from Higher Education (DLHE)*", però el 2016 es va realitzar un procés de revisió d'aquesta operació estadística que va portar a la creació de la nova enquesta.

L'enquesta s'adreça als graduats/des de les més de 400 institucions d'educació superior del Regne Unit. El marc de mostreig s'obté a partir dels registres administratius d'aquestes institucions i que faciliten a HESA a través d'un portal web centralitzat. Es considera que aquest marc de mostreig inclou més del 99% de la població objecte d'estudi. Al voltant del 95% dels contactes facilitats inclouen una adreça de correu electrònic i un número de telèfon de contacte fix o mòbil. Es considera la possibilitat d'incloure a la base de dades fins a 10 ítems de cada modalitat de contacte.

L'enquesta es realitza a través d'un model que combina la utilització d'un sistema CAWI+CATI i, de manera excepcional, quan no es disposa d'altre informació de contacte, s'envia el qüestionari per correu postal. Té una durada aproximada de 10 minuts i el període de recepció de respostes és de 12 setmanes des de la tramesa inicial.

El contacte amb el graduat/da es realitza a través d'un correu electrònic personalitzat i s'envien diferents recordatoris. L'idioma utilitzat és l'anglès, tot i que també es disposa en gal·lès. El qüestionari on-line està optimitzat per la resposta a través de telèfons mòbil i permet completar posteriorment a través del mateix sistema o a través d'una trucada telefònica. De fet, és possible concertar dia i hora per a rebre una trucada i completar l'enquesta per telèfon. Els recordatoris telefònics es realitzen amb un codi telefònic de l'àrea de residència de l'enquestat per intentar maximitzar que s'atengui la trucada. Els enquestats poden demanar l'*opt-out* en qualsevol fase del procés.

En el procés de revisió de l'enquesta es van marcar uns objectius explícits de taxa de resposta en funció del perfil dels graduats. Aquesta taxa de resposta es situava al 60% pels graduats residents al Regne Unit tant si eren estudiants a temps complet o a temps parcial, pel 45% pels estudiants procedents dels països de la Unió Europea i al 25% pels extra-comunitaris. En les dues edicions realitzades fins el moment, la taxa total de resposta s'ha situat al voltant del 47% (51% si considerem les respostes parcials). La principal desviació ha estat pels residents, amb una taxa de resposta del 53% (57% si es consideren les parcials).

Després de les dues primeres edicions, aquesta operació estadística encara es considera de tipus experimental. Les millores que es preveu realitzar busquen millorar la taxa de resposta (entenen millor a quins col·lectius no s'arriba de manera adequada), adaptar el qüestionari

a les noves característiques tècniques dels dispositius mòbils, millorar la visualització del qüestionari (per exemple, afegint barres de progrés i informació més detallada al qüestionari on-line) i realitzar una valoració més acurada dels costos i beneficis de les diferents aproximacions.

## 7.4 El projecte EUROGRADUATE

El projecte EUROGRADUATE compta amb el suport de la Unió Europea, i és un consorci format per sis institucions europees que ha elaborat tot un seguit d'estudis que tenen per objectiu analitzar les diferents pràctiques que s'estan aplicant als estats membres en relació a l'anàlisi de la inserció laboral dels graduats. Els diferents estudis realitzats per aquest consorci es poden trobar al web <https://www.eurograduate.eu/results> [accedit el 13 de desembre de 2021].

Entre 2013 i 2016 l'objectiu del projecte va ser analitzar, d'una banda, si les estadístiques oficials oferien una perspectiva adequada de la inserció laboral dels graduats i, d'altra banda, si hi havia demanda social per a disposar d'estudis que permetessin oferir una cobertura geogràfica elevada garantint la comparabilitat entre els diferents estats membres. De manera molt sintètica, la conclusió a la que arriben és que la *Labour Force Survey* (LFS), l'*OECD Survey of Adult Skills* (PIAAC) o l'*European Social Survey* (ESS) no ofereixen informació suficientment detallada per a cobrir les necessitats existents i, per tant, la seva recomanació és avançar cap a una enquesta europea adreçada als graduats.

A partir del 2017, el consorci va treballar en el disseny i realització d'una enquesta pilot en aquest àmbit que finalment es va realitzar a vuit països (Alemanya, Àustria, Croàcia, Grècia, Lituània, Malta, Noruega i República Txeca) entre l'octubre de 2018 i febrer de 2019. Seguint les recomanacions metodològiques consensuades entre els diferents membres del consorci, l'enquesta es centrava en la inserció laboral dels graduats i graduades 1 any i 5 anys després de finalitzar els estudis. El qüestionari utilitzat incorporava preguntes sobre l'historial acadèmic, la transició al mercat de treball i l'existència d'experiència laboral prèvia, les competències i les característics del lloc de treball ocupat i altres variables de tipus personal com el lloc de residència, el rerefons familiar o les interaccions socials i interessos polítics, entre d'altres<sup>3</sup>.

El nombre de contactes realitzats a aquesta prova pilot va apropar-se als 140.000 i va permetre obtenir 16.582 respostes vàlides, el que representa una taxa de resposta del 12% (tot i que més de 22.000 van complimentar parcialment el qüestionari – 16,2%). Cal destacar, però, que les taxes de resposta entre els diferents països participants oscil·len

---

<sup>3</sup> Es pot obtenir més informació sobre els qüestionaris recomanats pel projecte EUROGRADUATE a la següent pàgina web: <https://www.eurograduate.eu/about/documents> [accedit el 13 de desembre de 2021]

entre el 5.4% a Lituània i el 22% a Noruega pels graduats fa 5 anys i entre el 9,3% i el 21,9% als mateixos països pels graduats fa 1 any. Un dels motius que podrien explicar aquesta baixa participació és la realització de diferents enquestes d'inserció laboral en marxa al mateix temps (per les pròpies institucions educatives o altres organismes).

L'enquesta es va realitzar a través d'un qüestionari on-line disponible en diferents idiomes i implementat per tot tipus de dispositius (fixes, portàtils, mòbils, etc.). El contacte amb els graduats es va realitzar des de les institucions educatives que participaven el projecte tot i respectant la regulació sobre privacitat i oferint la possibilitat d'*opt-out* en qualsevol moment. Cal destacar que a Noruega i a Àustria les dades es van facilitar des d'un registre centralitzat.

Com a valoració final de l'experiència, el consorci proposa a la Unió Europea estendre la iniciativa a la resta d'estats membres de manera regular tenint en compte les següents recomanacions:

- > Pel que fa a la definició dels graduats, proposen incloure tant els de grau i màster com els doctorats així com nacionals i internacionals. També consideren necessari considerar diverses cohorts: al menys 1 any i 5 anys després de la graduació.
- > Un aspecte clau del qüestionari és que sigui "*mobile-friendly*" i d'una extensió adequada proposant que alguns camps puguin estar pre-omplerts i es demani validació.
- > Consideren totalment necessari comptar amb el suport de les institucions educatives per a poder disposar d'una base de dades revisada i actualitzada que pugui formar el marc de mostreig i que hauria de ser gestionada de manera centralitzada. També cal el consentiment dels estudiants per a poder cedir aquesta informació.

## 8. REVISIÓ DELS QÜESTIONARIS

En aquest apartat s'aporten propostes i solucions als principals problemes que plantegen els qüestionaris de l'Enquesta d'Inserció Laboral i es proposen un conjunt d'aspectes que es podrien modificar si es passés d'un mètode de recollida únicament CATI a un sistema mixt CAWI+CATI. Arribats a aquest punt, cal mencionar que d'aquesta enquesta no tenim un únic qüestionari sinó cinc a revisar:

- > Doctorat
- > EAS
- > Graus i Cicles
- > Màsters
- > UOC Graus i Cicles

Tot i que cada qüestionari té les seves particularitats, s'han detectat limitacions i aspectes de millora que, en el cas d'apostar per una recollida CAWI+CATI (a diferència de l'actual CATI), caldria tenir en compte. Apostar pel CAWI+CATI suposa adaptar als canals de recollida i tenir en compte les restriccions que aquests presenten.

A continuació es presenta un conjunt de recomanacions aplicables als cinc models de qüestionari, les quals pretenen assegurar que l'enquesta sigui no només àgil i fàcil d'emplenar, sinó que també permeti una recollida i posterior anàlisi de la informació senzilla. Les recomanacions són les següents:

### 1. Text simple

Apostar, en la mesura del possible, per preguntes curtes. Les preguntes han de ser directes i que no donin peu a reinterpretacions, ja que a diferència d'un sistema CATI, no hi haurà ningú a l'altre costat de la pantalla per poder donar resposta als possibles dubtes.

### 2. Eliminar preguntes no rellevants

En alguns dels qüestionaris es suggereix certes preguntes que potser caldria replantejar-ne la seva inclusió. L'objectiu d'eliminar preguntes és per una banda, reduir el temps total de l'enquesta, i per l'altra, evitar la recollida d'informació que tampoc té una utilitat real. Aquí s'ha de ser curós, ja que podríem perdre una part de la informació que ens complicaria realitzar a posteriori un estudi longitudinal sobre l'evolució al llarg del temps de diferents variables. Les variables nuclears de l'enquesta s'han de mantenir gairebé inalterables si és possible.

### 3. Desplegables

Les preguntes obertes sempre donen lloc a errors al teclejar les dades. Així mateix, també és freqüent que s'utilitzin sigles enlloc dels noms sencers (per exemple, a la pregunta sobre a quina universitat s'han cursat els estudis un alumne de la UPC, podria dir Universitat Politècnica de Catalunya o fer servir les sigles). Tot això dificulta el posterior tractament de les dades. Per evitar aquestes complicacions, es recomana, en la mesura del possible donar un llistat de respostes predeterminades.

A continuació es presenten dos possibles exemples, que responen a dos estils de preguntes diferents:

#### **Respostes llargues**

#### **Respostes curtes**

<p>10. Quin requisit calia per a aquesta feina?</p> <p><input type="radio"/> La meva titulació específica</p>	<p>9. Quin any vau començar a treballar-hi?</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Només ser titulat/ada</li> <li><input type="radio"/> No calia titulació universitària</li> </ul> <p><i>Respondre clicant sobre el cercle</i></p>	<p>Seleccionar año ▾</p> <p>Seleccionar año</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2006</li> <li>2007</li> <li>2008</li> <li>2009</li> <li>2010</li> <li>2011</li> <li>2012</li> <li>2013</li> <li>2014</li> <li>2015</li> </ul> <p><i>Obrir la llista i escollir</i></p>
---	---

#### 4. Usabilitat

Un altre tema que s'ha de tenir en compte és el suport electrònic amb el qual es pretén contestar a l'enquesta. L'estructura de la web ha de ser tan compatible per a ordinador com tauleta o telèfon intel·ligent.

Així mateix, cal adaptar l'enquesta a persones amb algun tipus de discapacitat, tant visual com auditiva (en el moment que es faci l'extracció de la mostra enquestada s'hauria de sol·licitar aquesta informació).

#### 5. Preguntes enllaçades

Un altre aspecte a tenir en compte és l'elecció de la plataforma en la que es programarà l'enquesta. Certes plataformes permeten enllaçar preguntes i segons la resposta saltar d'una opció a una altra. Es recomana apostar per una plataforma que permeti crear aquests vincles entre preguntes, ja que facilitarà la navegació de la persona que respongui el qüestionari.

#### 6. Dades personals de l'enquestat

En els enquestes CATI els enquestats no eren anònims. Caldrà decidir en un escenari CAWI+CATI si l'enquesta es respondrà de forma anònima o no. En cas afirmatiu, caldria incloure les preguntes que permetin identificar a la persona que respon el qüestionari. En cas d'optar per una enquesta anònima, caldria incloure certes preguntes per recollir les dades sociodemogràfiques bàsiques:

- > Nacionalitat
- > Gènere
- > Data de naixement
- > Data de graduació

## 7. Dades del programa d'estudis cursat

No tots els qüestionaris inclouen les preguntes que permeten identificar els estudis cursats. Es recomana incloure aquestes preguntes en el següent ordre:

- > Desplegable amb el nom de la universitat
- > Desplegable amb el nom del centre
- > Desplegable amb el nom del programa

En funció de l'opció escollida, en els desplegables posteriors només sortirien les opcions disponibles (veure recomanació #5 sobre preguntes enllaçades)

## 8. Diferenciar entre primera feina, feina actual i darrera feina

En la majoria de qüestionaris es pregunta per la feina actual o la darrera feina. Aquí caldria fer un exercici de reflexió sobre la necessitat de diferenciar entre:

- > Primera feina: seria aquella feina nova que es comença al finalitzar els estudis. Aquesta feina és la que permet avaluar en primera instància l'impacte que ha tingut els estudis cursats i si els graduats es consideren suficientment preparats per les tasques que els hi suposa aquesta nova activitat.
- > Feina actual: tal com es formula en el qüestionari, la feina actual pot ser o bé la primera feina després de graduar-se o bé una de les posteriors, en cas d'haver canviat de feina. Aquesta doble possibilitat fa que les respostes que s'obtenen de les preguntes on es demana per la feina actual siguin difícil de tractar en un anàlisi posterior perquè no se sap exactament com s'ha accedit a aquesta feina (si gràcies als estudis cursats, o com a conseqüència de la feina prèvia).
- > Darrera feina: cas similar al de la "feina actual". L'ambigüitat en la pregunta, dificulta les posteriors anàlisis i interpretació de la informació recollida.

Una possible solució seria demanar per la primera feina, i en cas de que hi hagi "feines posteriors", demanar per la darrera/actual, així es pot interpretar millor l'impacte que han tingut els estudis en les opcions laborals.

## 9. Àmbit dels estudis i nivell econòmic dels pares o tutors legals

Considerar la inclusió d'una pregunta (en format desplegable) en la que es demani a l'enquestat que indiqui l'àmbit dels seus estudis. D'acord amb les disciplines que distingeix AQU Catalunya, es proposen les següents:

- > Humanitats
- > Ciències Socials

- > Ciències
- > Ciències de la Vida
- > Ciències Mèdiques i de la Salut
- > Enginyeria i Arquitectura

També es podria considerar incloure una variable que defineixi la percepció de l'enquestat sobre la situació econòmica de la família durant aquest període, ja que en [altres estudis educatius](#) aquesta variable té una forta relació amb el nivell curricular dels graduats/des i, per tant, podria donar-se la possibilitat que també es produeixi un efecte semblant durant els estudis superiors.

Es proposen les següents opcions de resposta: Baixa, Mitjana-Baixa, Mitjana, Mitjana-Alta i Alta.

## 10. Mobilitat del programa

En totes les enquestes, es demana si els graduats/des han realitzat estades de mobilitat. La pregunta demana estades superiors a un mes, però seria pertinent demanar pels mesos totals de mobilitat.

Així mateix, en els programes de grau i màster, es recomana incloure les següents preguntes referents a la mobilitat:

- > Has realitzat una part dels teus estudis a l'estranger? (Si / No)

En cas afirmatiu:

- > Indica el país de destí (desplegable amb opcions)
- > Indica en quin curs has realitzat la mobilitat (1er / 2on / 3er / 4rt / 5è / 6è)

## 11. Pràctiques en empresa

Cada vegada més, i en especialment en els programes de grau i màster, s'ofereix als estudiants la possibilitat de realitzar un període de formació o pràctiques en empresa. Les enquestes actuals no incorporen aquesta pregunta. Es recomana, afegir les següents preguntes referent a les pràctiques en empresa:

- > Has realitzat pràctiques en empresa? (Si / No)

En cas afirmatiu:

- > Eren obligatòries? (Si / No)
- > Indica el país on els vas realitzar (desplegable amb opcions)
- > Indica en quin curs has realitzat la pràctica (1er / 2on / 3er / 4rt / 5è / 6è)



- > Indica la durada de les pràctiques (en mesos)

## 12. Rendiment acadèmic

Es recomana incloure tres preguntes sobre el rendiment acadèmic:

- > Durada teòrica dels estudis (en anys)
- > Durada real dels estudis (en anys)
- > Nota mitjana de l'expedient (Aprovat / Notable / Excel·lent)

Conèixer aquesta informació permetrà en anàlisis posteriors, investigar si la durada real dels estudis i el rendiment acadèmic té algun impacte en les oportunitats laborals.

## 13. Escala de valoració

En les enquestes actuals, hi ha preguntes on es demana avaluar un conjunt d'ítems en una escala de l'1 al 7. Si bé aquest interval és vàlid, és més intuïtiu una escala que vagi de l'1 al 5. Fer un canvi ara suposaria perdre la comparabilitat de les dades futures amb les recollides fins ara. Es recomana analitzar si l'escala actual era complexa pels enquestats. En cas afirmatiu, plantejar re-escalar de l'1 al 5.

En l'annex d'aquesta secció es fa un estudi individual de cada qüestionari.

## 9. ENCAIX ENTRE L'ENQUESTA D'INSERCIÓ LABORAL I L'ENQUESTA D'OCUPADORS

L'Enquesta d'Inserció Laboral recull les percepcions dels graduats sobre factors relacionats amb l'ocupació (ocupació/atur, sector, lloc de treball), la qualitat de l'ocupació (adequació del lloc de treball, estabilitat contractual, guanys, etc.) i la satisfacció respecte dels estudis realitzats (competències adquirides, intenció de repetir els estudis, etc.). D'altra banda, AQU Catalunya també disposa de l'Enquesta d'Ocupadors que presenta l'altra cara de la moneda, i té per objectiu *“conèixer l'opinió de les empreses i organitzacions instal·lades a Catalunya sobre si la formació universitària s'adequa a les seves necessitats”*.

Les dades que s'obtidrien d'un possible creuament dels resultats d'aquestes dues enquestes podrien ser de gran utilitat a l'hora de determinar l'encaix entre la qualificació dels graduats i la dels llocs de treball, sent vital per ajudar a entendre les habilitats i competències que esperen les empreses que els graduats hagin adquirit al llarg de la seva formació així com per identificar on hi ha les mancances, discernint per titulació, àrea d'ensenyament i fins i tot, per centre.

Com a referent internacional d'enquesta que plantegi el creuament d'aquest tipus d'informació, trobem el model australià del [Graduate Outcomes Survey \(GOS\)](#) i de l'[Employer Satisfaction Survey \(ESS\)](#). Com s'ha comentat ja en apartats anteriors, el GOS s'administra anualment des de 2016 i el completen prop de 120.000 graduats procedents de les institucions d'educació superior australianes, entre quatre i sis mesos després d'acabar els estudis. Mesura els resultats laborals a curt termini, com ara l'ús de competències, activitats d'estudi posteriors i la satisfacció dels graduats. En el moment de completar aquest qüestionari es demana als graduats que són actius laboralment que aportin el contacte del seu supervisor/a al lloc de feina. Un cop s'aconsegueix el contacte, s'envia al supervisor l'enquesta ESS, quedant vinculades les dades del GO amb ESS, produint dades d'ocupadors per titulació i centre. En l'edició del 2020, la taxa de resposta de l'ESS va ser del 45,5% amb més de 3.400 respostes de supervisors de titulats universitaris.

Si fem un anàlisi de les enquestes actuals d'Ocupadors i Inserció Laboral d'AQU, s'arriba a la conclusió que aquest encaix entre les dues enquestes encara no existeix. En el cas de voler apostar per un model similar a l'australià caldrà:

1. Revisar exhaustivament els dos qüestionaris per veure quines preguntes caldria vincular i assegurar que les preguntes es formulen de manera anàloga i/o amb categories de segmentació similars. Un exemple el trobem en les preguntes sobre el desenvolupament de competències transversals. Les dues enquestes pregunten per un llistat de competències diferents, fins i tot, dins de les enquestes d'inserció

laboral, segons el tipus d'estudis (grau, màster, doctorat, EAS o UOC), les competències varien. Si ve aquesta diversitat és consistent amb la naturalesa del tipus i nivell d'estudis, dificulta una eventual comparativa, més encara si es vol després traçar una relació amb la percepció dels ocupadors sobre el nivell de competència adquirit pel graduat. La Taula 2 presenta la comparativa.

2. Redefinir l'abast geogràfic de l'enquesta d'Ocupadors. Actualment només es consulta a ocupadors situats en el territori català. Cal tenir en compte que un percentatge no gens menyspreable de graduats, pot haver trobat o buscat feina a altres províncies de l'estat o a l'estranger i que per tant, estigui desenvolupant la seva activitat professional fora. Alternativament, es podria seguir limitant l'enquesta d'ocupadors a aquelles empreses que estigui situades a Catalunya.
3. Incloure a l'Enquesta d'Inserció Laboral una pregunta addicional demanant per les dades del supervisor de qui contesti l'enquesta i estigui en actiu. Com expliquen en el cas australià, és important incloure una explicació pedagògica de la rellevància de l'enquesta, i que no s'està avaluant el desenvolupament de l'enquestat a títol individual, sinó que el que es pretén és determinar les mancances i fortaleses del període formatiu a la universitat.

**Taula 2. Comparativa de les competències transversals per les quals es pregunta a l'enquesta d'ocupadors i les que es demanen a les diferents enquestes d'inserció laboral.**

Enquesta Ocupadors	Enquestes d'Inserció Laboral				
	Màster	Doctorat	Grau	EAS	UOC
Assenyalau les competències transversals que haurien de millorar en el seu acompliment professional les persones titulades recentment que heu contractat (seleccioneu-ne un mínim d'1 i un màxim de 5):	Puntueu de l'1 (molt baix) al 7 (molt alt) <u>el nivell de formació rebut</u> al màster / <u>la utilitat</u> en el vostre lloc de treball pel que fa als aspectes següents	Puntueu de l'1 (molt baix) al 7 (molt alt) el nivell de formació rebut a la universitat:	Valoreu de l'1 (gens important) al 7 (molt important) cadascun dels elements següents pel que fa a les vostres dificultats per trobar feina:	Què opineu de la formació que va rebre al centre? Puntueu de l'1 (molt baix) al 7 (molt alt) el nivell de formació rebut al centre (contesta tothom) / la utilitat per a la feina:	Què opineu de la formació que va rebre a la UOC en la titulació d'.....? Puntueu de l'1 (molt baix) al 7 (molt bo) el nivell de formació rebut a la UOC (contesta tothom) / la utilitat per a la feina:
(1) Formació teòrica: coneixements de l'àmbit disciplinari (trans_tre1)	38./39. Formació teòrica		65. Mancances en la formació universitària rebuda	24./25. Formació teòrica	30./31. Formació teòrica
(2) Formació pràctica: saber fer en l'àmbit disciplinari (trans_tre2)	40./41. Formació pràctica		67. Manca de pràctica professional 69. Manca de coneixements sobre el mercat laboral	26./27. Formació pràctica	32./33. Formació pràctica

Enquesta Ocupadors	Enquestes d'Inserció Laboral				
	Màster	Doctorat	Grau	EAS	UOC
(3) Resolució de problemes i presa de decisions (trans_tre3)	46./47. Resolució de problemes i presa de decisions en entorns nous o poc coneguts			38./39. Resolució de problemes 40./41. Presa de decisions	44./45. Resolució de problemes 46./47. Presa de decisions
(4) Capacitat d'analitzar dades (trans_tre4)		56. Tècniques d'anàlisi de dades i resultats			
(5) Capacitat per generar noves idees i solucions (trans_tre5)	50./51. Desenvolupament de la creativitat i la innovació	60. Capacitat de generar nou coneixement		42./43. Creativitat	48./49. Creativitat
(6) Capacitat d'aprenentatge i autoaprenentatge (trans_tre6)	56./57. Autoavaluació professional i aprenentatge continu	61. Treball independent i autodirigit			
(7) Treball autònom (determinació de les pròpies tasques, mètodes i distribució del temps) (trans_tre7)		59. Disseny, planificació i execució de la recerca			
(8) Expressió oral: capacitat d'expressar idees i resultats (trans_tre8)	42./43. Desenvolupament de la capacitat en comunicació oral i escrita	57. Edició i exposició de resultats de la recerca		28./29. Expressió oral	34./35. Expressió oral

Enquesta Ocupadors	Enquestes d'Inserció Laboral				
	Màster	Doctorat	Grau	EAS	UOC
(9) Expressió escrita: redacció de correus, informes... (trans_tre9)		58. Redacció i publicació d'articles científics		30./31. Comunicació escrita	36./37. Comunicació escrita
(10) Idiomes (trans_tre10)	54./55. Anglès	66. Idiomes	71. Manca de coneixements d'idiomes	48./49. Idiomes	54./55. Idiomes
(11) Habilitats tecnològiques i digitals (trans_tre11)			72. Manca de coneixements en informàtica	46./47. Informàtica	52./53. Informàtica 58./59. Ús i aplicació de les TIC
(12) Capacitat de cerca i gestió de la informació (trans_tre12)	52./53. Desenvolupament de la capacitat en documentació i identificació de fonts i recursos	54. Gestió de la documentació		36./37. Gestió 50./51. Habilitats de documentació	42./43. Gestió 56./57. Habilitats de documentació
(13) Treball en equip (trans_tre13)	44./45. Treball en equips multidisciplinaris amb capacitat d'iniciativa i lideratge	67. Treball en equip		32./33. Treball en equip	38./39. Treball en equip
(14) Lideratge (trans_tre14)				34./35. Lideratge	40./41. Lideratge
(15) Habilitats de negociació (trans_tre15)					
(16) Responsabilitat en el treball (trans_tre16)					

Enquesta Ocupadors	Enquestes d'Inserció Laboral				
	Màster	Doctorat	Grau	EAS	UOC
	48./49. Desenvolupament del pensament crític			44./45. Pensament crític	50./51. Pensament crític
	58./59. Responsabilitat ètica i social en l'actuació professional	63. Comprensió de la rellevància i del potencial impacte de la recerca en la societat			
		55. Adquisició d'estratègies d'anàlisi de teories, fonaments, i plantejaments i mètodes de recerca			
		62. Networking (establiment i manteniment de xarxes de contactes professionals)			
		64. Captació i gestió de fons i recursos per a la recerca			
		65. Competència docent (ensenyar i donar suport a l'aprenentatge d'estudiants universitaris)			

Enquesta Ocupadors	Enquestes d'Inserció Laboral				
	Màster	Doctorat	Grau	EAS	UOC
			73. Manca d'habilitats o de coneixements complementaris		



## 10. CONCLUSIONS

La recollida d'informació estadística actual està molt lligada als avenços tecnològics en els mitjans de comunicació. L'accés a Internet per part de la majoria de la població mitjançant dispositius mòbils, i la millora de la connectivitat a les llars i a les empreses fa que els mitjans per adreçar-nos a les persones sigui cada vegada més digital. En aquest escenari, les enquestes web (CAWI) són el darrer pas per millorar la rapidesa i reduir els costos en la recollida d'informació. No obstant això, cada metodologia de recollida d'informació té associats uns marges d'error. Per tal de reduir aquests errors sorgeixen els mètodes mixtes, en el nostre cas CAWI + CATI.

El principal avantatge d'un mètode mixt de recollida d'informació sobre un monomode és que els mètodes multicanal permeten dissenyar estratègies de comunicació, contacte i recollida d'informació més diversificada i permeten reduir uns dels principals errors, el de cobertura, així com optimitzar els costos econòmics i el temps de recollida d'informació. Aquesta estratègia ja s'ha adoptat a diferents països dins el marc d'operacions estadístiques similars amb uns resultats acceptables. En tot cas, i malgrat els seus avantatges respecte a un model monomode, no tots els errors es poden reduir amb els mètodes mixtes.

En general, d'una banda, el mètode mixt CAWI + CATI, envers del mètode únic CATI per a la realització de l'Enquesta d'Inserció Laboral del col·lectiu universitari de Catalunya, permetria reduir errors de cobertura, de no resposta, l'efecte de l'ordre de les respostes, l'aquiescència, l'error de respostes socialment desitjables, així com la durada del període de recollida d'informació. No obstant això, si el període de recollida d'informació es pot allargar és una bona estratègia insistir en els mitjans més econòmics encara que la taxa de resposta sigui més baixa, ja que el cost total de l'operació es veuria reduït.

D'altra banda, derivat pel fet que no hi ha un entrevistador, els qüestionaris en CAWI incrementen l'error de no diferenciació i la resposta arbitrària a determinades bateries de preguntes. No obstant això, ambdós errors poden ser minimitzats amb un bon disseny del qüestionari, evitant bateries de preguntes similars. Els errors per manca de comprovacions o consistències entre respostes i els errors per omissions per filtres en el qüestionari no mostren diferències entre una metodologia CATI i una CAWI. Es podria dir que una metodologia mixta no hauria d'incrementar aquests tipus de error.

Finalment, recolzar l'estatus quo en les respostes, la taxa de resposta "no sap o no contesta", i els efectes del disseny del qüestionari, són aspectes que poden plantejar diferències substancials entre ambdues metodologies (CAWI i CATI). El recolzament de l'estatus quo és major a les enquestes CAWI i no pot ser compensat. Les dues darreres es poden minimitzar amb un bon disseny dels qüestionari, valgui la redundància.

Respecte a la taxa de resposta "no sap o no contesta", en CATI l'opció de resposta "No sap / No contesta" no s'ofereix explícitament, però s'accepta si els enquestats insisteixen que no

saben la resposta. En general, a CAWI es recomana oferir "no sé" com una de les opcions de resposta, especialment per a les preguntes d'opinió. No obstant això, es pot programar l'eina d'administració de l'enquesta de tal manera que no aparegui en un primer moment i si la persona vol saltar-se la pregunta sense respondre tornar a aparèixer la mateixa pantalla amb la pregunta i que aparegui aquesta opció.

Respecte de l'efecte de l'ordre de les respostes, si les possibles respostes a una pregunta tancada les llegeix l'enquestat (CAWI), hi haurà efectes de primacia. Si les possibles respostes a una pregunta tancada les llegeix l'enquestador, hi haurà efectes de recència (CATI). Aquest biaix és possible compensar-ho amb mètodes mixtes d'administració, ja que els dos efectes es compensarien.

El repte en les enquestes CAWI consisteix en que, al no haver-hi enquestador, ningú pot ajudar a l'entrevistat i per tant, aquesta ajuda s'ha de simular. Algunes de les possibles solucions inclouen l'ús de botons d'ajuda sobre el que es vol recollir en aquella pregunta, si no troba la resposta clicar per obrir una finestra emergent on s'expliquen diferents casos (FAQS), botons per a que un enquestador es posi en contacte amb l'entrevistat, reformular preguntes si l'entrevistat la salta sense respondre (com ho faria un enquestador si l'entrevistat no sap que respondre), etc. Per aquest mateix motiu, també és molt important adaptar l'enquesta a persones amb algun tipus de discapacitat, tant visual com auditiva. En el moment que es faci l'extracció de la mostra enquestada s'hauria de sol·licitar aquesta informació.

Els mètodes mixtes o multicanal de recollida d'informació, tal i com s'ha comentat, tenen associades unes possibles fonts d'error imputables al mètode. L'objectiu de l'enquesta és donar uns resultats independentment del mètode de recollida d'informació, conseqüentment els resultats entre la informació recollida en CAWI i la recollida en CATI han de ser comparables. El calibratge és l'eina per poder comparar mostres recollides amb diferents instruments. Si es comparen dues mostres CAWI i CATI d'una mateixa edició, per poder calibrar, en primer lloc, les dues mostres han de poder ser comparables en el conjunt de les variables de ponderació. A partir d'aquí les diferències es suposen que són degudes als mètodes d'administració. En el cas de disposar dades comparables monomode (sèries temporals d'enquestes) la comparació es fa del grup mixt amb les dades monomode.

Un dels riscos d'adoptar mètodes mixtes (CAWI+CATI) en relació a la recollida només amb CATI és l'impacte que pot tenir sobre la taxa de resposta. Una possible acció que podria facilitar una major cooperació dels enquestats és l'ús d'incentius. Ara bé, cal tenir present que la seva utilització pot tenir potencials efectes negatius, atès que afecten al principi de voluntarietat i poden ser interpretats com un malbaratament de recursos públics o poden tenir efectes colaterals en la no resposta en d'altres enquestes on no s'utilitzen incentius. No s'ha dedicat massa atenció en la literatura a la fiabilitat i la validesa de les respostes generades a través d'incentius i l'evidència que existeix és força heterogènia. Cal destacar que en algun estudi els increments més importants en la taxa de resposta estan associats a

l'ús de les targetes regal de grans empreses o el productes tecnològics. Sembla necessari poder fer una valoració prèvia cost-efectivitat d'aquest tipus d'actuació.

L'anàlisi de les experiències internacionals en l'àmbit concret de les enquestes d'inserció laboral ofereix alguns resultats interessants pel que fa a la transició des de CATI cap a CAWI (com és el cas d'Austràlia), o cap a un mètode mixt (CAWI+CATI) (com és el cas d'Itàlia i el Regne Unit). En concret, en el cas d'Austràlia, s'ha aconseguit una taxa de resposta al voltant del 40%, però mantenint un elevat nivell de seguiment de la taxa de resposta i realitzant un nombre molt elevat de recordatoris a través de diferents canals de contacte (correu electrònic, SMS i trucades telefòniques). Pel que fa a Itàlia i el Regne Unit, les taxes de resposta se situen al voltant del 60 % després de complementar el CAWI amb el CATI i s'han identificat diferents accions de millora com ara realitzar campanyes específiques per alguns col·lectius, millorar la visualització del qüestionari o adaptar-lo a les noves característiques tècniques dels dispositius mòbils.

Per últim, cal destacar que la realització d'una operació estadística que permeti arribar periòdicament a un col·lectiu tan ampli com els graduats i graduades representa una oportunitat única per a poder obtenir informació no només sobre el seu procés d'inserció laboral sinó també sobre altres variables d'interès que complementen la caracterització del col·lectiu i poden ajudar a obtenir un coneixement més complet sobre els processos de transició des del sistema educatiu al mercat de treball. En aquest sentit, hi ha experiències prèvies a nivell internacional, com el cas d'Austràlia, on les enquestes d'inserció permeten obtenir informació molt completa sobre les empreses on els graduats/des desenvolupen la seva activitat laboral. Aquest fet facilita poder contactar directament amb aquests empreses i disposar així de la visió complementària d'aquests ocupadors. Aquesta experiència podria ser especialment útil en el context de l'Enquesta a Ocupadors que actualment es troba en la seva tercera edició.

## 11. REFERÈNCIES

- > Asire, O.M. (2017). [A Meta-Analysis of the Effects of Incentives on Response Rate in Online Survey Studies](#), Ph.D. Dissertation, University of Denver.
- > Bajos, N.; Warszawski, J.; Barlet, M.; Beck, F.; Counil, E.; Jusot, F.; Leduc, A.; Lydie, N.; Martin, C.; Meyer, L.; Raynaud, P.; Rouquette, A.; Pailhé, A.; Paliod, N.; Rahib, D.; Sicard, P.; i Spire, A. (2021). [A national mixed-mode seroprevalence random population-based cohort on SARS-CoV-2 epidemic in France: the socio-epidemiological EpiCov study](#). MedRxiv preprint.
- > Becker, R. (2021). [The effects of a special sequential mixed-mode design, and reminders, on panellists' participation in a probability-based panel study](#). *Quality & Quantity*,.
- > Bethlehem, J.G.; Cobben, F.; i Schouten, B. (2011). *Handbook of Nonresponse in Household Surveys*. New York: Wiley.
- > Biffignandi, S.; i Bethlehem, J. (2021). *Handbook of Web Surveys*. New York: Wiley.
- > Biffignandi, S.; i Pratesi, M. (2002). Internet surveys: the role of time in Italian firms' response behaviour. *Research in Official Statistics*, 2, 53-66.
- > Blaney, J.M.; Sax, L.J.; i Chang, C.Y. (2020). Incentivizing Longitudinal Survey Research: The Impact of Mixing Guaranteed and Non-guaranteed Incentives on Survey Response, *Review of Higher Education*, 43, 581-601.
- > Bosnjak, M.; Neubarth, W.; Couper, Mick P.; Bandilla, W.; i Kaczmirek, L. (2008). Prenotification in Web-Based Access Panel Surveys. The Influence of Mobile Text Messaging Versus E-Mail on Response. Rates and Sample Composition. *Social Science Computer Review*, 26(2), 213-223.
- > Brown, P., i Knowles, S. (2014). *Cash is Not King in Incentivising Online Surveys*. University of Otago, Economics Discussion Papers, No. 1904.
- > Buelens, B.; i van den Brakel, J. (2015). Measurement error calibration in mixed-mode sample surveys. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 391-426.
- > Bowyer, B.T.; i Rogowski, J.C. (2017). Mode Matters: Evaluating Response Comparability in a Mixed-Mode Survey. The European Political Science Association. *Political Science Research and Methods*, 5(2), 295-313.
- > Callegaro, M.; Lozar Manfreda, K.; i Vehovar, V. (2015). *Web Survey Methodology*. Thousand Oaks: SAGE Publications Ltd.
- > Cole, J.S.; Sarraf, S.A.; i Wang, X. (2015). *Does use of survey incentives degrade data quality?* Denver CO: Association for Institutional Research Annual Forum.

- > Cook, D.A.; Wittich, C.M.; Daniels, W.; West, C.P.; Harris, A.M.; i Beebe, T.J. (2016). Incentive and Reminder Strategies to Improve Response Rate for Internet-Based Physician Surveys: A Randomized Experiment. *Journal of Medical Internet Research*, 18(e244), 1-11
- > Crawford, S.D.; Couper, M.P.; i Lamias M.J. (2001). *Web Surveys: Perceptions of Burden*. Thousand Oaks: SAGE Publications Ltd.
- > de Leeuw, E.D. (2005). To Mix or Not to Mix Data Collection Modes in Surveys. *Journal of Official Statistics*, 21(2), 233-255.
- > De Leeuw, E.D., Hox, J.J.; i Dillman, D. (2008). *Mixed mode surveys: When and why*. *International Handbook of survey Methodology*. New York: Taylor and Francis Group
- > de Leeuw, E.D.; i Hox, J.J. (2011). *Internet Surveys as Part of a Mixed-Mode Design*. New York: Taylor & Francis Group.
- > Diaz de Rada, V.; Domínguez, J.A.; i Pasadas, S. (2019). *Internet como modo de administración de encuestas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, *Cuadernos metodológicos*, 59.
- > Dimentria (2020). [Informe ditrendia: Mobile en España y en el Mundo 2020](#).
- > EKOS Research Associates. (2013). Secondary Research on Best Practices in Mixed-Mode Public Opinion Surveys and Mode Transition for the Government of Canada. Disponible a data 9 de setembre de 2021 a <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/comm/index-eng.html>
- > Fahimi, M.; Whitmore, R.; Chromy, J.; Siegel, P.; Cahalan, M.; i Zimble, L. (2004). [Efficacy of incentives in increasing response rates](#).
- > Groves, R.M. (1989). *Survey Error and Survey Cost*. New York: Wiley.
- > Groves, R.M.; i Lyberg, L. (2010). Total survey error. Past, present, and future. *Public Opinion Quarterly*, 74(5), 849-879.
- > Gruschwitz, D.; Eggsa, J.; Nobisb, C.; i Schulzb, A. (2018). Analyses of mixed survey mode effects in the German national travel survey 2017. International Steering Committee for Transport Survey Conferences. *Transportation Research Procedia*, 32, 339-350.
- > Heerwegh, D.; i Loosveldt, G. (2008). Face-to-face versus web surveying in a high-Internet-coverage population differences in response quality. *Public Opinion Quarterly*, 72(5), 836-846.
- > INE. (2020). [Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares Año 2020](#). Instituto Nacional de Estadística.
- > Kocar, S.; Biddle, N.; i Phillips, B. (2021). The Effects of Mode on Answers in Probability-Based MixedMode Online Panel Research: Evidence and Matching.

Methods for Controlling Self-Selection Effect in a Quasi-Experimental Design.  
Canberra: Australian National University. Center for Social Research and Methods.

- > Kroh, M.; Lüdtke, D.; Düzel, S.; i Winter, F. (2016). [Response Error in a Web Survey and a Mailed Questionnaire: The Role of Cognitive Functioning](#). *SOEP papers on Multidisciplinary Panel Data Research*.
- > Krosnick, J.A.; Narayan, S.; i Smith, W.R. (1996). Satisficing in surveys: Initial evidence, *New Directions for Evaluation*, 70, 29-44.
- > LaRose, R.; i Tsai, H.S. (2014). Completion rates and non-response error in online surveys: Comparing sweepstakes and pre-paid cash incentives in studies of online behavior. *Computers in Human Behavior*, 34, 110-119.
- > Lasky-Fink, J.; i Rogers, T. (2020), Revisiting the Effect of Conditional and Unconditional Incentives on Mail Survey Response Rates. *Harvard Kennedy School*, RWP20-024.
- > Lesser, V. M.; Newton, L. D.; Yang, D. K.; i Sifneos, J. C. (2016). Mixed-mode surveys compared with single mode surveys: trends in responses and methods to improve completion. *Journal of Rural Social Sciences*, 31(3), 7-34.
- > Lipps, O.; Herzing, J.M.E., Pekari, N.; Stähli, M.E.; Pollien, A.; Riedo, G.; i Reveilhac, M. (2019). *Incentives in Surveys*. FORS Guide, 08 (Version 10).
- > Luiten, A.; Båshus, T.; Buelens, B.; Gravem, D. F.; Körner, T.; Lagerstrøm, B.; Merad, S.; Pohjanpää, K.; i Schouten, B. (2014). Data collection for social surveys using multiple modes, annex 3 wp 3 summary report 10.1340/RG.2.1.2004.6889
- > Marshall, L.; Chidley, S.; Lubian, K.a; Aleksejunait, M.; i Marcheselli, F. (2019). Survey of Childcare and Early Years Providers. London: NatCen Social Research. Department of Education UK.
- > Millar, M.M.; i Dillman, D.A. (2011). Improving response to web and mixed-mode surveys. *The Public Opinion Quarterly*, 75(2), 249-269.
- > Olson, K.M.; Smyth, J.; Horwitz, R.; Keeter, S.; i Lesser, V. (2020). Transitions from Telephone Surveys to Self-Administered and Mixed-Mode Surveys: AAPOR Task Force Report. Nebraska: University of Nebraska-Lincoln.
- > Pedersen, M.J.; i Nielsen, C. V. (2016) Improving survey response rates in online panels: effects of low-cost incentives and cost-free text appeal interventions. *Social Science Computer Review*, 34, 229-243.
- > Revilla, M. (2010). Quality in Unimode and Mixed-Mode designs: A Multitrait-ultime thod approach. *Survey Research Methods*, 4(3), 151-164.
- > Revilla, M.; i Ochoa, C. (2017). Ideal and maximum length for a web survey. *International Journal of Market Research*, 59(5), 557-566.

- > Roberts, C.; Joye, D.; i Ernst Stähli, M. (2016). Mixing modes of data collection in Swiss social surveys: Methodological Report of the LIVES-FORS Mixed Mode Experiment. *Lives working paper*, 2016/48. Swiss National Competence Center in Research LIVES.
- > Sánchez Fernández, J.; Muñoz Leiva, F.; i Montoro Ríos, F. J. (2009). ¿Cómo mejorar la tasa de respuesta en encuestas on line? *Revista de Estudios Empresariales*. Segunda época, 1, 45-62.
- > Sánchez García, M.; Sobrón Fernández, M.I.; i Cuesta Álvaro, P. (2005). Calibración por regresión lineal con errores adicionales. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XVI(1-2), 113-127.
- > Sarraf, S.A.; Cole, J.S. (2014). *Survey Lottery Incentives and Institutional Response Rates: An Exploratory Analysis*. Orlando, Florida; Association for Institutional Research Annual Forum.
- > Singer, E.; i Ye. C. (2013). The Use and Effects of Incentives in Surveys. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 645, 112-141.
- > Social Research Centre (2021), [2021 Graduate Outcomes Survey. Methodological Report](#), Octubre 2021.
- > Vannieuwenhuyze, J. T. A.; Loosveldt, G.; i Molenberghs, G. (2014). Evaluating Mode Effects in Mixed-Mode Survey Data. Using Covariate Adjustment Models. *Journal of Official Statistics*, 30(1), 1-21.
- > Wood, M.; i Kunz, S. (2014). CAWI in a Mixed Mode Longitudinal Design. Understanding Society. *Working Paper Series*, 2014-07.

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya  
Abril de 2022 · AQU-19-2022





Web: [www.aqu.cat](http://www.aqu.cat) · Twitter: @aqucatalunya