

Gepubliceerd: In: B. Van den Bergh, L. Ackaert & L. De Rycke (eds). Tienertijd: Communicatie, opvoeding and welzijn in context: 10-18 jarigen, ouders en leerkrachten bevraagd [Youth. Communication, education, and wellbeing in context: surveying 10-18 year olds, parents and teachers] GBGS Publicatie, 2003, 1. Antwerpen: Garant, chap 3, pp. 65-74

Computer-gestuurd interviewen bij kinderen en adolescenten.

(In Dutch: Computer assisted interviewing of children and adoslescents)

Edith de Leeuw

&

Joop Hox

Universiteit Utrecht

Correspondentie: Edith de Leeuw

Capaciteitsgroep Methodenleer en Statistiek, Postbus 80.140, NL-3508 TC Utrecht

E-mail: e.d.deleeuw@uu.nl

Inleiding

Het oude spreekwoord ‘Kinderen moeten gezien worden maar niet gehoord’ is gelukkig al lang niet meer van kracht. Kinderen hebben een stem en deze wordt ook gehoord. Onderzoekers realiseren zich dan ook hoe langer hoe meer dat zij de kinderen *zelf* dienen te ondervragen; antwoorden van zogenaamde *proxies* –ouders of verzorgers die informatie over het kind verstrekken- voldoen niet langer (Scott, 1997). Dit heeft tot gevolg dat methoden voor het bevragen van kinderen momenteel zeer in de belangstelling staan, en dat er meer en meer onderzoek gedaan wordt naar het construeren van geschikte vragenlijsten voor kinderen en hoe deze adequaat toe te passen. (Voor een overzicht zie Borgers, De Leeuw & Hox, 2000).

Bij vragenlijstonderzoek onder volwassenen wordt hoe langer hoe meer gebruik gemaakt van de computer, men spreekt dan ook wel van computergestuurd interviewen oftewel *Computer Assisted Interviewing (CAI)*; zie o.a. De Leeuw & Collins (1997) en Nicholls, Baker en Martin (1997). Het ligt dan ook voor de hand dat onderzoekers zich ook bij het bevragen van kinderen meer en meer gaan richten op computergestuurd interviewen.

In deze bijdrage geven we eerst een overzicht van de huidige meest gebruikte vormen van computergestuurd interviewen. In dit overzicht worden de voor- en nadelen op een rijtje gezet. Daarna bespreken we de mogelijkheden van computergestuurd interviewen van kinderen en adolescenten, en gaan nader in op hoe de gekozen dataverzamelingsmethode aangepast kan worden aan de te ondervragen doelgroep.

Computergestuurd Interviewen

Kenmerkend voor computergestuurde dataverzameling is dat de vragen van het beeldscherm van de computer gelezen worden en dat de antwoorden direct worden ingevoerd via een toetsenbord. Welke vraag er wanneer op het scherm komt, de zogenaamde routing door de vragenlijst, wordt bepaald door een computerprogramma. Hierdoor wordt het mogelijk zeer complexe vragenlijsten met een ingewikkelde structuur te gebruiken zonder dat dit de interviewer en de respondent te zwaar belast. Het interviewprogramma regelt de volgorde van de vragen: nadat een vraag is gesteld en het antwoord is ingevoerd, verdwijnt de vraag van het beeldscherm en verschijnt automatisch de correcte volgende vraag. Alleen die vragen die op de

respondent van toepassing zijn verschijnen op het beeldscherm. Bijvoorbeeld, alleen kinderen die eerder geantwoord hebben dat zij een huisdier hebben, krijgen vervolgens vragen over hun huisdier. Dit kan met een 'papieren' vragenlijst natuurlijk ook, maar in de praktijk blijkt dat er dan veel fouten gemaakt worden en dat respondenten vragen krijgen voorgelegd die niet op hen van toepassing zijn, of dat vragen per ongeluk worden overgeslagen.. Deze zogenaamde 'routings'-fouten worden met een goed geprogrammeerd interviewprogramma voorkomen.

De sterke kant van computergestuurd interviewen is het onmogelijk maken van bepaalde typen fouten. Naast de controle van de routing en vraagvolgorde is het ook mogelijk om andere controles uit te voeren. Zo wordt het invoeren van onmogelijke antwoordcategorieën voorkomen door controle op het antwoordbereik: het computerprogramma zal het antwoord '8' niet accepteren als er slechts zeven verschillende antwoorden mogelijk zijn. Ook kan men in bepaalde gevallen consistentiecontroles uitvoeren. Deze consistentie-checks zijn moeilijker dan de hierboven beschreven eenvoudige 'range-check'. Bij controle op consistentie dient de onderzoeker van tevoren goed aan te geven wat mogelijke en acceptabele antwoorden zijn, welke combinaties van antwoorden onmogelijk zijn (bijvoorbeeld een getrouwde 13-jarige), en hoe te reageren als een onmogelijke combinatie voorkomt. Naast deze controles op antwoorden, is het mogelijk vragen binnen blokken te randomiseren, iedere respondent krijgt dan de vragen in een andere, random, volgorde, zodat systematische vraagvolgordeeffecten vermeden worden. Dit komt de validiteit van de antwoorden ten goede.

Er bestaan verscheidene vormen van computergestuurd interviewen. Voor iedere papier-en-pen methode is momenteel een computergestuurde variant beschikbaar. De drie hoofdvormen zijn CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing), CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing), en CASI (Computer Assisted Self Interviewing). De laatste twee methoden worden ook vaak gecombineerd.

Computergestuurd Telefonisch Interviewen (CATI) is de oudste vorm. Iedere interviewer zit achter een computer en stelt telefonisch de vragen die op het scherm verschijnen; het door de respondent gegeven antwoord wordt door de interviewer ingetikt. Aanwezige supervisors kunnen hulp bieden bij problemen en zorgen voor de kwaliteitsbewaking. Het computersysteem regelt ook de administratieve taken, zoals steekproeftrekking, automatisch bellen, afspraken noteren, en dergelijke. De respondent merkt in het algemene niets van het gebruik

van een computer, en alle gevonden methode-effecten zijn dan ook technologisch van aard en niet het gevolg van de reactie van de respondent. Zo is er beduidend minder item-nonrespons, maar er is geen significant verschil gevonden in het aantal expliciet gegeven 'weet-niet' of 'geen-antwoord' tussen het computergestuurd telefonisch interview en het traditionele papier-en-pen interview. Het verschil in de hoeveelheid incomplete gegevens tussen de twee methoden wordt veroorzaakt doordat bij computergestuurd ondervragen bepaalde fouten, zoals het overslaan van een vraag, voorkomen worden. Ook blijkt uit het controleren en 'opschonen' van de data dat er doorgaans meer fouten en discrepanties gevonden worden bij de papier-en-pen interviews dan bij het computergestuurd telefonisch interview. Bij het gebruik van open vragen is er geen verschil gevonden in het aantal antwoorden per vraag of de codeerbaarheid. Wel zijn er aanwijzingen dat onbedoelde interviewereffecten iets kleiner zijn in het computergestuurd telefonisch interview. Al met al kan worden geconcludeerd dat het computergestuurd telefonisch interview een positieve invloed heeft op de datakwaliteit, zoals die tot uiting komt in minder ontberekende waarden (item-nonresponse) en afwezigheid van interviewereffecten. Dit positieve effect manifesteert zich vooral bij het gebruik van *complexe* vragenlijsten (Nicholls et al, 1997). Telefonisch onderzoek kan succesvol worden toegepast in het ondervragen van ouders, en van oudere kinderen vanaf 11 jaar (Reich & Earls, 1990). Zo wordt CATI door het Canadese statistische bureau al enige jaren succesvol gebruikt om de gegevens te verzamelen voor het Canadese National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY).

Computergestuurd Persoonlijk Interviewen (CAPI)

Bij computergestuurd persoonlijk interviewen gaat een interviewer met een draagbare computer naar de respondent toe en neemt een face-to-face interview af met behulp van de computer. Na afloop van het interview worden de gegevens naar een centrale plaats verzonden, hetzij elektronisch via een modem of per post op een diskette. Net als bij het computergestuurd telefonisch interview is het computergestuurd persoonlijk interview op dit moment de standaard dataverzamelingsmethode bij landelijke statistische bureaus en bij grote onderzoeksinstituten (Couper & Nicholls, 1998).

Hoewel men in eerste instantie beducht was voor een negatieve invloed van de computer op de responsbereidheid is daar zelfs bij de eerste experimenten begin 1980 in Zweden en Nederland niets van te merken. Ook uit latere studies blijkt dat het computergestuurd

persoonlijk interview (CAPI) en het papier-en-pen interview vergelijkbare responspercentages opleveren. Interviewers zijn in het algemeen opvallend positief over computergestuurd interviewen (Nicholls et al, 1997, De Leeuw, Hox & Snijkers, 1998). De acceptatie van het computergesteunde persoonlijke interview is hoog, zowel bij respondenten als bij interviewers. Er zijn geen aanwijzingen dat het gebruik van een computer de interviewsituatie verstoort. Integendeel, desgevraagd is het merendeel van de respondenten positief over de computer methode en geeft hier zelfs de voorkeur aan boven papier-en-pen interviews (Beckenbach, 1995).

Zoals al opgemerkt, sluit een goed geprogrammeerd computergestuurd interview een aantal interviewerfouten uit. Het computergestuurde persoonlijke interview beïnvloedt de datakwaliteit op dit punt dan ook positief. Zo is het percentage ontbrekende waarden of missing data bij een computergestuurd persoonlijk interview duidelijk lager dan bij een vergelijkbaar papier-en-pen interview. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat interviewers minder routingfouten kunnen maken bij complexere vragenlijsten. Ook zijn er aanwijzingen dat het gebruik van een computer bij gevoelige vragen eerder positief dan negatief werkt en sociaal-wenselijke antwoorden enigszins tegengaat (Tourangeau & Smith, 1998).

Daarnaast biedt de computer mogelijkheden voor dataverzamelingstechnieken, die zonder een computer niet mogelijk of niet praktisch zijn. Zo is het relatief eenvoudig om ‘aangepaste vragenlijsten’ op te nemen. Aan verschillende typen respondenten kunnen zo op maat gemaakte versies van de vragenlijst aangeboden worden. Ook biedt de computer vele mogelijkheden om visuele stimuli aan te bieden op een gecontroleerde wijze en via speciale experimentele proefopzetten. Het spreekt vanzelf dat deze positieve aspecten alleen tot hun recht komen bij een goed doordachte, kundig geprogrammeerde, en uitgeteste vragenlijst (Sikkel, 1998). Een goed voorbeeld van de toepassing van CAPI bij een speciale groep is het onderzoek van Kef (1999), waarin blinde en slechtziende adolescenten werden gevraagd naar hun persoonlijke netwerken.

Samenvattend: uit een veelheid van vergelijkend onderzoek in de laatste twee decennia blijkt dat CAPI de datakwaliteit in het algemeen positief beïnvloedt. Voor een kritisch en gedetailleerd overzicht zie De Leeuw (2002) en De Leeuw, Hox & Snijkers (1998). Opgemerkt dient te worden dat empirisch vergelijkend onderzoek tussen CAPI en papier-en-pen interviews voornamelijk bij volwassen respondenten is uitgevoerd. De eerste studies met kinderen en adolescenten bevestigen echter de conclusies voor volwassenen: ook bij jeugdigen beïnvloedt

CAPI de datakwaliteit positief en wordt de methode als plezierig ervaren (Van Hattum & Kef, 1999).

Computergestuurd Zelf-Interview (CASI)

Deze methode wordt in het Engels Computer Assisted Self Interviewing (CASI) genoemd; men komt ook wel de term Computerized Self-Administered Questionnaires (CSAQ) tegen. Bij deze computergestuurde vorm van de vragenlijstmethode leest een respondent zelfstandig de vraag van het scherm en voert ook weer geheel zelfstandig het antwoord in. Een interviewer is hierbij niet nodig, het interviewprogramma leidt de respondent door de vragenlijst heen zodanig dat gecompliceerde vragenlijsten toch in eenvoudige vorm op het beeldscherm komen. Een nieuwe ontwikkeling is het gebruik van multimedia bij computergestuurd interviewen, zowel visueel als audio. Bij Audio-CASI hoort de respondent de vraag op hetzelfde moment dat deze op het scherm verschijnt. Dit laatste is vooral veelbelovend voor het 'computergestuurde zelfinterview' van speciale groepen met bijvoorbeeld potentiële leesproblemen. Audio-CASI werd door Kef (1999) onder andere gebruikt bij een deelonderzoek naar eenzaamheid onder blinde en slechtzijnde adolescenten.

Er zijn verschillende verschijningsvormen van het computergestuurde zelf interview. Zo kan tijdens een sessie van een computergestuurd face-to-face interview (CAPI) bij een specifiek onderdeel de respondent zelf achter de computer gaan zitten. De interviewer blijft dan op een afstand aanwezig om zondig een toelichting te geven of technische assistentie te verlenen. Deze werkwijze komt overeen met de tijdens (papier-en-pen) face-to-face interviews gebruikelijke werkwijze om voor gevoelige vragen een schriftelijke vragenlijst aan de respondent te geven, die dan tijdens het interview door de respondent zelf wordt ingevuld, in een envelop gedaan, en dichtgeplakt.

Twee computergestuurde equivalenten van de postenquête zijn de *Disk by Mail* (DBM) en de *Electronic Mail Survey* (EMS) of internet survey (Zie ook Dillman, 2000). Bij de eerste variant wordt een diskette met daarop de vragenlijst naar de beoogde respondent gestuurd; de diskette wordt daarna met de beantwoorde vragen weer teruggestuurd. Het spreekt vanzelf dat deze werkwijze alleen mogelijk is bij speciale populaties die toegang hebben tot een computer en ermee om kunnen gaan. Dit kunnen privé-personen zijn, maar ook bedrijven, instanties, of scholen. Zo gebruikte van Hattum (1997) succesvol een Disk by Mail methode bij leerkrachten en leerlingen van Nederlandse basisscholen, waarbij leerlingen individueel een vertrouwelijke

vragenlijst in vullen op de schoolcomputer. Bij een *Electronic Mail Survey* worden zowel de vragen als de antwoorden 'elektronisch' verzonden. Deze internet enquêtes kunnen gebruik maken van directe e-mail of van websites. Deze variant is nog volop in ontwikkeling en biedt nog slechts beperkte mogelijkheid tot ondervraging van specifieke op internet aangesloten doelgroepen.

In het marktonderzoek is tegenwoordig het *computergestuurd panelonderzoek* sterk in opkomst. Hiertoe wordt bij een groot aantal aselekt gekozen huishoudens een computer met een telefoonaansluiting (modem of ISDN) geplaatst. Regelmatig worden dan vragenlijsten automatisch toegezonden en de door verschillende leden van het huishouden ingevulde vragenlijsten worden ook weer automatisch via het modem retour gestuurd. De vragenlijsten zijn niet alleen aan de volwassen leden van het huishouden gericht, maar soms ook aan de jongeren in het gezin (Saris, 1998).

Net als bij CATI en CAPI wordt het computergestuurde zelfinterview (CASI) door de respondenten positief geëvalueerd. Ook blijken respondenten geneigd om bij CASI zich meer bloot te geven wanneer het sensitieve onderwerpen betreft. In een meta-analytisch overzichts-artikel rapporteren Richman, Kiesler, Weisband, & Drasgow (1999) dat bij een grote verscheidenheid aan onderzoeken CASI meer eerlijke antwoorden en minder sociaalwenselijke antwoorden opleveren dan vergelijkbare papier-en-pen methoden. Hoe gevoeliger de gevraagde informatie lag hoe groter dit effect was. Dit geldt niet alleen voor volwassenen, maar ook voor kinderen. Zo blijken lagere schoolkinderen vaker toe te geven dat ze gepest worden en zelf pesten wanneer ze per computer de vragen beantwoorden (Van Hattum & Kef, 1999). Een ander positief effect van CASI is dat het aantal missing data door item-nonresponse drastisch afneemt. (Ramos, Sedivi, & Sweet, 1998). Zeker bij jonge respondenten is dit een extra voordeel. Dit wordt duidelijk geïllustreerd door de resultaten van Van Hattum en De Leeuw (1999) bij een vergelijkend onderzoek naar CASI en papieren vragenlijsten onder lagere schoolkinderen. Wanneer de vragenlijst met behulp van de computer door de kinderen was ingevuld werd een gemiddeld percentage ontbrekende antwoorden gevonden van 5.7%, terwijl in dit bij de traditionele papier-en-pen vragenlijst maar liefst gemiddeld 14.1% was. Opvallend was dat niet alleen de gemiddelden sterk verschilden, maar ook de varianties; de bijbehorende standaardafwijkingen waren respectievelijk 3.4% en 25.0%. Niet alleen neemt het gemiddelde percentage ontbrekende antwoorden af, maar ook de individuele verschillen nemen sterk af. Van Hattum en De Leeuw (1999) schrijven dit toe aan het verhinderen van fouten: kinderen die

slecht geconcentreerd zijn of snel afgeleid bij een papieren vragenlijst maken snel een fout en kunnen per ongeluk een vraag of zelfs een hele pagina overslaan. Bij een computergeleide vragenlijst is dat niet snel mogelijk, CASI helpt de kinderen om meer precies te zijn.

Samenvattend: uit vergelijkend onderzoek blijkt dat ook CASI de datakwaliteit in het algemeen positief beïnvloedt. Dit geldt zowel voor volwassenen als voor jeugdigen (De Leeuw, 2002).

Plus- en minpunten

Naast al deze voordelen staan natuurlijk ook een aantal minpunten. Hierboven was al opgemerkt dat de vele voordelen alleen optreden bij een goeddoordachte en uitgeteste vragenlijst. Dit betekent een investering in tijd en mankracht. Zo zal bij een computergestuurd interview het ontwerpen en uittesten van de vragenlijst duidelijk meer tijd kosten; dit wordt gedeeltelijk gecompenseerd door tijdsbesparingen bij de uiteindelijke data-invoer en controle. Tevens moet er geïnvesteerd worden in de benodigde software en hardware, zowel voor de te gebruiken laptops als voor de datacommunicatie. Daar staat tegenover dat drukkosten en portokosten duidelijk minder zijn, en bij grootschalige onderzoeken is dit een forse kostenbesparing (zie ook Van Hattum & Kef, 1999; De Leeuw, 2002).

Naast alle technische veranderingen zijn er ook gevolgen voor de *organisatiestructuur* van het onderzoek. Bij computergestuurd enquêteren verschuift de werkdruk van ‘achteraf’ (invoeren, controleren en analyseklaar maken van de data) naar ‘vooraf’ (ontwerpen en programmeren van vragenlijsten, invoeren van controles). Dit betekent dat opdrachtgevers, vragenlijstmakers, informatici, en veldwerkstaf in een vroeg stadium met elkaar moeten samenwerken en communiceren. Tenslotte moet er extra geïnvesteerd worden in de interviewers. Naast de standaardtraining (vgl. Carton, 1991) is extra training nodig in het gebruik van computers bij dataverzameling. Deze omvat, naast een intensieve training in het gebruik van apparatuur en software, ook het handhaven van een goede respondent-interviewerverhouding bij gebruik van een computer en het introduceren van de computer bij de respondent (Wojcik & Hunt, 1998).

Kort samengevat: computergestuurd interviewen is geen panacee voor goed onderzoek. Het vergt investeringen in aandacht, tijd en geld. Als men bereid is deze investering te doen, heeft men een prachtige technologie tot zijn beschikking met een duidelijke meerwaarde boven de papier-en-pen enquête. Met name wat betreft nieuwe wijze van vragen stellen en verbeterde

datakwaliteit. Wanneer men onderzoek doet bij kinderen en adolescenten, dan zullen enige aanpassingen wellicht nodig zijn. Zeker bij gebruik van CASI, waarbij de jongeren zelf achter de computer plaats nemen. Hieronder gaan we daar kort op in (zie ook Van Hattum & Kef, 1999; De Leeuw, Hox, Kef, & Van Hattum, 2002)

Jongeren en Computergestuurd Interviewen

Tegenwoordig zijn de meeste jongeren en hun ouders bekend met computers, en hoeft het gebruik van de computer niet meer uitgebreid te worden toegelicht. Maar bij onderzoek naar speciale groepen kan men daar niet zonder meer van uitgaan, en bij de introductie van het onderzoek is het verstandig hier rekening mee te houden en interviewers en contactpersonen hierover te instrueren. Men denke bijvoorbeeld aan gezinnen in achterstandsituaties, recente immigranten, e.d. Ter illustratie, volgens recent onderzoek van het Nederlandse Centraal Bureau Voor de Statistiek (2001) heeft driekwart van alle Nederlanders thuis een PC, en 57% van de Nederlanders heeft thuis een internetaansluiting. Maar dat zijn dan wel voornamelijk de traditionele huishoudens met kinderen. Zeventig procent van de echtparen met kinderen heeft een internet aansluiting, terwijl eenoudergezinnen beduidend minder vertegenwoordigd zijn; daarvan heeft slechts 48% heeft een internetaansluiting.

Bij de jongeren die wél goed bekend zijn met een computer, is de computer vaak synoniem voor spelletjes. De onderzoeker zal daarom in de introductie duidelijk moeten toelichten dat het om iets anders gaat, en moeten uitleggen wat er van de jongere verwacht wordt. Het gesprekskader moet duidelijk zijn (Delfos, 2000). Dat dit succesvol kan, blijkt uit een proef-onderzoek onder deviante Nederlandse adolescenten. De interviewer vertelde in de introductie dat het gebruikte apparaat een speciale computer was voor interviewen met speciale programmatuur, en dat het niet mogelijk was om deze voor spelletjes te gebruiken. Ook liet de interviewer te illustratie een technisch, 'MS-Dos'-type computerscherm zien met indrukwekkende commando's. In het nagesprek gaven de adolescenten aan dat ze onder de indruk waren, het was 'cool' (Kef, 2000; De Leeuw, Hox, Kef, en Van Hattum, 2002).

Optimalisatie van het interview

Om de voordelen van computergestuurd interviewen uit te buiten zijn drie punten belangrijk:

(1) optimalisering van de onderzoeksopzet aan de te onderzoeken groep (2) optimaliseren van de vragenlijst zelf (3) voorkomen en opvangen van fouten.

Allereerst dient men van tevoren de te onderzoeken groep systematisch te beschrijven. Aandachtspunten hierbij zijn o.a.: is de groep bekend met het gebruik van computers (zie boven), aan welke communicatievoorwaarden moet worden voldaan, wat is de cognitieve en sociale ontwikkeling van de te onderzoeken groep, en zijn er sleutelpersonen die eventueel kunnen assisteren. Zo is het bij jonge kinderen erg belangrijk om op ooghoogte te zitten, en oogcontact bewust te gebruiken (Delfos, 2000). Dit betekent dat bij CAPI een interviewer vrijwel blindelings de juiste commando's moet kunnen vinden. Dit betekent ook dat er niet altijd een bureau of tafel op volwassen-hoogte is om de computer op te zetten: de interview-situatie is belangrijker dan de apparatuur en men dient hierop berekend te zijn. Bij CASI toepassingen, waarbij de jongere zelf achter de computerplaats neemt is het belangrijk de procedure zo simpel mogelijk te maken, aangepast aan de te onderzoeken groep. Bijvoorbeeld, duidelijke instructies op het scherm, simpele scherm lay-out, geen wilde plaatjes in de vraagteksten, slechts enkele eenvoudige toetsencombinaties voor het beantwoorden. Audio-CASI kan een goede hulp zijn bij te verwachten leesproblemen. Soms zijn speciale aanpassingen nodig. Bij haar onderzoek onder basisschoolleerlingen had Van Hattum voor ieder kind een kort lijstje met eenvoudige computercommando's; dit was in grote letters op karton gedrukt. Kef gebruikte een speciaal gemaakt kartonnen braille templaat, dat over het toetsenbord gelegd kon worden bij het Audio-CASI gedeelte van haar onderzoek (zie ook, Van Hattum & Kef, 1999).

De kracht van computergestuurd interviewen is dat een uiterst gecompliceerde vragenlijst uiterst eenvoudig kan worden afgenomen. Wat op het scherm verschijnt lijkt logisch en eenvoudig, maar wat er in het programma gebeurt is soms uiterst complex. Uitgangspunt moet altijd de respondent zijn, wat eenvoudig is voor de respondent hoeft dit niet te zijn voor de onderzoeker (Dillman, 2002). Aangeraden wordt om vragen in korte, logische blokken te groeperen. Binnen de blokken zijn alle vragen van hetzelfde type en hebben dezelfde vraagvorm. Tussen de blokken wordt de jongere aangemoedigd en gemotiveerd. Bij een optimale CAPI-toepassing verschijnt hiertoe regelmatig een herinnering of instructie voor de interviewer op het scherm. Bij CASI kan dit een korte tekst zijn (dank je wel, prima) of een graphic, bijvoorbeeld ballonnen bij jonge kinderen. Standaard dient een blok te eindigen met een 'dank je wel', waarna in een korte tekst het volgende blok vragen

wordt geïntroduceerd. Dit geeft de jonge respondenten structuur en houdt ze gemotiveerd.

Alles wat door het computersysteem gedaan kan worden, moet het ook doen. Het opstarten van de vragenlijst, het bijhouden van administratie, het automatisch maken van back-ups, etcetera. Uiterst belangrijk is het om goede procedures in het computerprogramma op te nemen om tussentijds een pauze in te lassen of de vragenlijst in gedeelten af te nemen. Dit met het oog op kinderen die snel moe worden, of -in schoolsituaties- wanneer de leerkracht het nodig acht.

Een goed computersysteem kan veel fouten voorkomen. Maar, het systeem en de vragenlijst dienen dan wel van tevoren goed getest te zijn. In eerste instantie zullen programmeurs en vragenlijst deskundigen zogenaamde 'dry-runs' houden. Allerlei mogelijkheden worden uitgetest. Bij onderzoek onder jongeren is dit echter onvoldoende. Het verdient aanbeveling om een klein aantal jongeren een proefinterview af te nemen. Hierbij draagt men er zorg voor dat de pretest-respondenten in leeftijd en achtergrond vergelijkbaar zijn met de te onderzoeken groep. Tijdens de afname worden de jonge respondenten zorgvuldig geobserveerd, daarna kan men in een open interview of nagesprek gedetailleerd vragen hoe de jongere het vond en wat problemen heeft gegeven (voor methoden voor pretesten, zie Fowler, 1995; Snijkers, 2002).

Zelfs met een goed uitgetest systeem kan wel eens iets mis gaan. Daarom is het aan te raden, om standaard een kort lijstje met instructies *op papier* te hebben, zoals Van Hattum (zie boven) voor ieder kind had in haar CASI-toepassing. Wanneer iets 'technisch' misgaat zal een on-line help-toets of speciale computer helpfuncties eerder verwarrend werken. Druk daarom in redelijk grote letters op dikker gekleurd papier of karton een beperkt aantal belangrijke instructies af. Tot slot is het zeer aan te raden om tijdens de dataverzameling een helpdesk in te stellen, waarnaar altijd gebeld kan worden voor advies of hulp. Bij Disk-by-Mail of CASI-interviews op locatie is het verstandig om hetzij goed geïnstrueerde sleutelpersonen ter plekke te hebben, hetzij een op te roepen assistent beschikbaar te hebben bij de helpdesk. Tot slot, zorg altijd voor 'eerste hulp'-back-ups met de complete vragenlijst en interviewprogramma.

Conclusie

Computergestuurd dataverzamelen heeft zich bewezen als een uitstekende methode bij onderzoek naar volwassenen. Uit recent onderzoek onder jongeren blijkt dat ook bij deze groep de resultaten positief zijn. Zowel jongere kinderen als adolescenten zijn positief over de methode. Ook interviewers kunnen er goed mee omgaan en ervaren de vele voordelen ervan. Tenslotte blijkt dat ook de datakwaliteit hoger is dan bij vergelijkend papier-en-pen onderzoek. Wel is extra tijd en aandacht vereist om de methode te optimaliseren voor de doelgroep. Dit is echter zeker de moeite waard.

Gezien de vele voordelen en de snelle maatschappelijke ontwikkelingen op het gebied van computers (schoolcomputers, pc-priveprojecten, etc), zou computergestuurd dataverzamelen veel meer bij jongeren gebruikt kunnen worden. Zeker gezien de recente ontwikkelingen met multimedia systemen, zoals geluid voor Audio-CASI, zal de waarde van computergestuurd dataverzamelen voor speciale doelgroepen zoals jongeren alleen maar toenemen.

Literatuur

- Beckenbach, A. (1995). Computer assisted questioning: the new survey methods in the perception of the respondent. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 48, 82-100.
- Borgers, N., Leeuw, E.de, Hox, J. (2000). Children as respondents in survey research: Cognitive development and response quality. *BMS*, 66, 60-75.
- Couper, M.P. & Nicholls, W.L. II (1998). The history and development of computer assisted survey information collection methods. In: M.P. Couper, (eds). *Computer Assisted Survey Information Collection*. New York: Wiley, pp.1-22.
- Carton, A (1991). Over interviewen gesproken. Handleiding bij de training van interviewers. Leuven: ISPO/SOI/K.U.Leuven
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2001). Het jaar in cijfers, 2001. Den Haag/Heerlen: Nederlands Centraal Bureau voor de Statistiek (www.cbs.nl)
- Delfos, M.F. (2000). Luister je wel naar mij? Gespreksvoering met kinderen tussen vier en twaalf jaar. Amsterdam: SWP/WESP.
- Dillman, D.A. (2000). *Mail and Internet Surveys; The Tailored Design Method*. New York: Wiley.
- Fowler, F.J. (1995). *Improving Survey Questions*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Hattum, M.J.C. van (1997). *Pesten. Een onderzoek naar de beleving, visie en handelen van leraren en leerlingen*. Dissertatie ter behaling van de doctorsgraad, Universiteit van Amsterdam
- Hattum, M.J.C. van & De Leeuw, E.D. (1999). A Disk by Mail survey of pupils in primary schools; data quality and logistics. *Journal of Official Statistics (JOS)*, 15, 413-429.
- Hattum, M.J.C. van & Kef, S. (1999). Dataverzamelen bij basisschoolleerlingen en adolescenten met een visuele beperking met behulp van de computer. *Pedagogische Studieen*, 76,2, 104-116.
- Kef, S. (1999). *Outlook on relations. Personal Networks and Psychosocial Characteristics of Visually Impaired Adolescents*. Amsterdam: Thela Thesis.
- Kef, S. (2000). Evaluatie van de pilot studie uithuisplaatsing . Amsterdam: Opvoedkunde, University of Amsterdam.
- Leeuw, E.D. de (2002). The effect of computer-assisted interviewing on data quality. A review of the evidence [CD-ROM]. In: J. Blasius, J. Hox, E. de Leeuw, & P. Schmidt (Eds), *Social Science Methodology in the New Millennium*, Opladen, FRG: Leske & Budrich.
- Leeuw, E. de, Hox, J., Kef, S., & Hattum, M. van (2002). Computer Assisted Self-Interviewing Tailored for Special Populations; Overcoming the Problems of Special Interviews and sensitive Topics [CD-ROM]. In: J. Blasius, J. Hox, E. de Leeuw, & P. Schmidt (Eds), *Social Science Methodology in the New Millennium*, Opladen, FRG: Leske & Budrich.
- Leeuw, E.D. de & Collins, M. (1997). Data collection method and survey quality: An overview. In: L. Lyberg et al. (eds). *Survey Measurement and Process Quality*. New York: Wiley, pp.199-220.
- Leeuw, de, E.D., Hox, J.J., & Snijkers, G. (1998). The effect of computer-assisted interviewing on data quality. In: B. Bluth(ed). *Market research and Information Technology; Applications and Innovation. Esomar Monograph 6*. Amsterdam: ESOMAR, pp. 173-198..
- Nicholls, W.L.II, Baker, R.P., & Martin, J. (1997). The effect of new data collection technologies on survey data quality. In: L. Lyberg,et al. (Eds). *Survey Measurement and Proces Quality*. New York: Wiley, pp221-248.
- Reich, W., en Earls, F. (1990). Interviewing adolescents by telephone: Is it a useful methodological strategy? *Comprehensive Psychiatry*, 31, 211-215.
- Richman, W., Kiesler, S., Weisband, S., & Drasgow, F. (1999). A meta-analytic study of social

desirability distortion in computer-administered questionnaires, traditional questionnaires, and interviews. *Journal of Applied Psychology*, 84, 5, 754-775.

- Saris, W. E. (1998). Ten years of interviewing without interviewers: The telepanel. In: M.P. Couper, (eds). *Computer Assisted Survey Information Collection*. New York: Wiley, pp.409-429.
- Sikkel, D. (1998). The individual interview In: M.P. Couper, (eds). *Computer Assisted Survey Information Collection*. New York: Wiley, pp. 147-165.
- Scott, J. (1997). Children as respondents: Methods for improving data quality. In: L. Lyberg, et al. (Eds). *Survey Measurement and Process Quality*. New York: Wiley, pp.331-350.
- Snijkers, G. (2002). Gognitive laboratory experiences: On pretesting computerized quaequestionnaires and data quality. Dissertatie ter behaling van de doctorsgraad, Universiteit Utrecht
- Tourangeau, R., & Smith, T.W. (1998). Collecting sensitive information with different modes of data collection. In M.P. Couper, (eds). *Computer Assisted Survey Information Collection*. New York: Wiley, pp.431-453.
- Wojcik, M.S. & Hunt, E. (1998). Trainng field interviewers to use computers: Past, present and future trends. In: M.P. Couper, (eds). *Computer Assisted Survey Information Collection*. New York: Wiley, pp. 331-349.