

UGU

Mätteknisk granskning

Fredrik Scheffer
SSA/SU/MET-S
2022-12-14



Innehåll

Översikt	3
Inledning	4
Metod.....	4
Granskning.....	4
Generella synpunkter	5
Elevenkät Åk 3 gymnasiet	5
Elevenkät åk 6	6
Lärarenkäten	6
Föräldraenkät	7
Genomgång av frågor och svarsalternativ	7
Referenser.....	16

Översikt

Producent	Statistikmyndigheten SCB, 010-479 40 00, www.scb.se
Undersökning	Elevenkät UGU åk 3 samt åk 6.
Produktnummer	8999393
Insamlingsmetod	Ej bestämt, pappersenkät eller webb.
Statistikansvarig myndighet	Göteborgs universitet
Beställare SCB	SSA/UE/ENK, K Bock
Beställning	2022-05-09
Arbetet påbörjades	2022-12-05
Arbetet levererades	2022-12-14
Medverkande mättekniker	Fredrik Scheffer
Granskat material	Utkast i Word-format
Frågeformulärets omfattning	Utkastet till åk 3 innehåller 33 frågor, 157 frågor inklusive delfrågor, fördelat på 13 sidor.
Tidigare mättekniska genomgångar	Läror- och vårdnadshavarformulär granskades vår 2022. Delar av undersökningen har granskats 2014, 2017 och 2020.

Inledning

På uppdrag av SSA/UE/ENK har en mätteknisk granskning genomförts av undersökningen UGU. Det är en frivillig urvalsundersökning som vänder sig till elever i årskurs 3 i gymnasiet, årskurs 6 samt lärare och vårdnadshavare. Huvudsakligt fokus i föreliggande granskning har varit åk 3 i gymnasiet (elever som gick i årskurs 3 då elevpanelen startade våren 2014. Vårterminen 2023 går majoriteten av dessa elever i årskurs 3 i gymnasiet.) samt åk 6.

Metod

När en statistisk undersökning genomförs är det grundläggande att uppnå tillräckligt bra kvalitet på de data som samlas in. Därför ska de mätinstrument som används i SCB:s datainsamling genomgå mättekniskt test. Syftet är främst att upptäcka om undersökningen mäter det som avses att mätas.

Granskning

En mätteknisk granskning innebär att ett frågeformulär granskas på ett systematiskt sätt av mätteknisk expertis. Ett syfte med granskningen är att säkerställa att frågorna samlar in den önskade informationen. Ett annat syfte är att identifiera möjliga problem samt ge förslag på justeringar enligt de principer som gäller för fråge- och formulärskonstruktion. Forskning visar att en sådan här granskning på ett effektivt sätt identifierar problem i frågeformulär (bl.a. Olsson 2010, Presser m.fl. 2004).

Till skillnad från t.ex. fokusgrupper och kognitiva intervjuer, involverar inte den mättekniska granskningen några uppgiftslämnare. Den kan därför med fördel kombineras med t.ex. kognitiva intervjuer för att få deras perspektiv (Yan m.fl. 2012).

Läs mer om frågekonstruktion och olika metoder att utvärdera frågeformulär i boken ”Frågor och svar – om frågekonstruktion i enkät- och intervjuundersökningar” på scb.se/publikation/31153.

I den här granskningen ligger fokus framför allt på följande områden:

- Frågornas utformning - språket, termer och begrepp
- Strukturen och ordningsföljden på frågorna
- Svartalternativen
- Instruktioner
- Layout och design

Generella synpunkter

I detta avsnitt kommenteras generella aspekter eller problem med frågeformulären. I avsnittet "Genomgång av frågor och svarsalternativ" tas mer frågespecifika problem upp. Lärar- och vårdnadshavarenkäterna kommenteras endast kort.

Elevenkät Åk 3 gymnasiet **Formulärets längd**

Formuläret är relativt långt (157 frågor om räknat rätt) och sannolikt ganska krävande att besvara. Det är som alltid svårt att uttala sig om betydelsen för svarsandelar och svarskvalitet men vi anser att det är värt att fundera över.

I flera av frågorna ska delfrågorna graderas var för sig. För vissa av dessa skulle det objektivt sett kunna räcka med att ange "den viktigaste orsaken" och liknande, vilket skulle spara tid och plats. Vi tänker främst på frågorna 8, 9, 14, 23 och 25. En förändring skulle dock innebära förändrade tidsserier och vi har förståelse för om ni inte vill ändra, det kan om inte annat vara värt att ha i åtanke inför framtiden.

Frågor i påståendeform

Några av frågorna i formuläret (12, 15, 23 och 25) är, helt eller delvis, i så kallad påståendeform. Generellt rekommenderar vi s.k. direkta frågor, främst då frågor i påståendeform uppmuntrar till något som i litteraturen kallas för "acquiescence", dvs. benägenhet hos uppgiftslämnaren att "hålla med" (Schaeffer & Presser, 2003 m.fl.). Den kognitiva processen är mer komplicerad för uppgiftslämnarna (de gör s.a.s. om påståendet till en fråga, besvarar den och gör om sitt svar till "stämmer" eller "instämmer"). Det ger även att svar i påståendeform blir mindre förpliktigande än svar på direkta frågor. Samtidigt är det generellt en ganska onaturlig form av kommunikation som i stort sett endast sker i frågeformulär, och uppgiftslämnarna tenderar att uppleva påståendefrågor som hypotetiska även om de inte är det.

För vissa frågor kan formen samtidigt vara ett lämpligt verktyg, just på grund av att den är mindre konfrontativ, t.ex. känsliga frågor eller "mjukare" mätningar av attityder eller känslor. Vi kommenterar detta där det är aktuellt i avsnittet Genomgång av frågor och svarsalternativ längre fram i rapporten.

Mittenalternativ

Mittenalternativen har sin egen problematik och forskningen är relativt spretig. Om det är lämpligt eller inte varierar med olika fråge- och skaltyper. Det främsta problemet med mittenalternativ är att de som markerar ett mittenalternativ tenderar att göra det av olika skäl, dels de som vill svara i mitten av skalan, dels de som inte vill ta ställning eller

som inte anser sig ha ett svar på frågan och därtill de som väljer det av bristande motivation (s.k. ”satisficing”). Det kan alltså inte alltid betraktas som ett renodlat neutralt alternativ i analyser. Vi ser ingen akut anledning att ändra i formuläret men ser det som värt att påpeka.

Frågor i tablå/tabellform i webb-format

Som vi förstått har ni tidigare använt vårt insamlingsverktyg för webb. Vi vill ändå nämna att i webbverktyget designas tablåfrågor (även kallat tabell- eller matrisfrågor) som separata frågor med vertikala svarsalternativ. Framst beror detta på behovet av anpassning till svar på mobiltelefoner då tablåer är olämpligt på mindre skärmar (Lorch and Mitchell 2014). Frågor i tablåform har samtidigt vissa inneboende problem. Flera studier (bl.a. Couper 2008) har t.ex. visat på högre korrelation mellan items/delfrågor i tablåer (s.k. ”inter item correlations”). Det finns även en större risk för s.k. straight lining och partiellt bortfall i tablåer (Liu & Cernat 2016, Revilla, Saris & Krosnick, 2014). I ett experiment som SCB har utfört i en undersökning (SLOSH 2020) jämfördes insamling via papper och webb. Ett fokus i experimentet var frågor som i pappersversionen presenterades som tablåfrågor och i webb som separata frågor. Experimentet gav inga indikationer på mode- eller selektionseffekter.

Att använda separata frågor istället för tablåfrågor innebär i SCB:s webbverktyg även att skalor och svarsalternativ läggs vertikalt istället för horisontellt. Det är dock normalt inte ett problem då flera studier inte funnit några signifikanta och konsistenta skillnader mellan horisontella och vertikala skalor (t.ex. Mockovak m.fl. (2018) och Couper (2008)).

Elevenkät åk 6

Kommentarer ovan angående frågor i påståendeform, mittenalternativ m.m. är aktuella även för formuläret till åk 6.

Avsnitten om ”Motsatser”, ”Plåtvikning”, ”Talsierier” och ”Likheter” kommenterar vi inte då det är en typ av test vi inte är experter på. Vi har tittat på anvisningarna och har endast en kommentar att tillägga. I instruktionen för ”Talsierier”, exempel 1 bör väl sista siffran vara 11?

Lärarenkäten

Formuläret till lärare har granskats tidigare (rapport 220120). Ett fåtal detaljer kan fortfarande behöva justeras.

- Fråga 12a. Pil saknas för hoppinstruktionen.
- Fråga 15. Det verkar saknas svarsalternativ (4-5 år?).
- Fråga 17. Svarsalternativet ”Aldrig” är felstavat.
- Fråga 22. Inled gärna delfrågorna med tre punkter, så som huvudfrågan avslutas.

Föräldraenkät

Formuläret till föräldrar har granskats tidigare (rapport 220120). Vi har endast några detaljer att förmedla.

- Rubriken sid 1 är felstavad.
- Fråga 1 och 2 kommenterades efter förra insamlingen i den tekniska rapporten då flera föräldrar markerat fler än ett alternativ, t.ex. att formuläret fyllts i av förälder och "annan". Fundera på om flera svar ska vara möjligt och lägg i så fall till en instruktion om detta. Alternativt kanske svarsalternativen kan utökas. Ett annat alternativ är en text/instruktion som förklarar hur de ska tänka.
- Fråga 8, i femte delfrågan saknas ett mellanslag.
- Fråga 12. Skalan är egentligen lite skev då tre av fem alternativ är problembeskrivande. Kan sista alternativet strykas (*Mycket stora problem*)?
- Fråga 15. Avsluta med ordet "...följande?" alternativt designa som fråga 14.
- Fråga 17. Fundera på att ändra "ställningstaganden" till "beslut" i sjunde delfrågan (många föräldrar har inte svenska som modersmål).

Genomgång av frågor och svarsalternativ

I detta avsnitt tas frågespecifika kommentarer upp, fråga för fråga, för de frågor där det är aktuellt.

Formulär Åk 3 gymnasiet

Avsnittsrubriker

På en del ställen i formuläret används avsnittsrubriker. Avsnittsrubriker är bra då de signalerar att det kommer något nytt. Det är dock inte helt konsekvent i vart och hur de skrivs i formuläret. Försök vara konsekventa och relativt kortfattade i utformningen. T.ex. kan "Dina yrkesplaner" kortas ner till "Yrkesplaner" osv. Det finns ingen avsnittsrubrik inför fråga 1 – 15.

Fråga	Kommentar
3	Ingen stor sak men något mer talspråk, och i linje med svarsalternativen är: Är eller var det en kommunal eller fristående skola?

4	<p>Det bör räcka med:</p> <p>Har du gått i samma gymnasieskola hela tiden?</p>
7	<p>”och/” kan strykas, det ger lite bättre läsbarhet.</p>
8	<p>8e – saknas ett mellanslag.</p>
10	<p>Frågan är ganska allmänt syftande. Risken kanske inte är så stor att uppgiftslämnarna tänker på något annat än hur de själva upplevt det men ett alternativ kan vara:</p> <p>Tyckte du det var lätt eller svårt att studera på gymnasiet?</p>
11	<p>Skriv gärna ”...trivs eller trivdes...” för bättre läsbarhet.</p>
12	<p>Frågan är en blandning mellan påstående och frekvensfråga då huvudfrågan efterfrågar ”Hur stämmer...” och delfrågorna är påståenden medan svarsalternativen är frekvens. Vi anser generellt, som tidigare nämnts, att man bör skriva direkta frågor snarare än i påståendeform om inga särskilda skäl föreligger. Här skulle frågan ganska enkelt kunna designas enligt följande:</p> <p>Om du tänker på din situation i gymnasiet, hur ofta...</p> <p>...brukar du lyckas med de uppgifter du får?</p> <p>...är det obehagligt att svara på lärarens frågor?</p> <p>...har du lätt att klara lärarens krav?</p> <p>...ger du lätt upp när skoluppgifterna blir för svåra?</p> <p>...har du svårt att hinna med på lektionerna?</p> <p>...oroar du dig för läxförhören?</p> <p>...behöver du mer hjälp än du får av dina lärare?</p> <p>...har du svårt att koncentrera dig på lektionerna?</p> <p>...oroar du dig för hur du ska klara proven?</p> <p>...känner du dig mobbad av andra elever?</p> <p>...behandlar dina lärare dig bra?</p> <p>...känner du dig stressad?</p>

	Om ni av t.ex. jämförelseskäl vill behålla påståendeformen bör skalan ändras till "Stämmer helt" osv., så som i fråga 15.
14	<p>Se tidigare kommentar om förenklad frågedesign.</p> <p>Frågan är inte specifik i huruvida den syftar på gymnasieskolor i allmänhet eller den skola de går på. Ett alternativ kan vara:</p> <p style="text-align: center;">Hur mycket tycker du att betygen i din gymnasieskola beror på...</p>
15	<p>Se tidigare kommentar om frågor i påståendeform. Även här är frågan formulerad som en direkt fråga, delfrågorna som påståenden med "stämmer"-svar. Här ser vi dock påståendeformen som en lämplig design då frågorna är relativt abstrakta och för vissa delfrågor lite svåra att gradera på annat sätt. Formulera dock gärna huvudfrågan utifrån skalans perspektiv, t.ex.:</p> <p style="text-align: center;">Nu kommer några frågor om hur betygen påverkar dig. Hur stämmer följande påståenden in på dig?</p> <p style="text-align: center;">Betygen stärker mitt självförtroende.</p> <p style="text-align: center;">Betygen stressar mig.</p> <p style="text-align: center;">Osv</p>
16	<p>Frågedesignen är lite krånglig, det finns troligen risk att de t.ex. missar att markera kryssrutan. Ett alternativ är att först fråga om de har några yrkes/utbildningsplaner och sedan, för de som svarat ja, be dem specificera vilket yrke de siktar på. Det innebär dock en hoppinstruktion för nej-svar. Möjligen kan designen bli lite tydligare med mer "luft" i frågan, så att svarsrutor etc. syns bättre.</p> <p>Tredje svarsalternativet ska väl inte ha en öppen svarsruta?</p> <p>Här stämmer väl inte heller instruktionen om att flera svar kan anges?</p>
19	<p>Frågan blir ju per definition dåtid så det bör räcka att skriva "...att du klarade...".</p> <p>En detalj men skriv gärna i delfråga g: "...för dina kamrater"</p>
21	<p>Ett halvår är en ganska lång tid för att minnas många av dessa saker. Fundera på att ändra till en månad.</p> <p>En något alternativ design kan vara:</p>

	<p>Om du tänker på både i och utanför skolan, hur ofta under den senaste månaden...</p> <p>...har du haft svårt att koncentrera dig?</p> <p>...haft svårt att sova?</p> <p>...besvärats av huvudvärk?</p> <p>...osv</p> <p>Visserligen upprepas inte referensperioden men vi tror ändå som sagt att den är lite svår att förhålla sig till. Därtill, om ni använder månad istället stämmer det sannolikt bättre med "den allmänna upplevelsen". Svarsalternativen är också ganska förlåtande då de inte är exakta frekvenser.</p> <p>Svarsalternativet "Alltid/nästan alltid" kan vara lite väl definitivt. Det är s.a.s. inte troligt att man "alltid" har magont, huvudvärk osv. Det kanske är att överproblematisera men ett alternativ kan vara "Mycket ofta".</p>
23	<p>Skriv gärna ut frågan så den blir lite mer specifik:</p> <p>Vilken betydelse har följande för att du är intresserad av att läsa på universitet eller högskola?</p> <p>Komplettera gärna andra och tredje svarsalternativen med "Ganska...".</p>
25	<p>Skriv gärna ut frågan så den blir lite mer specifik (frågan är heller inte formulerad likadant som fråga 23):</p> <p>Vilken betydelse har följande för att du <u>inte</u> är intresserad av att läsa på universitet eller högskola?</p> <p>Komplettera gärna andra och tredje svarsalternativen med "Ganska...".</p>
26	<p>Troligen har de flesta ganska svag uppfattning om hur många timmar de ägnar åt det som efterfrågas, och därtill lite svårt att "räkna ut" ett genomsnitt per vecka. Troligen varierar det med olika veckor för många.</p> <p>Dels kan ni inleda frågan med "Ungefär...", dels kan ni fundera på att ha färre svarsalternativ vilket ger bättre överblickbarhet, t.ex.:</p>

	<p>0/nästan 0 1-5 tim/v 6-10 tim/v 11-20 tim/v Mer än 20 tim/v</p> <p>Förslag på något förenklad frågeformulering: Ungefär hur mycket tid per vecka ägnar du åt...</p> <p>a. ...skolarbete utanför schemat? b. ...betalt arbete? c. ...umgås med kompisar? d. ...idrott och motion? e. ...teater, dans, musik eller sång? f. ...andra organiserade aktiviteter? g. ...att läsa böcker (andra än skolböcker)? h. ...titta på TV, film, Youtube och liknande? i. ...digitala spel/datorspel? j. ...lyssna på musik?</p> <p>Eventuellt kan delfråga f behöva exemplifieras.</p>
27	<p>Skriv gärna "du" med liten bokstav mitt i meningen. Använd samma typ av hoppinstruktion (med pil) som i övriga formuläret. Möjligen kan ni fundera på om frågan behöver specificeras till "...fungerade för dig?".</p>
28	<p>Frågorna kan bli lite rakare:</p> <p>28a: Tycker du att distansundervisningen gjorde skolarbetet mer eller mindre stressande?</p> <p>28b: Tycker du att distansundervisningen gjorde det lättare eller svårare att få hjälp eller stöd av lärare?</p> <p>28c: Tycker du att distansundervisningen gjorde att du fick mer eller mindre hjälp med skolarbetet av dina föräldrar?</p>

	<p>28d: Tycker du att distansundervisningen gjorde att du kom efter eller före med skolarbetet?</p> <p>28e: Tycker du att distansundervisningen gjorde att ditt välbefinnande försämrades eller förbättrades?</p> <p>Eller Tycker du att distansundervisningen gjorde att du allmänt mätte bättre eller sämre?</p> <p><i>(Mycket bättre osv)</i></p> <p>Ovanstående förslag fungerar även med separerad huvudfråga, t.ex.:</p> <p>Tycker du att distansundervisningen...</p> <p>...gjorde skolarbetet mer eller mindre stressande?</p> <p>...gjorde det lättare eller svårare att få hjälp eller stöd av lärare?</p> <p>Osv.</p>
29	<p>Både fråga 29 och 30 är frågor som är lite vanskliga för analys och svåra för uppgiftslämnaren. Oro för dessa items i frekvens (Hur ofta) behöver inte motsvaras av "grad av oro" samtidigt som oro generellt snarare är en gradfråga. För den här typen av större saker (till skillnad mot "Hur ofta är du orolig när du flyger") tror vi inte man generellt oroas i frekvens. Det är sannolikt även svårt att minnas detta i frekvens.</p> <p>Frågan kan bli lite tydligare i att det är dåtid som efterfrågas, t.ex. genom att ändra "ska" till "skulle".</p> <p>Ett förslag är att helt enkelt att fråga "hur orolig man varit". Vi tror också det kan vara bra med en introducerande text.</p> <p>Förslag:</p> <p>Nu kommer några frågor om hur du upplevde pandemin.</p> <p>Hur orolig har du varit för...</p> <p>...att din familjs ekonomi skulle försämras på grund av coronapandemin?</p> <p>Mycket orolig Ganska orolig</p>

	<p>Inte så orolig Inte alls orolig Osv.</p>
30	<p>Se kommentar ovan för fråga 29. Förslag: Nu kommer några frågor om annat man kan känna oro inför. Hur orolig är du... ...för nya viruspandemier? Mycket orolig Ganska orolig Inte så orolig Inte alls orolig Osv.</p>
31	<p>Det är inte helt tydligt om de i svaren ska jämföra med innan eller under pandemin, lägg gärna till en rad i inledningen av frågan. T.ex.: Om du jämför med hur det var under pandemin, har slopandet av restriktionerna inneburit att du nu lägger mer eller mindre tid på att... ...träffa dina kompisar ”ansikte mot ansikte” efter skolan? Osv.</p> <p>De tre inledande punkterna saknas på delfråga b. Exemplen på delfråga e kan sättas inom parentes.</p>
32	<p>Ersätt gärna snedstreck med ”eller”.</p>
33	<p>Även här är det otydligt om de ska jämföra med innan eller under restriktionerna. Som i fråga 31 kan en inledande text användas som förklarar vad de ska jämföra med.</p>
34	<p>Fundera på att i texten vara lite mer öppna för vad de kan kommentera. Enklast är att helt enkelt skriva ”Har du några övriga kommentarer?” eller liknande.</p>

Elevenkät åk 6	
Fråga	Kommentar
<p>Inledande instruktion</p> <p>Vi anser att ni kan ta bort instruktionen om att de ska tänka på ”de senaste tre åren”. Dels är det endast ett fåtal frågor där det är aktuellt eller ens möjligt. Dels är det mycket svårt, särskilt i så ung ålder, att förhålla sig till/minnas tre år tillbaka i den här typen av frågesituation. De flesta kommer sannolikt att svara för ”hur det är nu” eller hur de upplever att det ”brukar vara”.</p>	
3	<p>I den tekniska rapporten från förra insamlingen (2017) kommenterades att flera elever skrivit att de inte hade teknik (delfråga f). Det resulterar alltså i partiellt bortfall vilket vi då inte kan vara säkra beror på just detta. Kan ni tolerera detta i analysen behöver ni inte göra något. Ett alternativ är att lägga till ett svarsalternativ för detta, vilket dock då endast gäller denna delfråga antar vi och kan störa layouten något. Vi ser det dock som värt att nämna.</p>
4	<p>Skalan är vad vi kallar unipolär, dvs den består endast av en dimension (Intresserad). Det gör mittenalternativet ganska problematiskt, då det egentligen bara är befogat i bipolära skalor där det delar av två dimensioner. Fundera på att här ha skalan:</p> <p style="padding-left: 40px;">Mycket intresserad Ganska intresserad Inte så intresserad Inte alls intresserad.</p>
8	<p>Som för många andra frågor i dessa enkäter rekommenderar vi att huvudfråga följs av tre punkter, delfrågorna inleds med samma och avslutas med frågetecken:</p> <p style="padding-left: 40px;">Hur lär du dig i skolan när du... ...samarbetar med andra elever? ...arbetar själv?</p>
9	<p>Se kommentar för fråga 10 i formuläret till Gymnasiet åk 3. Ett alternativ kan vara:</p> <p style="padding-left: 40px;">Tycker du att skolan har varit lätt eller svår under de senaste tre åren? Dvs. under pandemiåren.</p>

10	<p>Se kommentar för fråga 12 i formuläret till Gymnasiet åk 3.</p> <p>Vi ser även en risk att 11-12-åringar är lite för unga för flera av dessa "påståenden". Mognadsgraden är klart varierande i denna ålder. Det är svårt att veta utan att testa frågorna men fundera på om vissa av dem kan strykas eller förenklas.</p>
12	<p>Delfråga h: Det saknas ett r i "planerar".</p>
14	<p>Inled gärna frågan med "Ungefär..." då detta dels är något de troligen sällan vet exakt, dels är något som troligen varierar.</p>
16	<p>Inled delfrågorna med tre punkter.</p>
17	<p>Ändra gärna det personliga pronomenet i delfrågorna till du, din, dina osv. (så som i fråga 16).</p> <p>Avsluta huvudfrågan med tre punkter (utan frågetecken), inled delfrågorna med samma samt avsluta dem med frågetecken.</p> <p>Fundera även på (som i fråga 14 för gymnasieeleverna) om frågan kan behöva specificeras till "din skola" eller "skolor i allmänhet".</p>
21	<p>Se kommentar för fråga 26 för gymnasieeleverna. Dessa yngre elever har sannolikt ännu sämre uppfattning om hur mycket tid de lägger på flera av dessa saker, och är samtidigt ännu sämre på att "dra ett genomsnitt".</p> <p>Delfråga h: "facebook" är sannolikt ett dåligt exempel för åldersgruppen (facebook har även en åldersgräns vid 13 år). Om inte annat är det bättre med "sociala medier", möjligen kan snapchat, tiktok eller liknande vara bättre exempel, vi är dock inga experter på detta. Samtidigt är det troligen inte datorn de "hänger" på utan telefon osv. Fundera igenom vad vill ni mäta.</p>
22	<p>Se kommentar för fråga 21 för gymnasieeleverna.</p> <p>För de yngre eleverna kan språket förenklas något (kanske även för de äldre?). T.ex.:</p> <p>c. "...haft huvudvärk?"</p> <p>d. "...haft ont i magen?"</p>

Referenser

Couper, M. P. (2008) *Designing effective web surveys*. NY: Cambridge.

Liu, M., & Cernat, A. (2018). Item-by-item Versus Matrix Questions: A Web Survey Experiment. *Social Science Computer Review*, 36(6), 690–706. <https://doi.org/10.1177/0894439316674459>

Lorch, J., Mitchell, N. (2014). Why you need to make your surveys mobile friendly now. *Survey Sampling international*

Mockovak, W. (2018) *Horizontal vs. Vertical Scales vs. Use of a Grid in Online Data Collection: Which is better?* Bureau of Labor Statistics, Washington, DC 20212 Available online at: [Horizontal vs. Vertical Scales vs. Use of a Grid in Online Data Collection: Which Is Better? \(bls.gov\)](https://www.bls.gov/publications/specialreports/2018/sr34.html)

Olson, K., (2010). An Examination of Questionnaire Evaluation by Expert Reviewers. *Sage Field Methods 2010 22: 295*.

Presser, S., Couper, M. P., Lessler, J. T., Martin, E., Martin, J., Rothgeb, J. M. and Singer, E., (2004). Methods for testing and evaluating survey questions, *Public Opinion Quarterly* 68, 109–130.

Revilla, M. A., Saris, W. E. & Krosnick, J. A. (2014) Choosing the Number of Categories in Agree-Disagree Scales. *Sociological Methods & Research*, Vol 43(1), s. 73-97.

Schaeffer, N. C. & Presser, S. (2003). The Science of Asking Questions. *Annual Review of Sociology*, 29.

Yan, T., Kreuter, F. and Tourangeau, R., (2012). Evaluating Survey Questions: A Comparison of Methods. *Journal of Official Statistics*, Vol.28, No.4, 2012. pp. 503–529.

Klicka här för att ange text.