

Hoofdstuk 2 - Methode MICTIVO 2017

1. SCHAALONTWIKKELING

De schalen in MICTIVO3 zijn identiek aan die van MICTIVO2. Voor de ontwikkeling van deze schalen verwijzen we daarom naar Deel 1, Hoofdstuk 2 van het eindrapport van MICTIVO2 (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen, & van Braak, 2013).

2. AANGEPASTE EN VERWIJDERDE INDICATOREN, ITEMS EN ANTWOORDCATEGORIEËN

In vergelijking met MICTIVO2 blijven de meeste indicatoren bewaard en worden er geen nieuwe indicatoren toegevoegd. Wel worden een aantal items toegevoegd en indicatoren verwijderd. In dit deel wordt een overzicht gegeven welke.

2.1. AANGEPASTE EN TOEGEVOEGDE INDICATOREN, ITEMS EN ANTWOORDCATEGORIEËN

Een aantal indicatoren, items en antwoordcategorieën van bestaande vragen werden aangepast om in te gaan op nieuwe evoluties van ICT in het onderwijs of de vraagstelling te verduidelijken.

- **Indicator 1** - *Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en e-readers met en zonder internet in het gewoon lager onderwijs (vragenlijst directie)*. In deze vraag wordt e-readers vervangen door Chromebooks.
- **Indicator 2** - *Aanwezigheid van software (vragenlijst directie)*. Het item 'software' wordt aangepast naar simulatiesoftware om de focus te versterken. Daarnaast wordt het item 'digitale oefeningen en/of toetsen' aangepast naar 'specifieke software voor oefeningen en toetsen'.
- **Indicator 4 en 5** - *ICT-gebruik door leerkrachten en leerlingen (vragenlijsten leerkrachten en leerlingen)*. De items leren programmeren tijdens de les en actief/creatief aan de slag gaan met digitale media worden toegevoegd.

Indicator 18 - Mediawijsheid (vragenlijsten leerkrachten + leerlingen). Actief en passief mediagebruik in het kader van lessen, huiswerk of projecten wordt weggelaten. Kennis, vaardigheden en attituden blijft behouden.

Verder werden enkele items toegevoegd

- **Indicator 1 - Aanwezigheid van hardware (vragenlijst directie).** Het gebruik van BYOD werd toegevoegd aan de vragenlijst en de aanwezigheid van een Cloud omgeving werd toegevoegd aan de items van de vraag: Beschikt uw school over volgende apparatuur?
- **Indicator 2 - Aanwezigheid van software (vragenlijst directie).** Een vraag over de aanwezigheid van een schoolwebsite en pagina op sociale media werd toegevoegd. Verder werden volgende twee vragen toegevoegd:

Wordt op uw school digitaal materiaal gebruikt dat werd ontwikkeld voor het onderwijs en dat...

- Aangeleverd werd door een uitgever?
- Online gedeeld wordt door collega's (bv. KlasCement)?
- Ter beschikking wordt gesteld in een online archief (bv. VIAA)?

Wordt in uw school gewerkt met ICT in het kader van...

- Een Belgisch of regionaal project?
- Een internationaal samenwerkingsproject (bv. eTwinning)?

- **Indicator 3 - Kwaliteit van het beleidsplan: Welke componenten staan in het beleidsplan? (vragenlijsten directieleden en leerkrachten).** Een nieuwe lijst van items werden gebruikt in deze vraag op basis van de webpagina ICT van de website onderwijs.vlaanderen.be.

Volgende items maken nu deel uit van deze vraag:

- De pedagogische visie op ICT
- De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt
- De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid
- De beveiliging van het computerpark
- Het sociale mediabeleid
- Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur door leraren en leerlingen
- Het licentiebeheer
- De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT
- De ICT-begroting

- **Indicator 4 en 5 - ICT-gebruik door leerkrachten en leerlingen (vragenlijst leerkrachten en leerlingen).** Een item dat peilde naar het gebruik van BYOD werd toegevoegd in beide vragenlijsten.

3. VERSLAG PILOT

3.1. INLEIDING

Tijdens de pilotfase van het onderzoek werden de verschillende vragenlijsten getest door de onderzoekers, de promotoren en door leerlingen, leerkrachten en directieleden uit scholen van het lager en secundair onderwijs. Hun feedback werd verzameld, aanpassingen aan de vragenlijsten doorgevoerd.¹

3.2. SAMENVATTING RESULTATEN PRETESTING

In eerste instantie werden de verschillende vragenlijsten verdeeld onder de onderzoekers en promotoren. Er werden ook verschillende soorten toestellen, browsers en besturingssystemen in de verdeling opgenomen zodat de vragenlijsten hierop getest konden worden. De onderzoekers en promotoren zijn echter vertrouwd met het onderzoek en zijn dus niet representatief voor de populatie. Uit hun opmerkingen werden vooral kleine aanpassingen gedaan en tekstuele fouten weggewerkt. Om verdere fouten en/of onduidelijkheden op te sporen werden de vragenlijsten onder begeleiding van beide onderzoekers ook afgenomen in twee scholen die niet in de steekproef zaten. De vragenlijsten voor de centra voor basiseducatie werden niet opgenomen in de pilot, aangezien al deze instellingen in de steekproef zelf zitten. De aanpassingen aan de andere vragenlijsten werden ook doorgevoerd in de vragenlijsten voor de centra voor basiseducatie.

De distributie van de vragenlijsten naar beide scholen was gelijk aan die van het onderzoek zelf. De directieleden (n=2) en leerkrachten (n=7) kregen de link naar de vragenlijst doorgestuurd via een mail, verzonden vanuit Qualtrics. De leerlingen (n=36) kregen de link naar de vragenlijst op de school zelf, onder begeleiding van beide onderzoekers. Achteraf konden de directieleden en leerkrachten een formulier invullen om hun opmerkingen door te geven. Dit formulier vroeg naar opmerkingen in verband met het

ontvangen en opstarten van de vragenlijst, de lay-out en flow van de vragenlijst, de vragen en indicatoren en de afnameduur. De leerlingen werden na het invullen van de vragenlijst individueel kort bevroegd over dezelfde aspecten als de leerkrachten en directieleden. Hier werd er ook nog aan toegevoegd welke woorden voor hen niet duidelijk waren. Vanuit de pilot bij de leerlingen werd achteraf een protocol (zie verder) uitgeschreven om de afnames in de scholen vlot te laten verlopen.

Uit de pilot bleek dat noch het soort toestel, noch de browser, noch het besturingssysteem een opvallende invloed had op het uitzicht van de vragenlijst. Voor de zekerheid werden er ook twee papieren versies getest bij de leerlingen om te zien of dit moeilijker zou zijn. Er was geen opvallend verschil merkbaar. Bij de leerlingen bleken een aantal woorden voor onduidelijkheid te zorgen en een leerling gaf ook aan dat hij moeite had met de tekst te kunnen lezen omwille van de grote van het lettertype. Deze problemen kunnen echter opgevangen worden doordat een onderzoeker telkens aanwezig is tijdens de afname bij de leerlingen. De afnameduur bij de leerlingen lag gemiddeld op 21 minuten en 9 seconden voor het secundair onderwijs en 22 minuten en 30 seconden voor het lager onderwijs. De afname van de vragenlijsten bleek dus zeker haalbaar op een volledig lesuur.

¹ In bijlage kan u een uitgebreid pretestingsverslag terugvinden van de pilot in het lager - en secundair onderwijs.

3.3. AANPASSINGEN

Op basis van de pilot werden er een aantal aanpassingen doorgevoerd. Het merendeel betrof kleine tekstuele aanpassingen - deze worden niet verder toegelicht. Meer inhoudelijke aanpassingen worden kort opgesomd in Tabel II.1.

TABEL II.1 AANPASSINGEN VRAGENLIJST NA PILOT		
Vraag (en indicator)	Actor	Opmerking
Vraag 21 (Indicator 20: Educatieve games)	Directieleden en leerkrachten	De vraag over educatieve games had een verkeerde titel, deze werd aangepast zodat het duidelijker was dat deze vraag expliciet over educatieve games ging.
Vraag 8, 22 (Indicator 15: Percepties over infrastructuur)	Directie	Vraag was dubbel opgenomen, de tweede werd verwijderd aangezien deze laatst was toegevoegd.
Meerdere	Directie, leerkrachten	Bij sommige meer complexe vragen veroorzaakte de optie 'forceren' (vraag moet ingevuld worden vooraleer men naar de volgende pagina kan gaan om non-respons te vermijden) voor problemen. Deze optie werd voor deze specifieke vragen uitgeschakeld.
Algemene flow van de vragenlijst	Leerkrachten	Voor de leerkrachten werd de mogelijkheid toegevoegd om terug te gaan in de vragenlijst.
Achtergrondgegevens	Directie, leerkrachten	De vraag over het aantal nascholingen van ICT werd opgesplitst in twee vragen. De eerste peilt naar het aantal nascholingen met aandacht voor ICT en de tweede naar nascholingen die expliciet over ICT-gebruik in het onderwijs gaan.

3.4. UITGEBREID VERSLAG PILOT IN DE SCHOLEN

3.4.1. Pilotstudie in lager onderwijs

De pilot in het lager onderwijs werd uitgevoerd bij 8 leerlingen (4 uit het vijfde jaar en 4 uit het zesde jaar), 3 leerkrachten en de directie van een lagere school te Destelbergen met 424 leerlingen. De directieleden stelden zelf een aantal leerlingen samen om een diverse groep te krijgen. De leerkrachten en directie kregen online hun vragenlijst doorgestuurd, samen met een formulier waar ze hun opmerkingen in kwijt konden. Dit formulier vroeg of er opmerkingen waren in verband met het openen en opstarten, de lay-out en flow, de vragen en indicatoren en de afnameduur van de vragenlijst. Beide onderzoekers zijn naar de school gegaan om de vragenlijst bij de leerlingen af te nemen en hen individueel achteraf om feedback te vragen. Hieronder volgt een bespreking van de observaties, problemen en opmerkingen. De leerkrachten zijn niet opgenomen, omdat deze geen opmerkingen hadden bij de vragenlijst.

3.4.1.1. Leerlingen lager onderwijs

De leerlingen werden samengebracht door de directieleden in het bureaulokaal van de directie zelf. Er stonden een aantal laptops en tablets die gebruikt konden worden. Na de uitleg van de onderzoekers startten de leerlingen hun toestel op en kregen ze elk onderstaand papiertje.

1. Ga eerst naar deze website: <http://www.mictivo.be/>
2. Druk nu op de zwarte kader met deze tekst: Deelname MICTIVO3
3. Geef het volgende wachtwoord in: M3
4. Klik de tekst 'leerling lager onderwijs' of 'leerling secundair onderwijs' aan
5. Vul volgend nummer in op de eerste pagina: ...

Dit zorgde ervoor dat de meeste leerlingen snel de vragenlijst konden openen. Bij twee leerlingen verliep het iets trager doordat ze een fout hadden gemaakt in de site-naam. Opvallend was dat een leerling niet de volledige site, maar enkel MICTIVO ingaf in Google en zo sneller op de site geraakte. Het verder verloop ging vlot. De enige vragen waren een aantal woorden die niet echt duidelijk waren voor de leerlingen, zoals:

- Citeer.
- Een geblokkeerde computer.
- Computer gebruiken voor een spreekbeurt, is dat dan ook als je iets op een USB meeneemt?
- Is een computer dan ook een tablet?

De gemiddelde afnameduur was 19,5 minuten met een minimum van 13 minuten, een maximum van 23 minuten en een standaarddeviatie van bijna 3 minuten.

3.4.1.2. Directieleden lager onderwijs

De vragenlijst werd een aantal dagen voor het schoolbezoek ingevuld door de directeur van de school. De respondent stuurde via mail zijn opmerkingen door. Over het opstarten, de lay-out en de flow van de vragenlijst had de respondent geen opmerkingen buiten dat het goed was. De eerste vier vragen waren wel niet eenvoudig om in te vullen volgens de respondent en zouden volgens hem beter enkel door een ICT-coördinator ingevuld worden. Hij vreesde dat sommige directieleden deze vragen niet correct zullen invullen, omdat ze er zelf geen informatie over hebben.

3.4.2. Pilotstudie in SO

Voor de pilot in het secundair onderwijs werd de directie, vier leerkrachten en 28 leerlingen bevestigd van een school aan de rand van Brussel met een diverse leerlingepopulatie.

3.4.2.1. Leerlingen lager onderwijs

De onderzoekers verbleven drie lessen in het studielokaal en vroegen de klassen die studie hadden om deel te nemen aan het onderzoek. De leerlingen hadden elk hun eigen computer ter beschikking om de vragenlijst op af te nemen. Het viel meteen op dat de thuistaal van een aantal leerlingen niet Nederlands, maar Frans of een andere taal was. Dit had echter geen opvallend effect op de afname zelf. De deelname duurde gemiddeld 21 minuten en 9 seconden met een standaarddeviatie van 5 en een halve minuut. Iedereen was ruim binnen de tijd klaar. De enige uitzondering hierop was een afnameduur van 35 minuten van een leerling met een fysieke beperking (35 minuten). Hier dient voldoende rekening mee gehouden te worden in de scholen.

Doordat de link naar de vragenlijst nog niet op de website van MICTIVO was geplaatst, kregen de leerlingen elk apart de link op papier. Deze link overtypen duurde echter soms vrij lang en veroorzaakte meerdere problemen. Twee leerlingen waren hun laptop thuis vergeten en kregen de vragenlijst op papier. De vragenlijst op papier vertoonde geen extra problemen bij de leerlingen. De leerlingen werden achteraf individueel bevestigd naar hun ervaringen. Tijdens drukke momenten voor de onderzoekers kregen een aantal leerlingen een papieren versie van het opmerkingenformulier (zelfde als voor de leerkrachten en directie). De feedback van de individuele gesprekken en op papier was grotendeels gelijk. De vragenlijst was goed verstaanbaar en enkel de vraag naar computergebruik gaf bij meerdere leerlingen een foutmelding. Deze vraag werd achteraf meteen aangepast. Sommige leerlingen vonden de vragenlijst te lang, maar deze mening werd niet door iedereen gedeeld. De leerling met een functiebeperking had meer problemen tijdens de afname omwille van tijdsdruk en moeilijke woorden.

3.4.2.2. Leerkrachten secundair onderwijs

Vier leerkrachten van de school vulden de vragenlijst online in. Deze werd samen met het opmerkingenformulier naar hen verstuurd, net op dezelfde manier als in de lagere school. Volgende opmerkingen werden doorgemailed naar de onderzoekers:

- Er ontbreekt een knop om terug te gaan naar de vorige reeds ingevulde vragen.
- Er zijn veel vragen en de vraagstelling is ingewikkeld, ik heb de indruk dat met minder, eenvoudiger vragen dezelfde informatie kan worden gevonden.
- De lay-out is druk, er staat veel tekst en veel invulknopjes op elke pagina.

3.4.2.3. Directieleden secundair onderwijs

De directeur van dezelfde school vulde online de vragenlijst in. Haar enige opmerking was dat ze het vreemd vond dat je bij sommige vragen eerst moest aangeven hoe leerkrachten ICT gebruiken in de klas en daarnaast hoe competent de leerkrachten zijn volgens de directieleden. Volgens haar is dit hetzelfde.

3.5. OVERZICHTSTABEL AFNAME BIJ SCHOLEN PILOTSTUDIE

TABEL II.2 OVERZICHTSTABEL AFNAME BIJ SCHOLEN PILOTSTUDIE

Onderwijsniveau	Actor	Klas	Afnameduur (mm:ss)
Lager onderwijs	Leerlingen	5 (v)	17:06
		5 (m)	19:48
		5 (v)	20:58
		5 (v)	21:30
		6 (v)	13:27
		6 (m)	19:47
		6 (m)	20:39
		6 (m)	22:31
	Leerkrachten	v	20:53
		v	58:39
		m	26:05
Directieleden	m	/*	
Secundair onderwijs	Leerlingen	2A (m)	16:49
		2A (m)	17:00
		2A (v)	23:36
		2A (m)	22:17
		2A (m)	21:55
		3TSO (m)	18:12
		3TSO (v)	20:25
		3TSO (m)	20:36
		3TSO (v)	23:42
		3TSO (m)	27:48
		3TSO (v)	18:36
		3TSO (v)	31:26
		4DBSO (m)	26:51
		4BSO (v)	13:39
		4BSO (v)	16:02
		4BSO (m)	12:23
		4BSO (m)	17:32
		4BSO (m)	18:29
		4BSO (m)	14:39
		4BSO (m)	16:13
		4BSO(v)	19:34
	4BSO (m)	23:13	
	4BSO(v)	25:03	
	4BSO (m)	26:22	
	4BSO (m)	35:40	
	4TSO (v)	21:41	
	Leerkrachten	v	/*
		m	24:30
		m	/*
		m	22:30
	directieleden	v	/*

* De vragenlijst werd in meerdere keren ingevuld, hierdoor is het onmogelijk een juiste benadering van afnameduur te geven.

4. STEEKPROEFTREKKING

Niet alle scholen worden bevroegd, maar een representatieve selectie stelt ons in staat de gegevens op basis van een aantal schoolkenmerken te generaliseren naar het gehele Vlaamse onderwijs. Daartoe dient een steekproef te worden getrokken van scholen waarbij op voorhand representativiteit wordt nagestreefd.

De populatie waarin de meting wordt uitgevoerd, bestaat uit scholen uit de volgende onderwijsniveaus: lager onderwijs, secundair onderwijs en de basiseducatie. Het kleuteronderwijs wordt niet bevroegd. Er worden vijf aparte steekproeven onderscheiden: gewoon lager onderwijs, buitengewoon lager onderwijs, gewoon secundair onderwijs, buitengewoon secundair onderwijs en de basiseducatie. We bespreken eerst het steekproefkader in het (buiten) gewoon lager - en secundair onderwijs. Het steekproefkader van de basiseducatie wordt apart behandeld.

4.1. STEEKPROEFKADER IN HET LAGER EN SECUNDAIR ONDERWIJS

MICTIVO3 vertrekt vanuit een gestratificeerd steekproefkader waarin de scholen (instellingen) de steekprofeenheden vormen, en niet leerkrachten of leerlingen. Een studie die vertrekt vanuit leerkrachten of leerlingen als steekprofeenheden veronderstelt een ander steekproefdesign. Het nadeel van een design dat vertrekt vanuit scholen en niet vanuit leerkrachten of leerlingen is dat a priori geen uitspraken kunnen gedaan worden over de representativiteit van de steekproef op grond van leerkracht- en of leerlingkenmerken.

Een steekproef op basis van scholen houdt in dat de populatie eerst op basis van een aantal populatiekenmerken wordt ingedeeld in homogene subgroepen voordat tot steekproeftrekking wordt overgegaan. Uit elke homogene subgroep worden een aantal eenheden geselecteerd dat verhoudingsgewijs overeenkomt met het totale aantal populatie-eenheden.

De steekproeftrekking in het lager en secundair onderwijs houdt rekening met de steekproeftrekking in MICTIVO1 en MICTIVO2 wat betreft de eerste steekproeflijst. Deze scholen worden niet opnieuw bevroegd en hiermee wordt rekening gehouden bij de selectie van scholen voor MICTIVO3. In de tweede en derde steekproeflijst is het mogelijk dat er scholen deelnemen of gecontacteerd werden uit vorige edities.

De onderstaande Tabel II.3 geeft een overzicht van het aantal scholen in de populatie, het aantal scholen dat deelnam aan MICTIVO2 en het aantal scholen in de beoogde steekproef (MICTIVO3). Het aantal scholen in de populatie is berekend op basis van de gegevens die door de Afdeling VWO van het Agentschap AHOVOKS van het departement Onderwijs in mei 2017 werden aangeleverd. De gegevens zijn gebaseerd op de telling van februari 2016.

TABEL II.3 OVERZICHT STEEKPROEFKADER: AANTAL SCHOLEN

	Scholen in de populatie	Steekproef Mictivo 1	Steekproef Mictivo 2	Beoogde steekproef Mictivo 3
Gewoon lager onderwijs	2410	456	466	474
Buitengewoon lager onderwijs	193	36	39	38
Gewoon secundair onderwijs	949	169	194	167
Buitengewoon secundair onderwijs	119	21	21	27
Totaal	3679	682	720	718

In een volgende stap wordt bepaald welke scholen worden geselecteerd voor deelname aan MICTIVO3. De steekproef wordt verder gestratificeerd op basis van de volgende populatiekenmerken: provincie, onderwijsnet (GO, OGO en VGO) en schoolgrootte (klein, middelgroot, groot). Voor de bepaling van de schoolgrootte wordt per onderwijsniveau en onderwijssoort de populatie scholen in drie gelijke categorieën onderscheiden op basis van het leerlingenaantal. Op basis van deze drie kenmerken levert dit theoretisch 45 homogene categorieën op. Het aantal te selecteren scholen binnen elke categorie moet in de steekproef qua aantal verhoudingsgewijs overeenkomen met het aantal in de populatie. Tabel II.4 geeft de verdeling van de beoogde steekproef weer per onderwijsnet.

TABEL II.4 SCHOLEN IN DE POPULATIE (PO) EN DE BEOOGDE STEEKPROEF (BS): VERDELING OVER DE ONDERWIJSNETTEN

	LO		BuLO		GSO		BuSO	
	PO	BS	PO	BS	PO	BS	PO	BS
GO!	390 (16.2%)	87 (18.0%)	34 (17.7%)	8 (20.5%)	212 (22.3%)	41 (21.6%)	22 (19.0%)	5 (20.0%)
VGO	1490 (61.8%)	293 (60.7%)	125 (65.1%)	25 (64.1%)	667 (70.3%)	129 (67.9%)	80 (69.0%)	16 (64.0%)
OGO	530 (22.0%)	103 (21.3%)	33 (17.2%)	6 (15.4%)	70 (7.4%)	20 (10.5%)	14 (12.1%)	4 (16.0%)
Totaal	2410	483	192	39	949	190	116	25

Er wordt vooropgesteld gegevens te verzamelen in 483 scholen uit het gewoon lager onderwijs, 39 scholen in het buitengewoon lager onderwijs, 190 scholen in het gewoon secundair onderwijs en 25 scholen in het buitengewoon secundair onderwijs, wat per onderwijsniveau/soort telkens overeenkomt met 20% van de populatie. In Bijlage 3 zijn de volledige overzichten opgenomen van het beoogde steekproefkader per onderwijsniveau/soort waarbij tevens een opdeling wordt gemaakt per net, schoolgrootte en provincie.

Het is budgettair en praktisch niet mogelijk in al deze scholen gegevens te verzamelen bij zowel leerlingen, leerkrachten als directieleden. Daarom wordt, naar analogie met MICTIVO1 en MICTIVO2, de keuze gemaakt om drie verschillende studies te organiseren: Studie 1 waarin enkel directieleden worden bevraagd, Studie 2 waarin directieleden en leerkrachten worden bevraagd, en Studie 3 waarin directieleden, leerkrachten en leerlingen worden bevraagd.

Dit trechtermodel werd ook gehanteerd in MICTIVO1 en MICTIVO2 en stelt ons in staat om de dataverzameling op een haalbare manier te organiseren binnen een tijdsspanne van vier à vijf maanden, en waarbij we toch een hoog aantal scholen bereiken. Er is een verschilpunt met het trechtermodel in MICTIVO2. Er werd namelijk de keuze gemaakt om leerkrachten kleuteronderwijs niet op te nemen in de steekproef omdat delen van de vragenlijst minder relevant waren voor deze doelgroep.

Het werken van het voorgestelde trechtermodel heeft zowel voor- als nadelen. De methodologische voordelen zijn de volgende:

- Er wordt vermeden dat er een bias is bij de selectie van leerkrachten. In MICTIVO1 liep de selectie van leerkrachten via de directie. Hoewel deze selectieprocedure sterk geprotocolleerd was, was het niet altijd uitgesloten dat er verhoudingsgewijs meer leerkrachten werden geselecteerd die vertrouwd zijn met educatief ICT-gebruik dan gemiddeld aanwezig in de populatie. Het is bovendien aannemelijk dat de directieleden die leerkrachten selecteerden met een gemiddeld hogere bereidheid om te participeren aan dergelijke vorm van onderwijsonderzoek.
- Er wordt een hoger aantal respondenten bereikt, wat de meetfout verkleint.
- Er kunnen uitspraken gedaan worden op schoolniveau. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om na te gaan in welke mate verschillen in resultaten op de gemeten ICT-indicatoren geclusterd zijn op schoolniveau.

De praktische voordelen zijn:

- De dataverzameling moet niet langer gecoördineerd worden door de directie of ICT-coördinator. Op basis van de lerarenbestanden die door de administraties van de scholen worden aangeleverd, nemen de onderzoekers rechtstreeks contact op met de leerkrachten. De leerkrachten ontvangen een URL via e-mail en bij non-respons worden de leerkrachten door de onderzoekers gecontacteerd door middel van een herinneringsmail. Deze worden om de twee weken verstuurd.
- De onderzoekers moeten minder schoolbezoeken afleggen.

Deze werkwijze heeft als nadelen:

- Er moet door de onderzoekers een bijkomende stap ingelast worden in de dataverzamelingsprocedure: via de directieleden en administraties van de deelnemende scholen moeten bestanden verzameld worden met e-mailadressen van de leerkrachten. Deze gegevens kunnen niet door de overheid worden aangeleverd omwille van de wet op de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.

- Er is mogelijk een hogere non-respons aangezien het mogelijke bias-effect zoals hierboven beschreven wegvalt. Deze werkwijze vraagt van de onderzoekers meer inspanningen om respons verhogende maatregelen te treffen.
- Het aantal scholen in Studie 2 en 3 is beperkter, maar er worden meer inspanningen gevraagd van de geselecteerde scholen. Mogelijk heeft dit ook een negatief effect op de bereidheid tot deelname van de school zelf.
- Voor de onderzoekers zullen de schoolbezoeken (Studie 3) intensiever zijn aangezien er meer (dubbel zoveel) klassen worden bevroegd dan in MICTIVO1.

Tabel II.5 presenteert de verdeling van de scholen in het beoogde steekproefkader over de verschillende studies.

TABEL II.5 SCHOLEN IN DE BEOOGDE STEEKPROEF: VERDELING OVER DE STUDIES										
	LO			BuLO		GSO			BuSO	
	S1	S2	S3	S1	S2	S1	S2	S3	S1	S2
GO!	70	8	9	8	0	30	4	7	3	2
VGO	232	31	30	19	6	106	15	8	12	4
OGO	83	10	10	4	2	16	0	4	3	1
TOTAAL	385	49	49	31	8	152	19	19	18	7

Studie 3 wordt niet uitgevoerd in het buitengewoon lager en secundair onderwijs, gegeven de sterke heterogeniteit in achtergrond van de leerlingen in deze scholen. Om verhoudingsgewijs evenveel leerkrachten te bereiken als in het gewoon lager en secundair onderwijs, zal 20% van de scholen betrokken worden in Studie 2, wat procentueel overeenkomt met Studie 2 en Studie 3 samen in het gewoon onderwijs. In Studie 2 is de verhouding in het buitengewoon lager en secundair onderwijs evenwel hoger (respectievelijk 20.5% en 28.0%) om gelijke spreiding van scholen in Studie 2 over de netten en de provincies te kunnen waarborgen.

4.1.1. *Verwachte respons*

Kan er een correcte inschatting gemaakt worden van de verwachte respons? Er zijn geen statistische formules om deze te berekenen, we dienen ons te richten op vorig, soortgelijk onderzoek. In Agirdag's studie (2011), bijvoorbeeld, was 54% (63 op 116) van de lagere scholen van de beoogde steekproef bereid om deel te nemen. De responsgraad bij de leerkrachten bedroeg 43%.

Echter, scholen kregen na de publicatie van de resultaten wél een schoolspecifiek feedbackrapport, in se een respons verhogende maatregel. In Pynoo et al. (2011), een studie bij leerkrachten in een secundaire school, rapporteerden de onderzoekers een responsgraad tussen 45% en 71%. Deze waarden liggen in de lijn van het onderzoek van Baruch en Holtom (2008). Deze auteurs observeerden een responsgraad van 37% bij organisaties en 53% bij individuen.

In MICTIVO3 worden drie steekproeflijsten gehanteerd om ervoor te zorgen dat de steekproefgrootte zo dicht mogelijk aanleunt bij de beoogde steekproef. Indien een school weigert te participeren aan de studie, wordt een tweede school met dezelfde populatiekenmerken getrokken. Indien ook deze school niet bereid is tot deelname, wordt een derde school op dezelfde basis geselecteerd. Bij weigering van deze derde school, wordt geen andere school geselecteerd en heeft dit een negatief effect op de steekproef.

Omtrent de beoogde steekproef verwachten we dat:

- 90% van de directieleden de vragenlijst invult - dit is een hoge verwachte responsgraad; Dit is voornamelijk doordat directieleden in studie 2 en 3 eerst aan moeten geven of de school wilt deelnemen aan het onderzoek. Als de school wilt deelnemen, verwachten we dan ook dat de directie gemotiveerd is om de vragenlijst in te vullen. Voor studie 1 wordt een lager percentage verwacht aangezien scholen hiervoor meteen uitgenodigd worden de vragenlijst in te vullen zonder dat ze eerst moeten aangeven of ze al dan niet willen deelnemen.
- Maximaal 50% van de leerkrachten zal deelnemen - dit is een percentuele en geen numerieke inschatting, een gevolg van het feit dat we níét beschikken over populatiegegevens (aantal leerkrachten in de scholen).
- Er een minimale uitval is bij de leerlingen, aangezien we volledige klassen synchroon bevragen, in samenspraak met ICT-coördinatoren en leerkrachten.

4.1.2. Non-respons en acties voor het verhogen van de respons

Uit MICTIVO 1 en 2 valt het op dat scholen zich vaak overbevraagd voelen en hoe langer hoe minder bereid zijn deel te nemen aan onderwijsonderzoek indien er geen zichtbare meerwaarde is voor school of leerkracht. Tijdens het contacteren van de scholen werd snel duidelijk dat scholen vaak reeds participeerden aan andere lopende onderzoeken omtrent hetzelfde onderzoeksthema (bv. Essie, Selfie). Overige redenen om niet deel te nemen waren ondermeer: geen tijd omwille van nakende schooldoorlichting, lopende masterproef- of doctoraatsprojecten, ... Het voorzien van school specifieke feedback was een uitgesproken verwachting van participerende scholen in MICTIVO1 (Evers, et al., 2009; van Braak et al., 2010). Om budgettaire en praktische redenen kan schoolfeedback niet worden voorzien en we veronderstellen een impact hiervan op de bereidheid tot deelname. Niettemin werken de onderzoekers een protocol uit met responsverhogende maatregelen:

- Gepersonaliseerde correspondentie met de leerkrachten, zonder intermediairs zoals ICT-coördinator of directie;
- Brief van de kabinetschef;
- Actieve steun zoeken bij directieleden;
- Versturen van herinneringsmails en responsgraden op schoolniveau;
- Nazenden van synthese van onderzoeksrapport.

4.2. STEEKPROEFKADER IN DE BASIS EDUCATIE

Aangezien er slechts 13 centra voor basiseducatie zijn in Vlaanderen, wordt ervoor geopteerd om alle centra te bevragen. Net als in MICTIVO1 en MICTIVO2 zullen enkel de directieleden en een representatieve subgroep van de lesgevers worden bevestigd. De afnamevorm komt overeen met deze in Studie 2 in het gewoon lager en secundair onderwijs. Er wordt beoogd 1 lesgever op 5 te bereiken, zie Tabel II.6. Het is niet uitgesloten dat er lesgevers in de populatie zullen worden aangeschreven die reeds geparticipeerd hebben aan MICTIVO1 en MICTIVO2. Gegeven de anonimiteit bij de afname van MICTIVO1 en MICTIVO2 kan dit niet worden nagegaan. Door alle centra te contacteren, verwachten we een bepaald percentage respondenten te behalen.

TABEL II.6 OVERZICHT VAN HET AANTAL LESGEVERS BASIS EDUCATIE IN DE POPULATIE (PO) EN DE BEOOGDE STEEKPROEF (BS) PER INSTELLING

School (toegewezen code)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Totaal
Directie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Lesgever PO	101	74	277	55	79	91	91	59	82	60	89	60	56	1174
Lesgever BS	101	74	277	55	79	91	91	59	82	60	59	60	56	1174

5. VERLOOP VAN DE DATAVERZAMELING

Deze paragraaf bespreekt de afname van de vragenlijsten bij de verschillende actoren. Daarbij wordt telkens de afnameprocedure van de verschillende deelstudies besproken en nadien het feitelijk verloop van de afname. Aangezien sommige scholen aangaven deel te nemen aan het onderzoek, maar uiteindelijk toch niet de vragenlijst hebben ingevuld, is er nog een verschil mogelijk tussen het aantal scholen dat deelnam en effectief de vragenlijst heeft ingevuld. De gebruikte brieven en e-mails voor de verschillende studies en actoren zijn opgenomen in bijlage.

Net als in MICTIVO2 is er gekozen voor een online bevraging via het programma Qualtrics. Via dit programma kunnen leerkrachten en directieleden zowel persoonlijk (via een individuele link) als quasi-anoniem (via multiple complete link) gecontacteerd worden. Een individuele link wordt via een e-mail naar de directieleden en leerkrachten in de steekproef verzonden en kan maar één keer gebruikt worden. Multiple linken daarentegen kunnen meerdere keren worden ingevuld.

Standaard wordt er gebruik gemaakt van een individuele link. Op die manier is het immers mogelijk om vanuit het Qualtrics-systeem de respons op te volgen en herinneringen te verzenden naar de personen die de vragenlijst nog niet invulden. Indien scholen verkiezen om zelf de vragenlijst te verspreiden bij de leerkrachten (bijvoorbeeld via de elektronische leeromgeving), kunnen persoonlijke linken niet gebruikt worden. In dat geval worden multiple complete linken gebruikt. Dit heeft echter als implicatie dat er geen persoonlijke opvolging van de respons mogelijk is en er bijgevolg geen herinneringen gestuurd kunnen worden.

Beide soorten linken bieden wel de mogelijkheid om een aantal parameters, zoals gegevens over de school en over het type respondent, toe te wijzen aan de respondenten die de vragenlijst invullen. Deze gegevens worden samen met de antwoorden op de vragenlijst in het databestand opgeslagen.

De bevraging van de leerlingen gebeurt via een type link die anonimiteit verzekert. Om de leerlingen aan een bepaalde school te kunnen koppelen, wordt hen gevraagd bij het opstarten van de vragenlijst een code in te geven, namelijk het instellingsnummer van de desbetreffende school.

5.1. STUDIE 1

5.1.1. Afnameprocedure

In studie 1 werd enkel de directie bevraged. Hiervoor werd een brief door de onderzoekers met een begeleidende brief vanuit het Departement Onderwijs en Vorming. Vervolgens ontvingen de directieleden van de geselecteerde scholen een e-mail met daarin een individuele link naar de vragenlijst. Dit maakte het mogelijk de respons op te volgen. De directieleden kregen na het ontvangen van de persoonlijke link twee weken de tijd om de vragenlijst in te vullen alvorens er een eerste herinneringsmail gestuurd werd. Na de eerste herinneringsmail werd in Qualtrics gecontroleerd welke directieleden de vragenlijst nog niet ingevuld hadden. Voor deze scholen werden onmiddellijk scholen met dezelfde kenmerken uit de volgende steekproeflijst aangeschreven. De andere scholen bleven ook herinneringen ontvangen, tenzij ze deelname aan het onderzoek officieel weigerden door zich uit te schrijven of dit aan de onderzoekers te laten weten. De scholen uit de tweede en eventueel derde steekproeflijst ontvingen geen brief per post, maar kregen onmiddellijk een e-mail met een toelichting en de link naar de vragenlijst. Vervolgens werden er om de twee weken herinneringsmails gestuurd naar directieleden die de vragenlijst nog niet hadden ingevuld.

5.1.2. De facto verloop van de afnames

Voor studie 1 werden initieel 597 scholen aangeschreven. Het gaat over 385 scholen uit het gewoon lager onderwijs, 31 scholen uit het buitengewoon lager onderwijs, 152 scholen uit het gewoon secundair onderwijs en 29 scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs. De brieven werden per post verstuurd op 29 september. De directieleden ontvingen de e-mail met de individuele link op 4 oktober 2017 en een eerste herinnering op 18 oktober 2017. Vervolgens werden er telkens om de twee weken herinneringsmails gestuurd. Na de eerste periode van twee weken hadden reeds 85 directeurs lager onderwijs en 57 directeurs secundair onderwijs de vragenlijst ingevuld. Bijgevolg werden er 455 nieuwe scholen aangeschreven (306 gewoon lager onderwijs, 25 buitengewoon lager onderwijs, 114 gewoon secundair onderwijs en 10 buitengewoon secundair onderwijs). De andere directieleden die de vragenlijst nog niet invulden, kregen een herinneringsmail. Op 3 november werden ook directieleden uit de derde steekproeflijst aangeschreven. Er hadden toen 230 directieleden lager onderwijs en 93 directieleden secundair onderwijs uit de eerste en tweede steekproeflijst de vragenlijst ingevuld, waardoor er 274 nieuwe directieleden gecontacteerd werden. Dit waren er 175 van het gewoon lager onderwijs, 11 van het buitengewoon lager onderwijs, 81 van het gewoon secundair onderwijs en 7 van het buitengewoon secundair onderwijs. Alle directieleden bleven tweewekelijks herinneringsmails ontvangen tot 3 maanden na de eerste uitnodiging.

Doordat de scholen – behalve bij een expliciete weigering – herinneringsmails bleven ontvangen, hebben uiteindelijk meer scholen de vragenlijst ingevuld dan vooropgesteld was. In de bijlage is er een overzicht opgenomen van de beoogde en reële steekproef per onderwijsniveau, onderwijssoort, schoolgrootte, net en provincie.

5.2. STUDIE 2

5.2.1. Afnameprocedure

In studie 2 werden zowel de directie als de leerkrachten van de school bevestigd. Het was in deze studie dus de bedoeling dat zowel de directie als alle leerkrachten een vragenlijst invulden. Anders dan bij MICTIVO2 dienden in basisscholen enkel de leerkrachten van het lager onderwijs de vragenlijst in te vullen, het kleuteronderwijs maakt immers geen deel meer uit van het onderzoek.

Er werd eerst een uitnodiging van de onderzoekers en begeleidende brief van het Departement Onderwijs en Vorming naar de scholen uit de eerste steekproeflijst gestuurd. Nadien werden de scholen telefonisch gecontacteerd om het onderzoek verder toe te lichten en om een formele bevestiging tot deelname te vragen. Wanneer uit het telefonisch contact bleek dat een school niet wenste deel te nemen, werd een school uit de volgende steekproeflijst aangeschreven. Hierbij werd dezelfde procedure gevolgd, waarbij de directie eerst de brieven per post ontving en erna telefonisch gecontacteerd werd.

Indien een school deelname bevestigde, werden concrete afspraken gemaakt en werd er bijkomende informatie opgevraagd zoals de correcte e-mailadressen van de directieleden en een lijst met de e-mailadressen van de leerkrachten. Vanaf deze gegevens waren overgemaakt en ingevoerd in Qualtrics, ontvingen de directie en de leerkrachten de link naar de vragenlijst.

Zowel de directie als de leerkrachten ontvingen een eerste herinnering na twee weken. Vervolgens werden er in opeenvolgende episodes van twee weken herinneringen verstuurd. Directieleden die de contactgegevens van leerkrachten nog niet doorstuurden, werden hier nogmaals aan herinnerd.

Het telefonisch contacteren van de scholen was een tijdsintensieve fase in het onderzoek. Eén telefoontje volstond vaak niet om de directie te bereiken. Tijdens de telefonische gesprekken werd dikwijls gevraagd om de brieven die per post verstuurd waren, ook via mail door te sturen. Hierbij werd dikwijls het rechtstreeks e-mailadres van de directie doorgegeven. Bovendien gaven de telefonische contacten in het geval van weigering tot deelname, dikwijls inzicht in de achterliggende redenen hiervoor. Vaak aangehaalde redenen zijn daarbij het overbevraagd zijn, het reeds deelnemen aan een onderzoek op hetzelfde moment, nieuwe directie, schooldoorlichting en te weinig omkadering voor ICT.

5.2.2. *De facto* verloop van de afnames

Voor studie 2 werden initieel 97 scholen en centra voor basiseducatie aangeschreven, waarvan 49 scholen uit het gewoon lager onderwijs, 8 scholen uit het buitengewoon lager onderwijs, 19 scholen uit het gewoon secundair onderwijs, 7 scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs en 13 centra voor basiseducatie. De brieven naar de scholen werden op 8 september 2017 verzonden, de brieven naar de centra voor basiseducatie op 30 oktober 2017.

Vanaf 13 september 2017 werden de directieleden van de scholen telefonisch gecontacteerd. Indien een school niet wenste mee te werken, werd er een reserveschool uit de tweede steekproeflijst gecontacteerd. Van de lagere scholen uit steekproeflijst 1 die gecontacteerd werden, weigerden 22 scholen om deel te nemen, 19 uit het gewoon lager onderwijs en 3 uit het buitengewoon onderwijs. Van de secundaire scholen uit de eerste steekproeflijst namen 14 scholen niet deel, 10 uit het gewoon en 4 uit het buitengewoon secundair onderwijs. Voor elke geweigerde school werd een nieuwe school aangeschreven uit de volgende steekproeflijst. Uiteindelijk namen nog 5 scholen uit de tweede steekproeflijst en 4 scholen uit de derde steekproeflijst deel. Voor 6 scholen uit het gewoon secundair onderwijs (32% van het totaal) en 1 school uit het buitengewoon lager onderwijs werden geen vervangende scholen gevonden binnen de drie steekproeflijsten. Op 30 oktober 2017 werden ook de brieven naar de centra voor basiseducatie verzonden. Er zijn maar 13 centra voor basiseducatie in Vlaanderen en die zijn allen aangeschreven. De weigering van 1 centrum kon dus niet worden opgevangen. De andere 12 centra bevestigde hun deelname. Indien de scholen of centra voor basiseducatie beslisten deel te nemen, werd er een lijst met de e-mailadressen van de leerkrachten of lesgevers gevraagd en ontving de directie de vragenlijst vanaf 4 oktober 2017 (of later als deze later werden gecontacteerd). Vanaf het moment dat ze de vragenlijst ontvingen, kregen alle directieleden die de vragenlijst nog niet invulden tweewekelijks een herinneringsmail.

Op 8 januari werd er gekeken naar scholen met een zeer lage responsgraad voor de leerkrachten (voornamelijk bij de scholen die deelnamen via een multiple complete link) en werden de directieleden van deze scholen gevraagd om de leerkrachten nog eens extra aan te zetten tot deelname. Op 9 maart werden al de vragenlijsten afgesloten.

5.3. STUDIE 3

5.3.1. *Afnameprocedure*

Voor studie 3 werden de directie, alle leerkrachten en een aantal leerlingen bevestigd. De vragenlijsten voor de directie en leerkrachten werden online ingevuld. De afname van de vragenlijst bij de leerlingen gebeurde in aanwezigheid van een onderzoeker op de school.

De contactopname met de scholen verliep gelijkaardig met studie 2. De scholen ontvingen een brief van de onderzoekers en een begeleidende brief vanuit het Departement Onderwijs en Vorming. Vervolgens werden de scholen telefonisch gecontacteerd. Tijdens dit contact werd het onderzoek nader toegelicht en werd geïnformeerd

naar de bereidheid tot deelname. Indien een school de deelname weigerde, werd een school uit de volgende steekproeflijst aangeschreven via dezelfde procedure.

Indien een school wenste mee te werken aan het onderzoek werden de e-mailadressen van de leerkrachten gevraagd en werd een datum afgesproken voor de afname van de vragenlijst bij de leerlingen. In veel gevallen gebeurde dit ook achteraf via een e-mail omdat de directieleden dit in samenspraak met hun leerkrachten wilde beslissen. De directie en leerkrachten ontvingen vervolgens een e-mail met een link naar de vragenlijst.

Twee weken na het versturen van de vragenlijst werd een herinnering verstuurd naar de participanten die de vragenlijst nog niet hadden ingevuld. Een tweede en derde herinnering werden ook in opeenvolgende episodes van twee weken verstuurd. Indien directieleden de e-mailadressen van de leerkrachten nog niet hadden bezorgd, werden zij hier nogmaals aan herinnerd.

De afname van de vragenlijsten bij de leerlingen gebeurde in de aanwezigheid van een onderzoeker op school. In lagere scholen namen er minstens één klas van het vijfde en één klas van het zesde leerjaar deel. Indien de school meer klassen telde, konden er meer leerlingen deelnemen. In het secundair onderwijs is het aantal te bevragen klassen afhankelijk van de schoolgrootte. Voor kleine scholen werd er een minimum vooropgesteld van één klas per jaar per onderwijsvorm. In middelgrote scholen werden er drie klassen per graad, per onderwijsvorm bevroegd en in grote scholen twee klassen per jaar per onderwijsvorm.

5.3.2. De facto verloop van de afname

Voor studie 3 werden initieel 68 scholen aangeschreven, waarvan 49 scholen lager onderwijs en 19 scholen secundair onderwijs. De brieven naar de scholen werden op 8 september 2017 verzonden. Vanaf 13 september 2017 werden de directieleden van de scholen telefonisch gecontacteerd om de bereidheid tot deelname van de school na te gaan.

Indien een school niet wenste mee te werken, werd een reserveschool uit de tweede steekproeflijst gecontacteerd. Van de lagere scholen uit steekproeflijst 1 weigerden 17 scholen om deel te nemen van de secundaire scholen 14. Er werden dus 31 overeenkomstige scholen uit de tweede steekproeflijst gecontacteerd. Daarvan weigerden 14 lagere scholen en 12 secundaire scholen deelname. Voor deze scholen werden scholen uit de derde steekproeflijst gecontacteerd. Na de derde steekproeflijst waren er nog 8 lagere scholen en 9 secundaire scholen te kort. Aangezien dit voor een zeer lage respons zou zorgen, werden er nog andere scholen binnen de steekproeflijsten aangeschreven. Bij een akkoord tot deelname werd er een lijst gevraagd met de e-mailadressen van de leerkrachten en een moment voor de afname van de vragenlijst bij de leerlingen. Als de directie de mailadressen niet wilde vrijgeven werd een multiple complete link aangemaakt voor al de leerkrachten op de school.

De directieleden ontvingen vanaf 4 oktober 2017 een link naar de vragenlijst. Om de twee weken werd er een herinneringsmail gestuurd naar directieleden die de vragenlijst nog niet invulden. De afnames van de vragenlijsten bij de leerlingen gebeurde in aanwezigheid van een onderzoeker op school. De afnames gebeurden tussen 13 oktober en 9 maart. In het grootste deel van de lagere scholen gebeurde de afname van de vragenlijsten in de periode oktober-december 2017, terwijl de secundaire scholen vooral bezocht werden in de periode januari-maart 2018. Het grote aantal leerlingen dat in sommige secundaire scholen de vragenlijst diende in te vullen, zorgde ervoor dat er soms verschillende afnamemomenten nodig waren.

Indien scholen niet over voldoende apparatuur beschikten om de survey in te vullen, brachten de onderzoekers tablets mee. In totaal vulden 274 leerlingen de vragenlijst in op papier door problemen met de connectiviteit of de ICT-infrastructuur op school. Deze vragenlijsten werden achteraf door de onderzoekers manueel in Qualtrics ingegeven.

5.4. OVERZICHT VAN DE RESPONS

In Tabel II.7 wordt er per actor aangegeven hoeveel vragenlijsten zijn verstuurd via Qualtrics en hoeveel hiervan uiteindelijk zijn ingevuld door de respondenten. De respondenten worden opgesplitst per onderwijsniveau en actor.

TABEL II.7 RESPONS PER ACTOR				
Actor	Niveau	Verstuurde vragenlijsten	Verstuurde MC-link	Ingevulde vragenlijsten
Directieleden	GLO	1029	/	458
	BuLO		/	35
	GSO	443	/	147
	BuSO		/	26
	BE	12	/	9
Leerkrachten	GLO	1208	19	564
	BuLO			68
	GSO	920	16	387
	BuSO			37
	BE	1246	1	389
Leerlingen	LO	/	/	2019
	SO	/	/	939

Tabel II.8 geeft aan hoeveel scholen er in de populatie zitten en hoeveel er daarvan hebben deelgenomen. Een school neemt deel als en/of een of meerdere leerkrachten heeft deelgenomen en/of een directielid heeft deelgenomen. De bovenste rij geeft aan hoeveel scholen in de populatie zitten. Op de tweede rij staan het aantal scholen dat in de steekproef zijn opgenomen en daaronder hoeveel er in elke substudie zaten. De aantallen tussen de haakjes zijn de scholen die effectief hebben deelgenomen. Aangezien scholen soms pas laat deelnamen aan de vragenlijst, kon het zijn dat reeds nieuwe scholen uit een tweede of derde steekproeflijst werden gecontacteerd. Hierdoor was het mogelijk dat er soms meer scholen hebben deelgenomen dan gepland.

TABEL II.8 DEELNAME SCHOLEN IN VERGELIJKING MET BEOOGDE STEEKPROEF

	Lager onderwijs		Secundair onderwijs		Basiseducatie
	Gewoon	Buitengewoon	Gewoon	Buitengewoon	
Populatie	2410	193	949	119	13
Steekproef	483 (474)	39 (38)	190 (157)	25 (27)	13 (12)
Substudie 1	385 (394)	31 (31)	152 (128)	18 (22)	
Substudie 2	49 (43)	8 (7)	19 (17)	7 (5)	13 (12)
Substudie 3	49 (37)		19 (12)		

Tabel II.9 geeft aan hoeveel respondenten hebben deelgenomen in MICTIVO1, 2 en 3 opgedeeld per actor.

TABEL II.9 INGEVULDE VRAGENLIJSTEN IN MICTIVO 1, 2 EN 3

Actor	M1	M2	M3
Directie	529	733	687
Leerkrachten	1719	3077	1424
Leerlingen	2990	4887	2958
Totaal	5238	8697	5069

6. DATAPREPARATIE

De online survey werd met behulp van de software Qualtrics (2017) gecreëerd en verstuurd naar de deelnemers, de analyses werden uitgevoerd door gebruik te maken van SPSS (IBM Statistics SPSS 24). Na het afsluiten werden onvolledig ingevulde vragenlijsten gecontroleerd op bruikbare gegevens. Er werd beslist om onvolledige vragenlijsten op te nemen indien minstens één MICTIVO-indicator volledig geanalyseerd kon worden. Bijgevolg kan in de resultatensectie het aantal respondenten per indicator verschillen. Een aantal vragenlijsten werden geweerd voor verdere analyse. Het gaat hier bijvoorbeeld om: (1) personeel dat de vragenlijst voor leerkrachten invulde, maar eigenlijk geen onderwijzend personeel is (bv. secretariaatspersoneel) of een beperkt aantal leerkrachten kleuteronderwijs die de vragenlijst toch hadden ingevuld. Deze werden voorzien van een '1' bij de variabele PA. Voor de leerlingen werd er gekeken naar afnames met een extreem lage duur om te zien of de leerlingen niet zomaar antwoorden hebben gegeven zonder de vragen te lezen, er was echter geen enkele volledig afgeronde vragenlijst onder de 7 minuten.

Na de afnames, werden enkele variabelen manueel toegevoegd aan de SPSS-bestanden.

- MICTIVO (Mictivo 1, 2 of 3)
- Studie (Studie 1,2 of 3),
- PA [mogelijke problematische afname] (1= ja, 2 = Nee),
- Actor (1= directie, 2= leerkracht, 3= leerling),
- Lft_4cat bij directie, leerkrachten en lesgevers BE (1= voor 1965, 2= 1965-1974; 3= 1975-1984, 4= vanaf 1985)
- Onderwijsniveau en ond_niv_soort.

Ook werden er somschalen toegevoegd naar analogie met M2.

Ook kwalitatieve gegevens uit de vragenlijst werden gecodeerd, met name: het vak van leerkrachten (SO), de thuistaal van de leerlingen (SO en LO), de studierichting die leerlingen volgen (SO) en het beroep van ouders (SO). De items met betrekking tot de gebruiksuren en -minuten (In) en de vragen rond randapparatuur en cloudomgevingen bij directie/leerkrachten werden gehercodeerd, evenals antwoorden met code 9 ("ik weet het niet") - deze werden aangeduid als een ontbrekende variabele. Daarnaast werden ook een reeks variabelen gehercodeerd naar een overkoepelende variabele om de analyses te vergemakkelijken, zoals aanwezige software en elektronische leeromgevingen op school. Tot slot werden de antwoorden van alle actoren uit de verschillende onderwijsniveaus in één moederbestand ondergebracht. Om een vergelijking met MICTIVO1 en MICTIVO2 mogelijk te maken, werden de data van MICTIVO1 en MICTIVO2 toegevoegd aan dit moederbestand.

7. REPRESENTATIVITEITSSTUDIE

De representativiteitsstudie gebeurt op het niveau van de instelling/school. Voor de analyses baseren we ons op de populatiekenmerken die werden aangeleverd door het departement Onderwijs & Vorming. Drie kenmerken stonden centraal bij de gestratificeerde steekproeftrekking: de provincie, de schoolgrootte en het onderwijsnet. Er werden aparte steekproeven getrokken per onderwijsniveau en onderwijssoort. Voor de representativiteitsstudie gaan we na in welke mate onze steekproef representatief is voor ieder van deze kenmerken. Hiertoe wordt telkens een chi-kwadraat berekend. Indien deze berekende chi-kwadraat niet significant is, komen de verhoudingen in de steekproef overeen met de verhoudingen in de populatie.

7.1. VERSCHILLEN IN RESPONS NAARGELANG ONDERWIJSNIVEAU: LAGER ONDERWIJS, SECUNDAIR ONDERWIJS, BASESEDUCATIE

Uit Tabel II.10 blijkt dat de respons voor het lager en het secundair onderwijs ongeveer gelijk is, terwijl die voor de basiseducatie significant hoger ligt ($\chi^2 = 19.118$, $df = 2$, $p < .001$). Er werden procentueel meer vragenlijsten ingevuld door instellingen uit de basiseducatie in vergelijking met de overige onderwijsniveaus. Dit is een logisch gevolg van het steekproefontwerp en het kleine aantal centra voor basiseducatie. De responspercentages voor het lager en secundair onderwijs zijn quasi gelijk ($\chi^2 = 1.933$, $df = 1$, $p = .165$).

TABEL II.10 REPRESENTATIVITEIT VAN DE STEEKPROEF EN DE RESPONS VOLGENS ONDERWIJSNIVEAU

Onderwijsniveau	Deelname	Populatie
Lager onderwijs	512 (19.7%)	2603
Secundair onderwijs	184 (17.3%)	1065
Totaal	696 (19%)	3668

$(\chi^2 = 1.933, df = 1, p = .164)$

7.2. GEWOON/BUITENGEWOON ONDERWIJS

De respons (zie Tabel II.11) in het gewoon lager onderwijs is quasi identiek aan die in het buitengewoon lager onderwijs. Dit verschil is dan ook niet significant ($\chi^2 = 0.000$; $df = 1$; $p = .995$). Ook voor het secundair onderwijs zien we dat de verhoudingen gerespecteerd blijven tussen het aantal deelnemende scholen en de populatie ($\chi^2 = 2.213$; $df = 1$; $p = .137$).

TABEL II.11 REPRESENTATIVITEIT VAN DE STEEKPROEF EN DE RESPONS VOLGENS ONDERWIJSSOORT PER ONDERWIJSNIVEAU

	Lager onderwijs		Secundair onderwijs	
	Deelname	Populatie	Deelname	Populatie
Gewoon	474 (19.7%)	2410	157 (16.5%)	949
Buitengewoon	38 (19.7%)	193	27 (23.3%)	116
Totaal	512(19.7%)	2603	184 (17.3%)	1065
	$\chi^2 = 0.000; df = 1; p = .995$		$\chi^2 = 2.213; df = 1; p = .137$	

7.3. ONDERWIJSNET: GO, OGO, VGO

TABEL II.12 REPRESENTATIVITEIT VAN DE STEEKPROEF EN DE RESPONS VOLGENS ONDERWIJSNETTEN PER ONDERWIJSNIVEAU

	Lager onderwijs		Secundair onderwijs	
	Deelname	Populatie	Deelname	Populatie
GO!	84 (19.8%)	424	37 (15.8%)	234
VGO	318 (19.7%)	1615	123 (16.5%)	747
OGO	110 (19.5%)	564	24 (28.6%)	84
Totaal	512 (19.7%)	2603	184 (17.3%)	1065
	$\chi^2 = 0.011; df = 2; p = .995$		$\chi^2 = 5.319; df = 2; p = .070$	

Tabel II.12 geeft de respons per onderwijsnet weer. Zowel voor het lager onderwijs ($\chi^2 = 0.011; df = 2; p = .995$) als het secundair onderwijs ($\chi^2 = 5.319; df = 2; p = .070$) zijn de verhoudingen tussen de drie niet significant verschillend met de verhoudingen van de netten in de populatie.

7.4. SCHOOLGROOTTE: KLEIN, MIDDEL, GROOT

Voor wat betreft schoolgrootte worden in het lager onderwijs (Tabel II.13) geen verschillen gevonden in de verhoudingen tussen het aantal deelnemende scholen en de populatie ($\chi^2 = 3.483$; $df = 2$; $p = .175$). Ook voor het secundair onderwijs is er geen verschil in het aantal deelnemende scholen ten opzichte van de totale populatie ($\chi^2 = 1.524$; $df = 2$; $p = .467$).

TABEL II.13 REPRESENTATIVITEIT VAN DE STEEKPROEF EN DE RESPONS VOLGENS SCHOOLGROOTTE PER ONDERWIJSNIVEAU

	Lager onderwijs		Secundair onderwijs	
	Deelname	Populatie	Deelname	Populatie
Klein	162 (18.7%)	865	65 (18.4%)	353
Middel	193 (22.1%)	871	66 (18.5%)	356
Groot	157 (18.1%)	867	53 (14.9%)	356
Totaal	512 (19.7%)	2603	184 (17.3%)	1065
	$\chi^2 = 3.483$; $df = 2$; $p = .175$		$\chi^2 = 1.524$; $df = 2$; $p = .467$	

7.5. PROVINCIE

In Tabel II.14 zijn het aantal deelnemende scholen per provincie weergegeven. De analyses tonen aan dat onze dataset representatief is voor het lager onderwijs ($\chi^2 = 2.920$; $df = 4$; $p = .571$) en voor het secundair onderwijs ($\chi^2 = 4.912$; $df = 4$; $p = .296$).

TABEL II.14 REPRESENTATIVITEIT VAN DE STEEKPROEF EN DE RESPONS VOOR PROVINCIE PER ONDERWIJSNIVEAU

	Lager onderwijs		Secundair onderwijs	
	Deelname	Populatie	Deelname	Populatie
Vlaams-Brabant	111 (20.9%)	530	24 (13.1%)	183
Antwerpen	136 (20.0%)	681	51 (17.5%)	292
Limburg	61 (17.6%)	346	33 (20.6%)	160
West-Vlaanderen	103 (21.8%)	473	29 (14.1%)	205
Oost-Vlaanderen	101 (17.6%)	573	47 (20.9%)	225
Totaal	512 (19.7%)	2603	184 (17.3%)	1065
	$\chi^2 = 2.920$; $df = 4$; $p = .571$		$\chi^2 = 4.912$; $df = 4$; $p = .296$	

8. EVALUATIE NON-RESPONS

De evaluatie van de non-respons gebeurt op het niveau van de school (instellingsnummer) en de gekende populatiekenmerken, zoals besproken bij de representativiteitsstudie. Een school nam niet deel indien noch de directie noch de leerkrachten de vragenlijst invulden hoewel ze hiertoe wel uitgenodigd werden.

Om na te gaan of de non-respons verschilt naargelang bepaalde populatiekenmerken wordt telkens een chi-kwadraat berekend. Indien de berekende chi-kwadraat niet significant is, betekent dit dat er geen verschil is in de verhouding deelgenomen versus niet-deelgenomen scholen. Een analyse van de non-respons bij leerkrachten is niet mogelijk aangezien we niet over persoonsgegevens (bv. sekse of leeftijd) beschikken van de leerkrachten die de vragenlijst niet of niet volledig invulden.

8.1. ONDERWIJSNIVEAU: LAGER ONDERWIJS, SECUNDAIR ONDERWIJS, BASESEDUCATIE

Tabel II.15 geeft aan dat de non-respons lager was in de basiseducatie in vergelijking met de andere niveaus. Dit verschil is ook significant ($\chi^2 = 17.934$; $df = 2$; $p < .001$). De selectieprocedure van basiseducatie was echter anders dan voor het lager en secundair onderwijs. Al de centra voor basiseducatie werden gevraagd deel te nemen, terwijl dit op de andere niveaus slechts één op vijf van de scholen was. De respons was in het secundair onderwijs significant lager dan in het lager onderwijs ($\chi^2 = 7.577$; $df = 1$; $p = .006$).

TABEL II.15 VERGELIJKING RESPONS VAN SCHOLEN PER ONDERWIJSNIVEAU

Onderwijsniveau	Deelname	Geen deelname	Totaal
Lager onderwijs	512 (49.9%)	515 (50.1%)	1027
Secundair onderwijs	184 (42%)	254 (58%)	438
$\chi^2 = 7.577$; $df = 1$; $p = .006$			
Basiseducatie	12 (92.3%)	1 (7.7%)	13
TOTAAL	708 (47.9%)	770 (52.1%)	1478
$\chi^2 = 17.934$; $df = 2$; $p < .001$			

8.2. GEWOON/BUITENGEWOON ONDERWIJS

Tabel II.16 toont dat de non-respons significant lager is in het buitengewoon secundair onderwijs, wat ook bevestigd wordt door de analyse ($\chi^2 = 9.463$; $df = 1$; $p = .002$). Op het niveau van het lager onderwijs werd geen significant verschil geobserveerd ($\chi^2 = 0.072$; $df = 1$; $p = .789$).

TABEL II.16 VERGELIJKING RESPONS VAN SCHOLEN VOLGENS ONDERWIJSTYPE PER ONDERWIJSNIVEAU

Onderwijsniveau	Lager onderwijs			Secundair onderwijs		
	Deelname	Geen deelname	Totaal	Deelname	Geen deelname	Totaal
Gewoon	474 (49.7%)	479 (50.3%)	953	157 (39.7%)	239 (60.4%)	396
Buitengewoon	38 (51.4%)	36 (48.6%)	74	27 (64.3%)	15 (35.7%)	42
Totaal	512 (49.9%)	515 (50.1%)	1027	184 (42%)	254 (58%)	438
	$\chi^2 = 0.072; df = 1; p = .789$			$\chi^2 = 9.463; df = 1; p = .002$		

8.3. ONDERWIJSNET: GO, OGO, VGO

De analyses tonen aan dat er geen verschillen qua non-respons zijn met betrekking tot onderwijsnet, zowel voor het lager onderwijs ($\chi^2 = 5.480; df = 2; p = .065$) als het secundair onderwijs ($\chi^2 = 2.993; df = 2; p = .224$), zie Tabel II.17.

TABEL II.17 VERGELIJKING DEELNAME VAN SCHOLEN VOLGENS ONDERWIJSNET PER ONDERWIJSNIVEAU

Onderwijsnet	Lager onderwijs			Secundair onderwijs		
	Deelname	Geen deelname	Totaal	Deelname	Geen deelname	Totaal
GO!	84 (42.4%)	114 (57.6%)	198	37 (43.5%)	48 (56.5%)	85
VGO	318 (51.4%)	301 (48.6%)	619	123 (39.9%)	185 (60.1%)	308
OGO	110 (52.4%)	100 (47.6%)	210	24 (53.3%)	21 (46.7%)	45
Totaal	512 (49.9%)	515 (50.1%)	1027	184 (42%)	254 (58%)	438
	$\chi^2 = 5.480; df = 2; p = .065$			$\chi^2 = 2.993; df = 2; p = .224$		

8.4. SCHOOLGROOTTE: KLEIN, MIDDEN, GROOT

De analyses tonen aan dat er geen verschillen in non-respons zijn met betrekking tot schoolgrootte, zowel voor het lager onderwijs ($\chi^2 = 1.244; df = 2; p = .537$) als het secundair onderwijs ($\chi^2 = 2.814; df = 2; p = .245$), zie Tabel II.18.

TABEL II.18 VERGELIJKING DEELNAME VAN SCHOLEN VOLGENS SCHOOLGROOTTE PER ONDERWIJSNIVEAU

Onderwijsnet	Lager onderwijs			Secundair onderwijs		
	Deelname	Geen deelname	Totaal	Deelname	Geen deelname	Totaal
Klein	162 (49.4%)	166 (50.6%)	328	65 (47.8%)	71 (52.2%)	136
Midden	193 (52.0%)	178 (48.0%)	371	66 (40.2%)	98 (59.8%)	164
Groot	157 (47.9%)	171 (52.1%)	328	53 (38.4%)	85 (61.6%)	138
Totaal	512 (49.9%)	515 (50.1%)	1027	184 (42%)	254 (58%)	438
$\chi^2 = 1.244; df = 2; p = .537$			$\chi^2 = 2.814; df = 2; p = .245$			

8.5. PROVINCIE

De analyses tonen aan dat er geen verschillen zijn qua non-respons per provincie (zie Tabel II.19), zowel voor het lager onderwijs ($\chi^2 = 2.081; df = 4; p = .721$) als het secundair onderwijs ($\chi^2 = 4.330; df = 4; p = .363$).

TABEL II.19 VERGELIJKING DEELNAME VAN SCHOLEN VOLGENS PROVINCIE PER ONDERWIJSNIVEAU

Provincie	Lager onderwijs			Secundair onderwijs		
	Deelname	Geen deelname	Totaal	Deelname	Geen deelname	Totaal
Vlaams-Brabant	111 (50.2%)	110 (49.8%)	221	24 (35.8%)	43 (64.2%)	67
Antwerpen	136 (50.2%)	135 (49.8%)	271	51 (38.1%)	83 (61.9%)	134
Limburg	61 (46.9%)	69 (53.1%)	130	33 (50.8%)	32 (49.2%)	65
West-Vlaanderen	103 (53.7%)	89 (46.30%)	192	29 (43.3%)	38 (56.7%)	67
Oost-Vlaanderen	101 (47.4%)	112 (52.6%)	213	47 (44.8%)	58 (55.2%)	105
Totaal	512 (49.9%)	515 (50.1%)	1027	184 (42%)	254 (58%)	438
$\chi^2 = 2.081; df = 4; p = .721$			$\chi^2 = 4.330; df = 4; p = .363$			

