

# Ziek, maar toch op school?!

---

De effectiviteit en efficiëntie van het gebruik van ICT-sets voor onderwijs aan leerlingen met een chronische aandoening.

**Masterthesis**  
**Sanne de Bresser (3198502)**  
**December 2009**  
**Docent: Jos Jaspers**



**Dankwoord**

Bij dit onderzoek wat nu voor u ligt, hebben onderwijsconsulenten zieke leerlingen, leerkrachten, leerlingen, ouders en medewerkers van Ziezon en KlasseContact een grote rol gehad. Zonder de goede begeleiding, medewerking en respons van deze partijen, had dit onderzoek niet op deze manier uitgevoerd kunnen worden. Bij deze spreek ik mijn grote waardering uit voor al deze personen. Bedankt voor jullie inzet! Hierbij wil ik speciaal even Tess benoemen, die het zo dapper goed heeft gevonden de voorkant van mijn thesis op te vrolijken. Tess, je bent een topmeid!

Sanne de Bresser

December 2009

**Abstract**

Het aantal leerlingen met een chronische aandoening in Nederland wordt geschat op ongeveer 200.000 (Te Meerman & Demoulin, 2005). Deze leerlingen kunnen meer moeite hebben met het volgen van onderwijs (Kijlstra, Prinsen, & Schulpen, 2001, zoals geciteerd door Tielen, 2003). De vraagstelling "Hoe efficiënt en effectief is het gebruik van ICT-sets voor onderwijs aan leerlingen met een chronische aandoening?" stond centraal. Door middel van vragenlijsten voor leerlingen en leerkrachten die gebruik maken van de ICT-sets, werden de gegevens verzameld. Uit de gegevens van 37 leerkrachten en 39 leerlingen bleek dat de meerwaarde vooral zit in het feit dat het onderwijs en het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan. De set moest hierin als aanvulling op het onderwijs gezien worden en niet ter vervanging. Verbeterpunten bevonden zich voornamelijk op het gebied van technische problemen. Leerlingen vonden tevens dat het contact met klasgenootjes beter kan, terwijl leerkrachten de vormgeving beter wilden. Uit de vergelijking van WebChair en Digibeter bleek dat WebChair over het algemeen beter ervaren en vaker als prettigst gekozen werd dan Digibeter.

## 1. Theoretische inleiding

### 1.1. Chronische aandoeningen bij leerlingen

Door vooruitgang in de kindergeneeskunde kunnen aandoeningen, die vroeger onbehandelbaar waren, meer worden beheerst. Hierdoor kunnen steeds meer kinderen opgroeien tot volwassenen (Last, 2006). Het onderwijs verenigt verschillende leerlingen, waaronder ook leerlingen met speciale behoeften. "Children with special health care needs are those who have or are at increased risk for a chronic physical, developmental, behavioral, or emotional condition and who also require health and related services of a type or amount beyond that required by children generally." (McPherson, Arango, Fox, Lauver, McManus, Newacheck, Perrin, Shonkoff, & Strickland, 1998, p. 138). Langdurig en chronisch zieke leerlingen vallen in deze categorie.

Het is moeilijk aan te geven hoeveel chronisch zieke leerlingen Nederland telt (Te Meerman & Demoulin, 2005). Het Emma Kinderziekenhuis heeft het aantal leerlingen met een chronische aandoening in Nederland ingeschat tussen de 560.000 en 2,6 miljoen, tegenover een totaal aantal van 4 miljoen mensen onder de 20 jaar. De registratie is echter versnipperd en er zijn verschillende definities van het begrip. Bovendien worden leerlingen soms dubbel geteld, omdat hun aandoening in meerdere categorieën valt. Hierdoor kan de schatting afwijken van de werkelijkheid, stellen Te Meerman en Demoulin (2005). Zij stellen dat Nederland ongeveer 200.000 leerlingen met een chronische aandoening telt. Om hier enigszins een inzicht te kunnen geven, is in bijlage 1 het overzicht opgenomen van Te Meerman en Demoulin (2005) betreffende de meest voorkomende aandoeningen.

Ruwaard, Berg Jeths en Gijsen (1999, zoals geciteerd door Tielen, 2003) spreken over een chronische ziekte 'als de aandoeningen zes maanden of langer aanhouden, zonder dat de patiënt aan de ziekte overlijdt' (p. 9). Whyte (1992) spreekt tevens over een langdurig verloop en voegt hieraan toe dat mensen met een chronische ziekte een normale levensduur kunnen hebben, ondanks het feit dat sprake is van verminderd lichamelijk en mentaal functioneren. Een langdurig verloop komt ook terug in de definitie van Stein, Westbrook en Bauman (1997). Zij richten zich op drie verschillende elementen die in een kind aanwezig moeten zijn om te kunnen spreken over een chronische ziekte. Allereerst dient sprake te zijn van een disfunctioneren op biologische, psychische of cognitieve basis. Daarnaast moet het disfunctioneren tenminste twaalf maanden duren. Als laatste moet sprake zijn van

consequenties, zoals verminderde functies, afhankelijk zijn van hulpmiddelen en meer hulp nodig hebben dan gemiddeld.

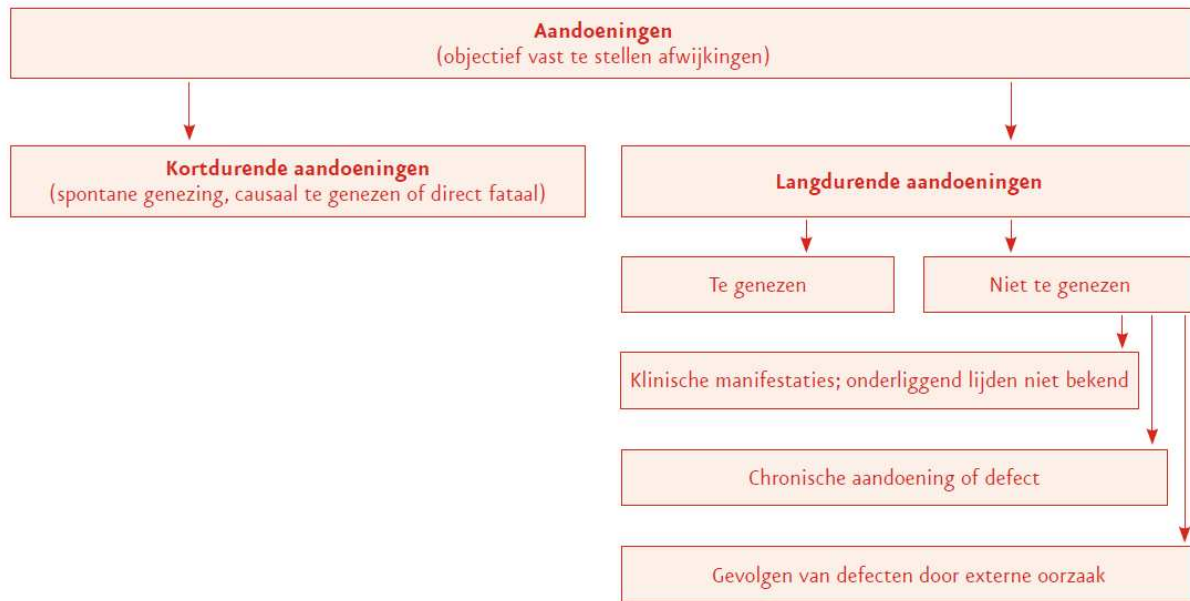
Mokkink et al. (2004) stellen dat de definitie van Stein et al. (1997) zich teveel richt op de gevolgen van aandoeningen, waarbij de behoefte aan zorg bepaald of sprake is van een chronische aandoening. De gevolgen worden subjectief vastgesteld (bijvoorbeeld door de ouders) en kunnen verschillen vertonen binnen groepen met dezelfde aandoening. Mokkink et al. (2004) hebben een definitie op het niveau van de aandoening zelf, vanuit de medische praktijk bekeken, geformuleerd. op zoek gegaan naar een definitie op het niveau van de aandoening zelf, vanuit de medische praktijk bekeken. Hierbij is specifiek gekozen voor het begrip 'aandoeningen' in plaats van 'ziekten', omdat aandoeningen op basis van symptomen gedefinieerd worden, waaraan verschillende 'ziekten' ten grondslag kunnen liggen. Tielen (2003) spreekt ook over 'kinderen met chronische aandoeningen' in plaats van 'chronisch zieke kinderen', maar baseert zich op een andere reden. Zij stelt dat het kind voorop moet staan en niet de ziekte.

In figuur 1 is een model weergegeven om kort – en langdurende aandoeningen te definiëren. Chronische aandoeningen zijn hierin opgenomen als een langdurige, niet te genezen aandoening.

Mede gebaseerd op figuur 1, zijn Mokkink et al. (2004) tot een definitie van 'chronische aandoeningen bij kinderen' gekomen (p. 20/21). Deze definitie is uitgesplitst in vier criteria:

1. De aandoening komt voor bij kinderen en adolescenten tot 19 jaar;
2. De aandoening is vast te stellen met behulp van medisch-wetenschappelijke kennis middels een meetproces – waarbij de methode en instrumenten volgens de beroepsgroep valide en reproduceerbaar zijn;
3. De aandoening is (nog) niet te genezen;
4. De aandoening bestaat ten minste drie maanden, dan wel zal waarschijnlijk langer duren, of er zijn in het afgelopen jaar drie ziekte-episoden geweest.

Naast deze criteria zijn nog andere aspecten geformuleerd over welke gevolgen een chronische aandoening in meer of mindere mate kan hebben voor een leerling. Zo kan het lichamelijk, geestelijk of sociaal functioneren veranderen onder invloed van de aandoening. Een leerling kan last hebben van pijn, moeheid, benauwdheid enzovoorts. Naast deze klachten moet de leerling ook om leren gaan met het hebben van een chronische aandoening. Verder kan een leerling medische zorg nodig hebben, waarbij sprake kan zijn van aanpassingen aan het huis, een rolstoel of extra hulp.



Figuur 1: Model van kortdurende en langdurende aandoeningen (Mokkink et al., 2004, p. 20).

Bovendien kan het verloop van de aandoening grillig zijn, waardoor leerlingen moeten leven met onzekerheid over de kwaliteit en soms ook de duur van het leven (Mokkink et al., 2004).

Doordat leerlingen met een chronische aandoening constante zorg nodig kunnen hebben en te maken kunnen krijgen met een zwakkere lichamelijke gezondheid, kan sprake zijn van een achterstandssituatie ten opzichte van gezonde leerlingen, wat ertoe kan leiden dat ze niet volledig kunnen participeren in de samenleving (Kijlstra, Prinsen, & Schulpen, 2001, zoals geciteerd door Tielen, 2003). Dit geldt echter niet voor alle leerlingen met een chronische aandoening. In bijlage 1 van Te Meerman en Demoulin (2005) zijn ook leerlingen met ADHD en astma opgenomen. Zij zijn echter wel in staat om op een redelijk reguliere manier te participeren in de samenleving.

Leerlingen die niet volledig kunnen participeren in de samenleving kunnen te maken krijgen met het niet in staat zijn om op een reguliere manier onderwijs te volgen. Recente, technologische ontwikkelingen in het onderwijs kunnen deze leerlingen wellicht extra ondersteuning bieden.

### 1.2. Ontwikkelingen in het onderwijs

Het onderwijs verandert voortdurend. Voornamelijk nu het industriële tijdperk voorbij is, is sprake van een 'shift' binnen het leren. Reigeluth (1999) spreekt over een verandering van passief naar actief leren met minder initiatief vanuit de leerkracht. Verder moet het onderwijs veel minder standaard zijn, maar aansluiten bij de specifieke behoeftes van verschillende leerlingen en leiden tot meer

betekenisvol leren. Betekenisvol leren kan aan de hand van verschillende vormen van media beïnvloed worden. Het is echter nog onduidelijk wat de invloed op leren is van deze verschillende vormen. Clark (1994) stelt dat media slechts mogelijkheden bieden om instructie te geven, maar geen invloed hebben op de resultaten die studenten bereiken. In al het onderzoek naar dit gebied wat in de afgelopen zeventig jaar is uitgevoerd, is nog nergens een causaal verband gevonden waarbij media het leren essentieel en gestructureerd beïnvloed (Clark, 1994). Het ligt aan de manier van instructie geven of media iets toevoegt. Kozma (1994) stelt echter dat de interactie tussen cognitieve processen en kenmerken uit de omgeving centraal moet staan bij het ontdekken van de relatie tussen leren en media. Hij vindt dat er niet stil gestaan moet worden bij de vraag *of* media het leren beïnvloed, maar bij de vraag *op welke manieren* media het leren kan beïnvloeden. Het is in ieder geval duidelijk dat media een rol heeft bij het leren.

### 1.3. ICT/technologie

Er bestaan verschillende ICT-voorzieningen die leerlingen kunnen gebruiken in hun leerproces, die aansluiten bij de verschillende communicatiemiddelen/media. ICT-voorzieningen bestaan uit vier bouwstenen (Te Meerman & Demoulin, 2005); 'content' (inhoud van ICT diensten in de vorm van informatie), 'netwerk' (internetverbinding), 'software' (programma's) en 'hardware' (apparatuur).

"If schools are to foster meaningful learning, then the ways that we use technologies in schools must change from technology-as-teacher to technology-as-partner in the learning process." (Jonassen, Howland, Marra, & Crismond, 2008, p. 7). Kortom: het is belangrijk dat leerlingen kunnen leren *met behulp van* technologie/ICT. Deze technologie kan verschillende rollen hebben, zoals het ondersteunen van kennisconstructie of voor het creëren van authentieke contexten. Technologie kan echter ook ingezet worden ten behoeve van 'communicative media', bijvoorbeeld met behulp van videoconferenties. De ontwikkeling van goedkopere computers en het Internet, heeft geleid tot het ontstaan van 'communication tools', die sindsdien niet meer weg te denken zijn uit het klaslokaal (Jonassen et al., 2008). Bovendien kunnen de 'communication tools' gebruikt worden voor samenwerken, sociale reflectie en kennisconstructie (McMullin, 2005).

Online communiceren is een vorm van 'communicative media' en kan synchroon en asynchroon verlopen (Jonassen et al., 2008; Laurillard, 2002). Asynchrone communicatie

(bijvoorbeeld met een discussieboard of forum) vindt niet gelijktijdig plaats. Leerlingen kunnen op verschillende momenten en vanuit verschillende locaties op elkaar reageren.

Internet kan echter ook gebruikt worden om synchrone communicatie te faciliteren, zodat sprake is van gelijktijdige uitwisseling (Jonassen et al., 2008). Voorbeelden hiervan zijn 'Internet Relay Chat' (waarbij grotere groepen op een virtuele plaats met elkaar kunnen communiceren/chatten), 'Instant Messaging' (waarbij twee personen getypte teksten uitwisselen met behulp van programma's als Skype of MSN Messenger) of 'Videoconferencing' (een technologie die twee of meer locaties gelijktijdig auditief en visueel met elkaar kan verbinden).

De mogelijkheden van online communiceren (synchroon en asynchroon), hebben de mogelijkheden van 'distance education' (afstandsonderwijs) verrijkt. Hülsmann (2004) beschrijft dat leerlingen die niet via traditionele leermethodes bereikt kunnen worden, baat kunnen hebben bij afstandsonderwijs. De begrippen 'Distance education' of 'distance learning' wordt door verschillende onderzoekers op verschillende manieren gedefinieerd. Sherry (1996) beschrijft een duidelijke definitie waarbij ze Perraton (1988), Jonassen (1992), Garrison en Shale (1987) en Keegan (1986) citeert. Zo is er sprake van het scheiden van de leerkracht en leerling in ruimte en/of tijd, de verantwoordelijkheid van het leren ligt meer bij de leerling dan bij de leerkracht op afstand en er is sprake van een niet-continue communicatie tussen de leerling en leerkracht, ondersteund door teksten of een vorm van technologie.

Vormen van afstandsonderwijs zijn e-learning/online learning en virtuele leeromgevingen. E-learning betekent 'elektronisch leren' en is de digitalisering van lesmateriaal, zodat het op een computer gebruikt kan worden. Het lesmateriaal kan verkregen worden via cd/dvd-rom, internet of intranet, stellen Stomp en Zulkarnain (n.d.). Online learning is populair geworden, omdat het een flexibele toegang biedt naar inhoud en instructie (Means, Toyama, Murphy, Bakia, & Jones, 2009)

Beukers, Koks, Ploum, Stuurland en Sütcü (2008) hebben een goede definitie van 'virtuele wereld' (virtuele leeromgeving) beschreven: 'Een virtuele wereld is een 3D gesimuleerde wereld waarin online gemeenschappen, gevormd door gebruikers en hun avatars, een ruimte delen waarin (synchroon en asynchroon) gebouwd, gespeeld, geleerd, onderzocht en gecommuniceerd kan worden.' (p. 10). Virtuele werelden zijn erg interactief en kunnen dynamische feedback geven en bieden mogelijkheden om leerlingen persoonlijke taken toe te delen (Kalyuga, 2007, zoals geciteerd



door Jarmon, Traphagan, Mayrath, & Trivedi, 2009). Bovendien zijn virtuele werelden in staat om samenwerking te faciliteren.

Dat 'distance education' haar vruchten af kan werpen, bewijzen Means et al. (2009) in hun meta-analyse. 'The meta-analysis found that, on average, students in online learning conditions performed better than those receiving face-to-face instruction' (p. ix).

#### *1.4. Bijdrage van ICT/technologie voor leerlingen met een chronische aandoening*

Tielen (2003) stelt dat ICT-voorzieningen op verschillende manieren bij kunnen dragen aan de kwaliteit van het leven van leerlingen met een chronische aandoening. Te Meerman en Demoulin (2005) sluiten hierbij aan met hun mening dat ICT voorzieningen zich zouden moeten richten op 'het reduceren van beperkingen die kinderen ervaren als gevolg van hun aandoening(en).' (p. 14).

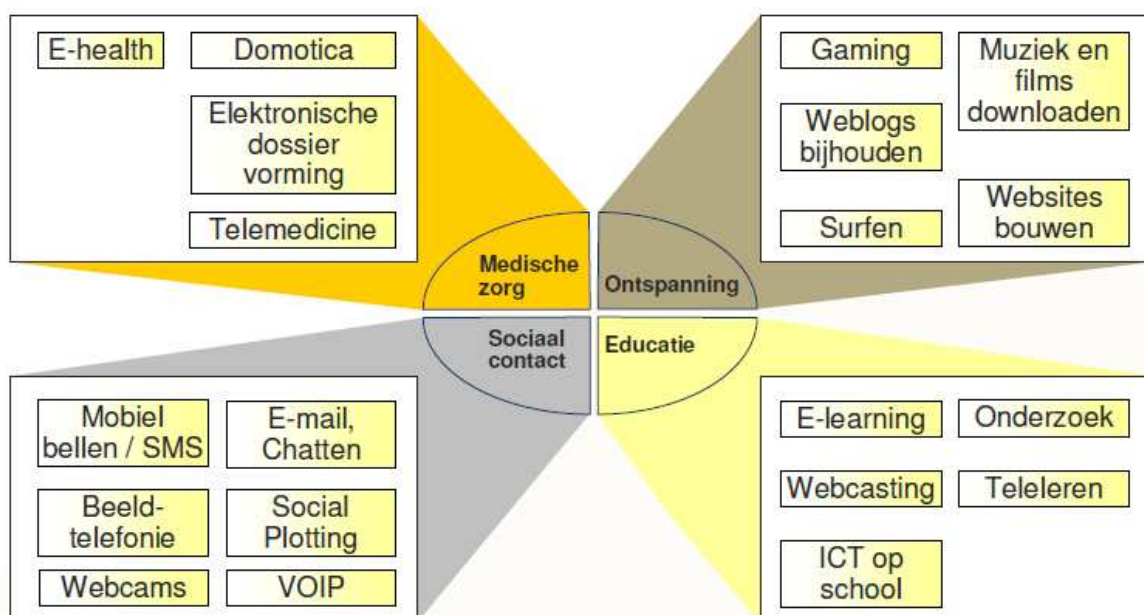
ICT kan een praktische oplossing bieden voor lichamelijke beperkingen die de leerlingen ervaren (zoals een aangepaste computer voor een leerling met spasmen) of technische hulpmiddelen bieden (zoals een mat met een alarmeringssysteem dat verzorgers kan waarschuwen wanneer een leerling uit bed gevallen is). Hiernaast kan ICT een rol spelen bij de verwerking van het feit dat de leerling een aandoening heeft, door middel van het aanbieden van een fantasiewereld. Verder kan de acceptatie van beperkingen, sociale weerbaarheid en zelfzorg (het om kunnen gaan met de klachten en de behandeling) met behulp van ICT aangepakt worden, door middel van informatievoorziening, positieve voorbeeld en lotgenotencontact (Tielen, 2003). Wanneer een leerling zich tussen lotgenoten bevindt, is hij/zij niet meer anders, waardoor het 'zielig zijn' wordt doorbroken, stellen Te Meerman en Demoulin (2005). ICT-voorzieningen kunnen leerlingen op deze manier zelfstandigheid (op bepaalde gebieden) en vertrouwen bieden. Ook biedt ICT ontspanning en vermaak, wat leerlingen met een chronische aandoening minder snel in de echte wereld zullen vinden (Tielen, 2003). Te Meerman en Demoulin (2005) stellen tevens dat ontspanning een categorie in de vraag naar ICT is, omdat leerlingen met een chronische aandoening met meer stress en onzekerheid te maken hebben.

ICT kan echter ook gebruikt worden voor communicatiedoelinden ('communicative media'), zoals eerder weergegeven is. Door middel van het gebruik van bepaalde technologie, kan een leerling met een chronische aandoening vanuit een instelling of ziekenhuis toch communiceren met overige gezinsleden (Tielen, 2003). Technologie (digitale media) kan er ook voor zorgen dat een leerling die fysiek niet naar school kan, toch onderwijs kan volgen en sociaal bij de groep kan horen. In dat geval

is sprake van een verbinding tussen school en de plaats waar de leerling is (thuis of in een zorginstelling), waardoor de leerling toch 'in de klas' is en de lesstof mee kan volgen. ICT kan zo een rol spelen in het aanbieden van educatie op plekken waar dit anders niet mogelijk zou zijn (Te Meerman & Demoulin, 2005).

Tevens kan het bieden van communicatiemogelijkheden ervoor zorgen dat leerlingen met een chronische aandoening toch leeftijdsgebonden levenservaringen opdoen ondanks het feit dat zij minder leeftijdsgenootjes tegen komen. Als laatste kan ICT bijdragen aan de diagnose en behandeling, de communicatie rondom de behandeling en de coördinatie en continuïteit van zorg, die Te Meerman en Demoulin (2005) onderschrijven als 'medische zorg'.

In tabel 1 is ter verduidelijking een schematische weergave opgenomen van de omschrijvingen van respectievelijk Tielen (2003) en Te Meerman en Demoulin (2005) rondom de bijdrage van ICT-voorzieningen. Het is hierbij opvallend dat Tielen (2003) een grotere verscheidenheid aan bijdragen onderscheidt en dat Te Meerman en Demoulin (2005) niet ingaan op ICT als praktische oplossing voor fysieke beperkingen. In figuur 2 is te zien hoe Te Meerman en Demoulin (2005) verschillende typen ICT-voorzieningen ingedeeld hebben op basis van hun vierdeling in categorieën. Hierin wordt duidelijk gemaakt dat er veel mogelijke ICT-voorzieningen zijn en dat zij een bijdrage kunnen leveren voor leerlingen met een chronische aandoening.



Figuur 2: Typen ICT-voorzieningen verdeeld in 4 categorieën (Te Meerman & Demoulin, 2005, p. 17).

Tabel 1

*Schematische weergave van de bijdrage van ICT voor leerlingen met een chronische aandoening*

<i>Tielen (2003)</i>	<i>Te Meerman en Demoulin (2005)</i>
Praktische oplossing voor fysieke beperkingen	
Domotica (technische hulpmiddelen)	Categorie: 'Medische zorg'
Verwerking van de ziekte (coping)	
Acceptatie van (gevolgen van) beperkingen	
Zelfstandigheid en zelfvertrouwen	
Zelfzorg	
Ontspanning, vermaak en spelen	Categorie: 'Ontspanning'
Communiceren met thuis in stand houden	Categorie: 'Sociaal contact'
Sociale weerbaarheid	Categorie: 'Sociaal contact'
Deelname aan school	Categorie: 'Educatie'
Leeftijdsgebonden levenservaringen opdoen	Categorie: 'Educatie'
Diagnose en behandeling	Categorie: 'Medische zorg'
Communicatie rondom de behandeling	Categorie: 'Medische zorg'
Coördinatie en continuïteit van zorg	Categorie: 'Medische zorg'

### *1.5. Integreren van nieuwe technologie in het onderwijs*

Er worden regelmatig vernieuwingen in het onderwijs geïntroduceerd. De Vries (2009) heeft voor zijn onderzoek naar de invoering van een onderwijsvernieuwing (CompetentieGericht Onderwijs) een toetsingskader bestaande uit negen thema's gebaseerd op onderzoek van Dijsselbloem (CPOO, 2008). Dit kader is breed toepasbaar en kan dan ook gebruikt worden in het kader van de invoering en integratie van technologische vernieuwingen in het onderwijs.

Voor het slagen van een onderwijsvernieuwing is het allereerst van belang dat er wetenschappelijk onderzoek naar het voornemen is gedaan (De Vries, 2009). Om een authentieke verbetering te kunnen bereiken, moeten vernieuwingen een empirische onderbouwing bevatten (Hopkins, 2001). Hiernaast is het belangrijk dat er draagvlak voor de vernieuwing is, evenals dat de noodzakelijkheid van de vernieuwing en mogelijke alternatieven onderzocht zijn (De Vries, 2009). Om te voorkomen dat een vernieuwing een 'quick fix' antwoord biedt, is het belangrijk dat het bestaande

systeem eerst geëvalueerd wordt, om te bekijken waar de vernieuwing bij aan kan sluiten (Hopkins, 2001). Hiernaast is het belangrijk dat een vernieuwing een cultuurverandering teweeg brengt (Kezar & Eckel, 2002); er moet dus onderzoek gedaan worden naar neveneffecten van de vernieuwing. Ook mogelijkheden om met de vernieuwing te kunnen experimenteren en gefaseerd in te voeren en een heldere positionering van de organisatie aan het hoofd van de vernieuwing, zijn van belang (De Vries, 2009). Als laatste is het voor een goede integratie van onderwijsvernieuwingen belangrijk om tussentijdse evaluaties te plannen; er zullen significant betere resultaten bereikt worden met aangepaste vernieuwingen, dan wanneer geen aanpassingen werden gedaan (Tessmer, 1993).

#### *1.6. Ervaringen met Nederlandse ICT-projecten voor leerlingen met een chronische aandoening*

Tielen (2003) heeft zich op zeven ICT-projecten gericht en de factoren onderzocht die de projecten tot een succes maken. Dit betroffen:

1. Artsen voor Kinderen (een interactieve vragenlijst op Cd-rom die hulpverleners beter inzicht verschaft in de situatie en gevoelens van de leerling);
2. Stichting Digibeter (richt zich op het verzorgen van multimediatoepassingen);
3. Internethaven (bieden van praktische informatie, zorg en lotgenotencontact);
4. Moov.nl (website en tijdschrift gericht op de belevingswereld van jongeren);
5. Stichting Sterrekind (interactief platform voor chronisch en langdurige zieke leerlingen);
6. Stichting Robin (inzet van beeld- en spraakcommunicatie);
7. @webschool (bieden van informatie en een elektronische leeromgeving).

Er kwamen verschillende succesfactoren naar voren. Zo is het gebruik van interactieve media aantrekkelijk en leuk. Hiernaast wordt aangegeven dat de ICT-voorzieningen gemakkelijk en eenvoudig in het gebruik zijn en dat het succesvol is dat ze plaats en tijd onafhankelijk zijn. Succes werd ook ervaren rondom het feit dat de projecten een veilige omgeving bieden en dat zij dankzij enthousiaste initiatiefnemers draaien. Dit laatste punt werd echter ook als een zwakte van de ICT-projecten genoemd, omdat het project onmiddellijk stopt wanneer de sponsoring ophoudt. Tielen (2003) concludeert dat deelnemers aan ICT-projecten overduidelijk erg positief zijn, maar het gebruik van de projecten zijn nog niet wetenschappelijk onderzocht.

## 2. Vraagstelling

Zoals Morkink et al. (2004) ingeschat hebben, zit het aantal leerlingen met een chronische aandoening in Nederland rond de 200.000. Deze leerlingen kunnen constante zorg nodig hebben, wat, in combinatie met een zwakkere lichamelijke gezondheid, kan leiden tot een achterstandssituatie ten opzichte van gezonde leerlingen. Het is hierdoor mogelijk dat ze niet volledig kunnen deelnemen in de samenleving (Kijlstra et al., 2001, zoals geciteerd door Tielen, 2003). In de praktijk komt dit erop neer dat leerlingen met een chronische aandoening te maken kunnen krijgen met discontinuïteit in het onderwijs, doordat zij niet in staat zijn onderwijs op hun reguliere school te kunnen blijven volgen en/of veelvuldig in het ziekenhuis liggen.

Op 1 augustus 1999 is de Wet Ondersteuning Onderwijs Zieke Leerlingen [WOOZL] ingevoerd en daarmee de ziekenhuisscholen opgeheven (Ziezon, n.d.). Scholen zijn sindsdien verantwoordelijk voor de continuering van het onderwijs wanneer leerlingen ziek thuis zijn of wanneer zij opgenomen zijn in het ziekenhuis (WOOZL, 1999, zoals geciteerd door Dekkers, 2007). Hiernaast werd met het ingaan van deze wet het ondersteuningsaanbod en de doelgroep verbreed.

Als reactie op de invoering van deze wet is Ziezon opgericht. Ziezon staat voor landelijk netwerk ziek zijn & onderwijs en is ontwikkeld tot een knooppunt in het netwerk rondom ziek zijn en het volgen van onderwijs. Binnen Europa wordt Nederland hierdoor gezien als koploper op dit gebied (Ziezon, n.d.).

Ondanks de invoering van WOOZL, blijft het contact tussen school en zieke leerlingen beperkt (Dekkers, 2007). Ziezon hecht veel waarde aan ICT om dit contact verder te kunnen verbeteren. Zoals Tielen (2003) en Te Meerman en Demoulin (2005) al aangaven, kan ICT een goede bijdrage leveren ten behoeve van sociaal contact en educatie. Leerlingen krijgen hierdoor meer kansen om sociale weerbaarheid op te bouwen en leeftijdsgebonden levenservaringen op te doen (Tielen, 2003).

Ziezon heeft het project KlasseContact opgezet en wordt daarbij ondersteund door het Mooiste Contact Fonds van KPN (Ziezon, n.d.). KlasseContact stelt ICT-sets in bruikleen voor het leren op afstand, zodat de leerlingen thuis het onderwijs mee kunnen volgen. Er zijn twee beschikbare soorten ICT-sets: Digibeter, waarbij een op afstand bestuurbare digitale camera in de klas ervoor zorgt dat de leerling thuis de les mee kan volgen (zie figuur 3), en WebChair (zie figuur 4), waarbij het systeem op een bureaustoel gemonteerd is en gemakkelijk verplaatst kan worden (Dekkers, 2007).



*Figuur 3: Digibeter zuil voor in de klas en laptop voor thuis (Ziezon, n.d.).*

---



*Figuur 4: WebChair (Ziezon, n.d.).*

---

In 2008 heeft een masterstudent van de Universiteit van Utrecht (Suzanne de Lange) haar stage gericht op "Teleleren als middel tot ondersteuning van het onderwijs aan chronisch en langdurig zieke leerlingen". De Lange (2008) heeft belemmeringen en succesfactoren van de inzet van ICT bij onderwijs aan zieke leerlingen door consulenten onderwijsondersteuning zieke leerlingen, werkzaam bij OnderwijsBegeleidingsDiensten, onderzocht. Haar onderzoek was gebaseerd op vragenlijsten rondom de mening van consulenten over de leerlingen en hun ouders en leerkrachten. Helaas waren gedurende haar onderzoek nog weinig ICT-sets beschikbaar. Later heeft KPN het Mooiste Contact Fonds opgericht, die KlasseContact financieel gesteund hebben om meer ICT-sets beschikbaar te stellen. Inmiddels zijn er ongeveer 150 ICT-sets beschikbaar en op het moment dat dit onderzoek werd gestart, zijn voor 74 ICT-sets de bijbehorende leerling-gegevens beschikbaar gesteld. Dit (lagere) aantal heeft te maken met de werkelijke inzet en aanspreekbaarheid van scholen en leerlingen als gevolg van ziektebeeld en de situatie van de leerling en het gezin.

Ziezon is voor het slagen van KlasseContact afhankelijk van de inzet en (financiële) steun van het Mooiste Contact Fonds van KPN. Zij hebben echter behoefte aan structurele steun bij het uitvoeren van hun doel en subsidieaanvragen bij OC&W, verzekeringen en Leerling Gebonden Financiering hebben tot nu toe niet tot succes geleid. Tot op heden heeft Ziezon nog geen steun ontvangen, maar zij hopen daar meer recht op te krijgen wanneer zij gegevens kunnen overleggen waaruit blijkt dat de ICT-sets een wezenlijke bijdrage leveren aan het onderwijs aan leerlingen met een chronische aandoening. Hiernaast is niet bekend in hoeverre deze onderwijsvernieuwing volgens de leerkrachten (op een goede manier) geïntegreerd is. De Vries (2009) stelt dat onderzoek op de beschreven negen thema's van belang is om dat te kunnen bereiken, maar het is onduidelijk of dit in de praktijk ook zo ervaren wordt. Als laatste wil Ziezon graag weten of er verschil te constateren is in het gebruik van Digibeter of WebChair.

Naast het praktische belang van dit onderzoek wat Ziezon nastreeft (steun bij het verkrijgen van structurele financiering), dient het onderzoek ook een wetenschappelijk belang, aangezien het bijdrage kan leveren aan de inzichten betreffende onderwijs op afstand, teleleren of 'distance education'. Wellicht kan dit onderzoek er toe bijdragen dat deze systemen meer bekendheid verwerven. Naar aanleiding van dit onderzoek kan ook besloten worden tot meer diepte- en breedteonderzoek op de bijdrage van ICT voor leerlingen met een chronische beperking.

De beschreven probleemstelling heeft geleid tot de volgende vraagstelling:

*Hoe efficiënt en effectief is het gebruik van ICT-sets voor onderwijs aan leerlingen met een chronische aandoening?*

Om deze vraagstelling te kunnen beantwoorden, zijn de volgende deelvragen van belang:

- 1. Wat ervaren de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs als meerwaarde?*
- 2. Wat ervaren de leerkrachten van de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs als meerwaarde?*
- 3. Waar zien de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs verbeterpunten in het gebruik ervan?*
- 4. Waar zien de leerkrachten van de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs verbeterpunten in het gebruik ervan?*
- 5. Is er verschil vast te stellen tussen het gebruik van Digibeter of het gebruik van WebChair?*

Zoals gesteld is er nog geen wetenschappelijk onderzoek voor handen waarin deze vraagstelling en deelvragen beantwoord worden, maar op basis van de ideeën van Tielen (2003) kan de hypothese gesteld worden dat de meerwaarde vooral te vinden is in het feit dat het gebruik van interactieve media aantrekkelijk en leuk is, dat het gemakkelijk en eenvoudig in het gebruik is en dat ze plaats en tijd onafhankelijk zijn. Zoals gesteld is er echter nog geen onderzoek gedaan naar afzonderlijke gebruikers (leerlingen en leerkrachten).



### 3. Design en methode

#### 3.1. Onderzoeksopzet

Dit onderzoek had als doel om het gebruik van Digibeter en WebChair te evalueren. Ziezon hoopt hierbij op het vinden van positieve resultaten, zodat zij deze kunnen gebruiken bij het aanvragen van structurele financiering. Het vinden van resultaten met als doel om een verandering te bewerkstelligen, beschrijft Robson (2002) als 'evaluation research', oftewel evaluatieonderzoek. "The purpose of an evaluation is to assess the effects and effectiveness of something, typically some innovation, intervention, policy, practice or service." (p. 202). Binnen evaluatieonderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen formatieve en summatieve evaluatie. Formatieve evaluatie wordt gebruikt in de ontwikkeling van het onderzoeksonderwerp. Summatieve evaluatie houdt zich bezig met het ontdekken en toetsen van de effecten en effectiviteit van het onderzoeksonderwerp (Robson, 2002).

Aangezien de ICT-sets van KlasseContact gezien kunnen worden als een innovatie, paste een evaluatieonderzoek goed bij het doel van dit onderzoek. Meer specifiek was er sprake van een summatieve evaluatie, omdat het vinden van concrete voordelen of meerwaarde van het gebruik van de ICT-sets het doel was.

#### 3.2. Meetinstrumenten

Binnen dit onderzoek werd gebruik gemaakt van vragenlijsten. Hiervoor was gekozen, omdat dit onderzoek zich richtte op informatie vanuit veel verschillende mensen, waarbij een gestructureerde vragenlijst voor de hand lag (Baarda, De Goede, & Kalmijn, 2000). Er werd gestart met het opstellen van twee vragenlijsten; één lijst voor de leerlingen en één lijst voor de leerkrachten. De vragen en antwoordcategorieën uit deze lijsten kwamen voort uit de theoretische verdieping en uit gesprekken met Ziezon en richtten zich op het beantwoorden van de gestelde deelvragen.

Om de vragenlijsten zo concreet, compleet, duidelijk en handzaam mogelijk te maken, was het van belang deze eerst voor te leggen aan een aantal leerlingen en leerkrachten. Binnen dit onderzoek kon echter sprake zijn van dusdanig ernstig zieke leerlingen dat zij beter niet benaderd konden worden. Verder waren geen leerkrachtgegevens beschikbaar. Het was dus noodzakelijk om eerst contact op te nemen met de specifieke consulenten onderwijsondersteuning zieke leerlingen (verbonden aan de zieke leerlingen). In alle stappen binnen dit onderzoek zijn eerst consulenten

benaderd rondom de gesteldheid van de leerling en de leerkrachtgegevens, alvorens er iemand benaderd werd om deel te nemen aan het onderzoek.

De gegevens van de 74 leerlingen werden met behulp van een 'random generator' (via de site [www.random.org](http://www.random.org)) in een willekeurige volgorde vastgesteld. Er werden twee willekeurige volgordes gemaakt. Aan de hand van de eerste lijst konden leerlingen benaderd worden en aan de hand van de tweede lijst konden de leerkrachten benaderd worden. Vervolgens werden de vragenlijsten individueel en persoonlijk door de onderzoekster voorgelegd aan een aantal respondenten (leerlingen en leerkrachten). De respondenten werden bij het invullen ervan gevraagd om hardop te denken en aanvullingen in antwoordcategorieën en vragen te doen. Dit werd dusdanig vaak gedaan totdat saturatie optrad. Saturatie treedt op als '... you keep on gathering information until you reach diminishing returns and you are not adding to what you already have.' (Robson, 2002, p. 192).

Uiteindelijk is de vragenlijst voor leerkrachten aan drie verschillende respondenten voorgelegd, voordat saturatie optrad. Deze random gekozen respondenten bevonden zich in Uithuizen, Eindhoven en De Wijk. Bij de vragenlijst voor leerlingen was sneller sprake van saturatie; deze is slechts aan twee verschillende respondenten voorgelegd. Deze random gekozen respondenten kwamen uit Nijverdal en Waalre.

Aan de hand van het voorleggen van vragenlijsten aan de verschillende respondenten, zijn uiteindelijk twee definitieve vragenlijsten vastgesteld. Deze vragenlijsten bevatten een aantal identieke vragen, zodat de antwoorden van de leerlingen en leerkrachten vergeleken konden worden. Een aantal vragen zijn echter aan één groep voorgelegd. Binnen de vragenlijst waren meerkeuzevragen opgenomen, evenals vragen waarbij een antwoord op een schaal van 1 t/m 5 gegeven moest worden. Er waren hiernaast twee open vragen opgenomen. De vragenlijsten zijn digitaal via het programma LimeSurvey opgesteld.

Alle leerlingen die in staat waren een lijst in te vullen kregen een brief met een link naar de vragenlijst. Alle leerkrachten werden via de mail benaderd en ontvingen hierbij een link door middel waarvan zij de vragenlijst in konden vullen.

De vragenlijst voor leerlingen is terug te vinden in bijlage 2 en de vragenlijst voor leerkrachten in bijlage 3.

### 3.3. Respondenten

De vragenlijst voor leerlingen is aan 61 leerlingen uit heel Nederland voorgelegd die te maken hebben (gehad) met de inzet van Digibeter en/of WebChair. De vragenlijst voor leerkrachten is voorgelegd aan 64 leerkrachten uit heel Nederland.

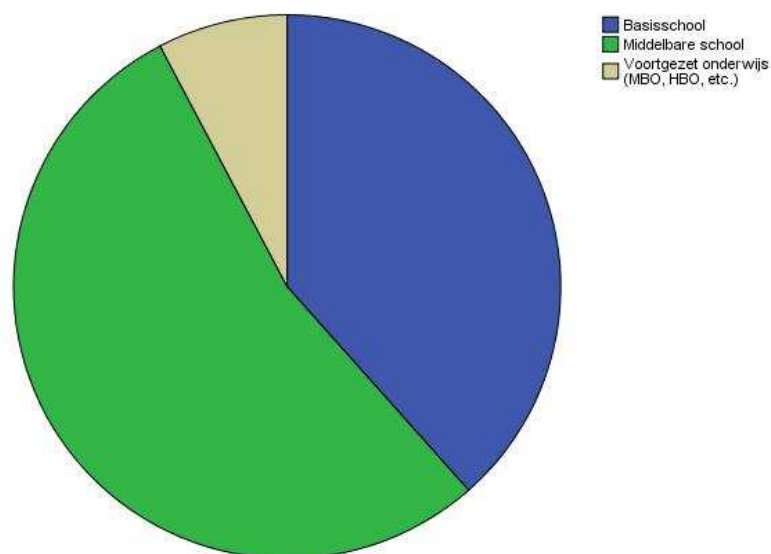
Van de groep leerlingen hadden 39 personen de lijst ingevuld, wat correspondeerde met een respons van 63.9%. Van de groep leerkrachten hadden 37 personen de lijst ingevuld. Dit correspondeerde met een respons van 57.8%.

#### 4. Resultaten

In dit volgende gedeelte zullen de resultaten die verkregen zijn vanuit de dataverzameling weergegeven worden. Bij opsommingen is ervoor gekozen om de hoogte van de percentages de volgorde te laten bepalen; eerst worden de hoogste percentages genoemd. Dit artikel beperkt zich tot de resultaten die een antwoord geven op de gestelde deelvragen, opvallende significante resultaten laten zien of van belang zijn voor de beeldvorming van de respondenten en de context. Binnen de vragenlijst zijn echter ook vragen voorgelegd ter ondersteuning, verdieping of extra informatievoorziening, die in deze resultaten niet aan bod zullen komen. De geïnteresseerde lezer wordt hierbij dan ook verwezen naar bijlage 4, waar alle frequentietabellen van alle gestelde vragen opgenomen zijn.

##### 4.1. Leerlingvragenlijsten

Zoals gesteld zijn er 39 leerlingvragenlijsten ingevuld in de periode van dataverzameling. Figuur 5 bevat een cirkeldiagram van de verdeling van de verschillende leerlingen over verschillende vormen van onderwijs. De grootste groep zijn de leerlingen die op de middelbare school zitten. Deze groep bevat 53.8% van alle leerlingen. Het basisonderwijs is met 38.5% vertegenwoordigd. De kleinste groep, 7.7%, bestaat uit leerlingen vanuit het voortzet onderwijs.

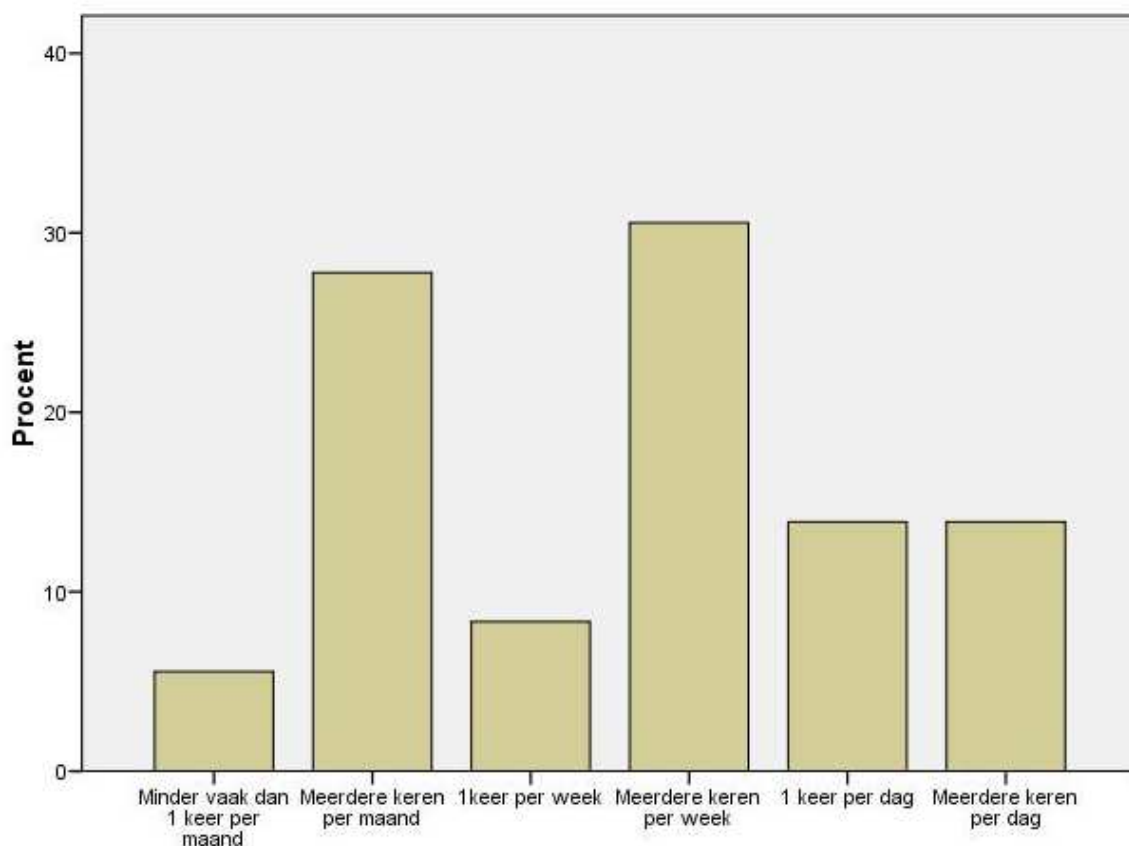


Figuur 5: Cirkeldiagram van de verdeling van leerlingen over verschillende vormen van onderwijs.

Zoals gesteld maakt KlasseContact gebruik van twee ICT-systemen; WebChair en Digibeter. Binnen dit onderzoek maakt de grootste groep van de leerlingen gebruik van een WebChair (52.8%). Een iets kleinere groep van 47.2% van de leerlingen maakt gebruik van een Digibeter voor het volgen van onderwijs.

Vrijwel alle leerlingen uit het onderzoek (91.9%) maken nog steeds gebruik van de ICT-set. Slechts 8.1% geeft aan de ICT-set op dit moment niet meer te hebben. De periode hoelang deze leerlingen al gebruik maken van de ICT-set is verschillend, maar iedereen heeft hem al minimaal drie maanden thuis. De grootste groep (45.2%) heeft de ICT-set al langer dan twaalf maanden, terwijl 35.5% al zes tot twaalf maanden met de set werkt. De kleinste groep (19.4%) heeft de ICT-set nu drie tot zes maanden in het gebruik.

De mate waarin de ICT-set ingezet wordt, is tevens verschillend. In figuur 6 is te zien hoe vaak een leerling ongeveer gebruik maakt van de ICT-set. De grootste groep (30.6%) gebruikt de set meerdere keren per week.



Figuur 6: Staafdiagram van de mate waarin de ICT-set ingezet wordt bij leerlingen.

De leerlingen hebben een aantal stellingen voorgelegd gekregen, waarbij zij aangaven in hoeverre zij het daarmee eens waren. Dit deden zij op een schaal met vijf punten, waarbij 1 stond voor 'dit vind ik zeker niet', 2 voor 'dit vind ik niet', 3 voor 'neutraal', 4 voor 'dit vind ik wel' en 5 voor 'dit vind ik zeker wel'. In tabel 2 is in percentages weergegeven hoe de leerlingen hierop geantwoord hebben. In de laatste kolom is weergegeven wat het ingevulde (schaal)gemiddelde is.

Tabel 2

*Antwoorden van leerlingen op voorgelegde stellingen rondom gebruik maken van de ICT-set*

	Dit vind ik zeker niet (%)	Dit vind ik niet (%)	Neutraal (%)	Dit vind ik wel (%)	Dit vind ik zeker wel (%)	Gemiddelde
De ICT-set is aantrekkelijk.	0	7.7	23.1	38.5	30.8	3.9
Het is leuk om met de ICT-set te werken.	0	10.3	20.5	46.2	23.1	3.8
De ICT-set werkt technisch goed.	5.1	15.4	33.3	28.2	17.9	3.4
Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken.	2.6	18.4	21.1	47.4	10.5	3.4
De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan.	0	7.9	5.3	42.1	44.7	4.2
De ICT-set zorgt ervoor dat het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan.	0	12.8	15.4	28.2	43.6	4.0
De ICT-set is een aanvulling op de les en geen vervanging van het onderwijs.	7.9	10.5	13.2	36.8	31.6	3.7
De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen.	10.8	21.6	37.8	21.6	8.1	2.9
Hoe de ICT-set wordt gebruikt, moet goed afgesproken worden tussen school en thuis.	2.6	0	0	28.9	68.4	4.6
De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik.	0	2.6	17.9	48.7	30.8	4.1
De ICT-set op school is te groot.	13.2	50.0	31.6	2.6	2.6	2.3
De ICT-set thuis is te groot.	61.5	35.9	2.6	0	0	1.4
Het kost teveel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les.	30.8	35.9	10.3	20.5	2.6	2.3
Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.	48.7	38.5	7.7	5.1	0	1.7

De leerlingen is gevraagd in hoeverre zij het idee hebben dat de ICT-set ervoor zorgt dat ze niets missen op school. Hierbij vindt 41.4% dat zij nog steeds een beetje missen, tegenover 20.7% van de leerlingen die vinden dat ze bijna niets missen. Een groep van 17.2% vindt dat zij nog steeds heel veel missen. Een percentage van 17.2% is neutraal, terwijl 3.4% vindt dat ze helemaal niets missen.

Een vraag die verder in de vragenlijst gesteld werd, is de vraag of de leerlingen door middel van de inzet van de ICT-set, meer contacten hebben gekregen met andere leerlingen. Hierbij beantwoorden 48.6% van de leerlingen de vraag positief. Eenzelfde percentage leerlingen geeft echter aan dat de ICT-set hier geen rol in heeft gehad. Zij hebben nog evenveel contact met klasgenootjes dan voor de ICT-set in gebruik werd genomen. Een enkeling (2.9%) geeft aan dat sprake is van minder contact sinds de ICT-set er is. Hierbij aansluitend is gevraagd of de leerlingen door inzet van de ICT-set het gevoel hebben nu meer bij de klas te horen. Hierbij geeft 41.7% van de leerlingen aan dat zij al goed bij de klas hoorden, tegenover 36.1% van de leerlingen die vinden dat ze nu beter bij de klas horen. Een percentage van 22.2 geeft aan dat de ICT-set voor hen, op dit gebied, niets heeft veranderd.

Rondom het omgaan van de klasgenootjes met de ICT-set, zijn ook een aantal stellingen voorgelegd. In tabel 3 is terug te lezen hoe de leerlingen hierop gereageerd hebben.

Tabel 3

*Antwoorden van leerlingen op voorgelegde stellingen rondom klasgenootjes*

	Dit vinden zij zeker wel (%)	Dit vinden zij wel (%)	Neutraal (%)	Dit vinden zij niet (%)	Dit vinden zij zeker niet (%)
Ze vinden het lastig dat het apparaat zo groot is.	5.6	5.6	25	38.9	25
Ze vinden het vervelend dat alles gefilmd wordt.	0	2.9	14.3	48.6	34.3
Ze vinden het interessant om te zien hoe het werkt.	36.8	39.5	21.1	2.6	0
Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).	2.8	11.1	22.2	27.8	36.1
Ze vinden het aanzetten van de ICT-set voor een les teveel tijd kosten en hierdoor ook vervelend.	5.6	8.3	16.7	30.6	38.9
Ze vinden het contact met de zieke leerling leuk/prettig.	35.1	40.5	18.9	5.4	0
Ze vinden het gewoon/normaal.	26.3	31.6	23.7	18.4	0

Wanneer leerlingen de vraag voorgelegd krijgen of er iets verbeterd kan worden aan de ICT-set, geeft 71.4% van de leerlingen aan dat veranderingen gewenst zijn. Een groep van 28.6% vindt dat dit niet nodig is. De leerlingen is hierop aansluitend gevraagd of zij aan kunnen geven wat voor veranderingen zij zouden wensen. Van de aangegeven veranderingen betreft 56% technische problemen. Uitspraken die hierbij gegeven worden, zijn 'de verbinding is niet altijd even goed', 'de tijd die tussen het spreken en horen zit zou misschien, net als bij de telefoon, korter kunnen', 'het geluid stoort vaak en het beeld is ook niet zo scherp' en 'af en toe valt hij uit en het geluid geeft soms een echo, wat storend is voor het volgen van de les'. Een groep van 32% geeft overige problemen aan, waar zij graag een oplossing voor zouden willen zien. 'de digibeter op school vind ik persoonlijk nogal zwaar', 'mijn dochtertje kan wel in de klas meekijken maar om specifieke werkjes mee te doen schiet erbij in (ze zit in groepje 2)', 'beter verplaatsbaar', 'als sommige mensen geen internet hebben een router meenemen en het beste een draadloze want anders zit je met al die bedrading door het huis heen' en 'de batterijen zijn erg snel op vind ik' zijn uitspraken die hierbij horen. Als laatste wordt door 12% veranderingen aangegeven die te maken hebben met het contact leggen met klasgenootjes. Uitspraken die hierbij horen, zijn 'het is alleen zo zonde dat je het contact met je klasgenoten mist, omdat je alleen de leraar door de microfoon hoort praten', 'meerdere microfoontjes (ook voor klasgenoten)' en 'je hoort alleen de leerkracht en hebt daardoor geen contact met andere leerlingen'.

Van de gevraagde leerlingen geeft 32.4% aan dat zij denken dat de WebChair het prettigste is om mee te werken. Redenen die zij geven zijn, omdat ze er ervaring mee hebben (30%), omdat ze vinden dat hij goed verplaatsbaar is (30%) of omdat ze vinden dat hij meer opvalt (10%). Door 30% wordt geen specifieke reden gegeven.

Een percentage van 41.2% geeft aan dat zij een klein systeem met een laptop zouden prefereren, tegenover 26.5% die Digibeter als prettigste set zien. Een groep van 33.3% die Digibeter als prettigste set zien geeft hiervoor geen specifieke reden. Anderen geven wel redenen; 22.2% geeft aan dat zij deze set het prettigste vinden, omdat ze ervaring mee hebben, 22.2% omdat hij een mooi uiterlijk heeft of omdat hij meer opvalt in de klas (22.2%). De leerlingen die aangeven dat ze liever een klein systeem met alleen een laptop zouden willen hebben, geven als reden dat deze goed verplaatsbaar is (71.4%) en minder opvallend (21.4%). Een percentage van 7.1% geeft geen specifieke reden.



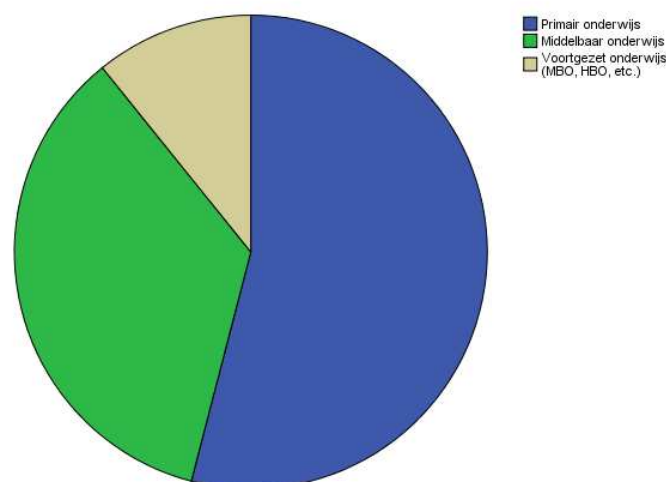
Van een aantal vragen waarbij de leerlingen op een schaal antwoord hebben gegeven, is de betrouwbaarheid berekend. Bij de stellingen rondom gebruik maken van de ICT-set (14 items op een vijfpuntsschaal) is sprake van een betrouwbaarheid van Cronbach's Alpha .69. Deze betrouwbaarheid stijgt naar Cronbach's Alpha .72 wanneer het item 'Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.' wordt verwijderd. Er is voor gekozen dit item niet mee te nemen in statistische vergelijkingen tussen de twee groepen deelnemers.

Hiernaast is de betrouwbaarheid berekend voor de stellingen rondom het omgaan van klasgenootjes met de ICT-set (zie tabel 3). Dit zijn 7 items op een vijfpuntsschaal. De betrouwbaarheid is hierbij Cronbach's Alpha .77. Wanneer één item wordt verwijderd ('Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).'), komt de betrouwbaarheid op Cronbach's Alpha .83. Er is voor gekozen om dit item niet mee te nemen in hierop volgende statistische vergelijkingen.

#### 4.2. Leerkrachtvragenlijsten

Zoals gesteld zijn 37 leerkrachtvragenlijsten ingevuld in de periode van dataverzameling. Deze groep bestaat voor 54.1% uit leerkrachten vanuit het primair onderwijs. Het middelbaar onderwijs is voor 35.1% vertegenwoordigd, terwijl het voortgezette onderwijs (onderwijs na afronding van de middelbare school) 10.8% van het geheel was. In figuur 7 is deze verdeling in een cirkeldiagram weergegeven.

De leerkrachten maken in 60.6% van de gevallen gebruik van een WebChair. Bij 39.4% was sprake van een Digibeter.

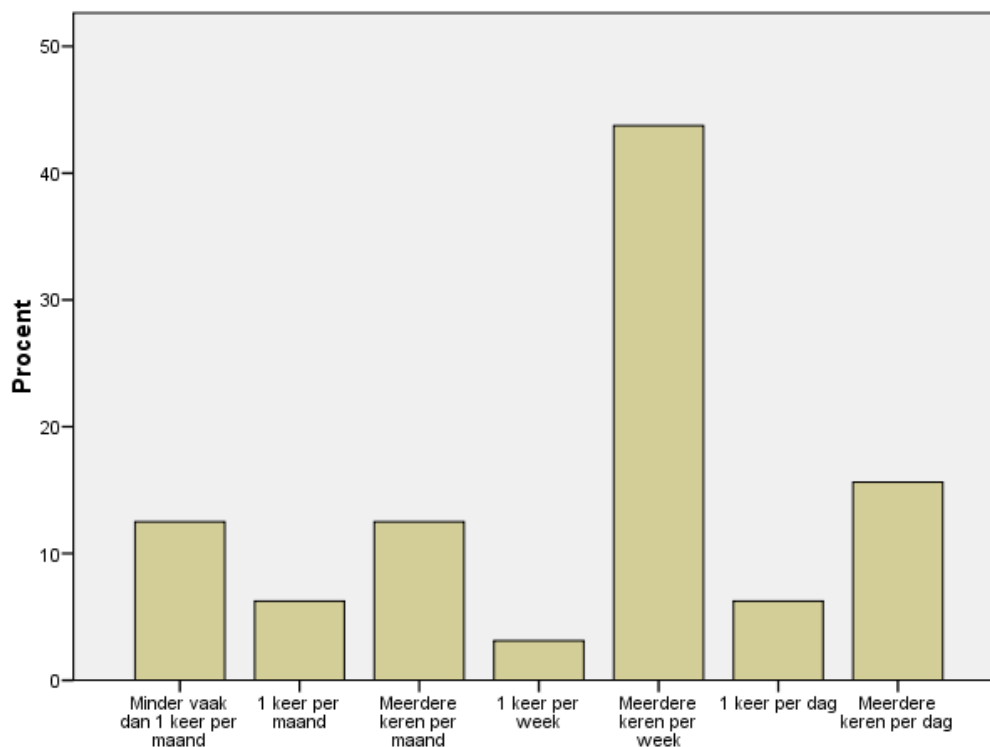


Figuur 7: Cirkeldiagram van de verdeling van leerkrachten over verschillende vormen van onderwijs.

Bij 90.6% van de leerkrachten is de ICT-set nog steeds aanwezig en in gebruik. Bij 9.4% is de ICT-set inmiddels opgehaald. Bij de leerkrachten die nu de ICT-set nog gebruiken, is de tijd hoelang ze er al mee werken, verschillend. De grootste groep (57.7%) heeft de ICT-set nu zes tot twaalf maanden. In 26.9% van de gevallen is de set er al langer dan twaalf maanden. In 7.7% van de gevallen is de set nu minder dan 3 maanden in gebruik en een gelijk percentage geeft aan dat de set nu drie tot zes maanden in gebruik is.

Binnen de groep verschilt de mate waarin de ICT-set ingezet wordt. De grootste groep (43.8%) gebruikt de set meerdere keren per week. In figuur 8 is de verdeling weergegeven.

Evenals bij de leerlingen, hebben de leerkrachten een aantal stellingen voorgelegd gekregen waarvan zij op een vijfpunt-schaal aan hebben gegeven in hoeverre zij daarmee eens waren. De score 1 stond voor 'dit vind ik zeker niet', 2 voor 'dit vind ik niet', 3 voor 'neutraal', 4 voor 'dit vind ik wel' en 5 voor 'dit vind ik zeker wel'. In tabel 4 is in percentages weergegeven hoe de leerkrachten hierop geantwoord hebben. In de laatste kolom is weergegeven wat het ingevulde (schaal)gemiddelde is.



Figuur 8: Staafdiagram van de mate waarin de ICT-set ingezet wordt bij leerkrachten.

Tabel 4

*Antwoorden van leerkrachten op voorgelegde stellingen rondom gebruik maken van de ICT-set*

	Dit vind ik zeker niet (%)	Dit vind ik niet (%)	Neutraal (%)	Dit vind ik wel (%)	Dit vind ik zeker wel (%)	Gemiddeld
De ICT-set is aantrekkelijk.	0	5.6	41.7	16.7	36.1	3.8
Het is leuk om met de ICT-set te werken.	0	0	21.2	45.5	33.3	4.1
De ICT-set werkt technisch goed.	5.7	17.1	17.1	37.1	22.9	3.5
Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken.	0	0	27.8	27.8	44.4	4.2
De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan.	0	5.4	5.4	37.8	51.4	4.4
De ICT-set zorgt ervoor dat het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan.	0	5.4	8.1	27	59.5	4.4
De ICT-set is een aanvulling op de les en geen vervanging van het onderwijs.	2.9	2.9	20	34.3	40	4.1
De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen.	0	25.8	54.8	12.9	6.5	3
Hoe de ICT-set wordt gebruikt, moet goed afgesproken worden tussen school en thuis.	0	0	2.7	32.4	64.9	4.6
De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik.	0	8.3	30.6	36.1	25	3.8
De ICT-set op school is te groot.	17.1	40	22.9	20	0	2.5
De ICT-set thuis is te groot.	15.4	38.5	46.2	0	0	2.3
Het kost teveel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les.	22.2	47.2	13.9	13.9	2.8	2.3
Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.	18.9	54.1	16.2	8.1	2.7	2.2
Het is vervelend dat de school een aparte verzekering af moet sluiten voor de ICT-set.	13	21.7	43.5	21.7	0	2.7

Wanneer de leerkrachten gevraagd wordt of zij vinden dat er nog iets verbeterd kan worden aan de ICT-set, geeft 60% aan dat dit nodig is. Hier staat 40% tegenover die geen verbeterpunten zien. Binnen de groep leerkrachten die verbeterpunten aangeven, ziet 61.5% verbeterpunten op het gebied van de techniek. Uitspraken die in deze categorie worden gedaan, zijn 'ja, er was soms om

onduidelijke redenen geen verbinding', 'veel storingen' en 'draadloze internetverbinding'. Hiernaast zou 23.1% overige verbeteringen willen zien, tegenover 15.4% van de gevallen die behoefte hebben aan verbeteringen op het gebied van de vormgeving. Overige opmerkingen zijn 'de tijd die nodig is om het systeem werkend te hebben duurt veel te lang', 'meer personen instrueren en zorgen dat ICT netwerk goed op de hoogte is' en 'het gebruik vanuit ziekenhuizen of andere instellingen'. Opmerkingen bij verbeteringen rondom de vormgeving, zijn 'minder groot, hij kan amper door de deur en neemt veel plaats in de klas in' en 'kleiner en lichter, makkelijker verplaatsbaar, en beter en sneller aan te sluiten'.

In 37.9% van de gevallen geeft de leerkracht aan een WebChair het prettigste te vinden. De redenen die zij daarvoor geven zijn dat se set meer opvalt (55.6%), dat ze er meer ervaring mee hebben (22.2%) of overige redenen (22.2%), zoals 'dit systeem heeft een groot beeldscherm'. Een groep van 34.5% geeft aan liever een klein systeem met een laptop in de klas te willen. Als reden geven zij daarvoor dat een dergelijk systeem goed verplaatsbaar (44.4%) en minder opvallend (22.2%) is. In 33.3% worden overige redenen gegeven, zoals 'kan door meerdere leerlingen in een groep gebruikt worden en is snel beschikbaar'. De Digibeter wordt door 27.6% van de leerkrachten geprefereerd. De reden hiervoor is in 57.1% de mate waarin zij hier al ervaring mee hebben, tegenover 28.6% waarbij aangegeven wordt dat de set meer opvalt of 14.3% overige redenen ('we hebben nu een webchair, waarop natuurlijk alles heel goed te zien is, maar ik denk dat de digibeter net iets kleiner is en daardoor minder ruimte in beslag neemt').

De leerkrachten is gevraagd hoe zij de begeleiding vanuit KlasseContact hebben ervaren. Hierbij zijn hen enkele onderdelen voorgelegd waarbij KlasseContact betrokken was en hebben zij aangegeven hoe zij dat vonden; 1 is 'heel erg goed', 2 is 'best goed', 3 is 'redelijk', 4 is 'niet zo goed', 5 is 'helemaal niet goed', 6 is 'weet ik niet' en 7 is 'niet van toepassing'. In tabel 5 is wederom weergegeven hoe zij hierop geantwoord hebben.

De leerkrachten is ook gevraagd hoe zij inschatten wat de klasgenootjes van het kind wat gebruik maakt van de ICT-set, hiervan vinden. In tabel 6 is weergegeven wat de leerkrachten hierop geantwoord hebben. Tevens is de leerkrachten gevraagd hoe zij de integratie van de ICT-set binnen hun onderwijs ervaren. Op een vijf-punt-schaal hebben zij aangegeven hoe zij hierover denken; waarbij 1 staat voor 'dit past heel goed bij onze school', 2 voor 'dit past goed bij onze school', 3 voor 'neutraal', 4 voor 'dit past niet bij onze school' en 5 voor 'dit past absoluut niet bij onze school'.

Tabel 5

*Antwoorden van leerkrachten op voorgelegde stellingen rondom KlasseContact*

	Heel erg goed (%)	Best goed (%)	Redelijk (%)	Niet zo goed (%)	Helemaal niet goed (%)	Weet ik niet (%)	n.v.t. (%)
De voorlichting in de klas.	20.6	32.4	23.5	5.9	0	11.8	5.9
De voorlichting rondom de techniek aan de ICT-er.	21.2	42.4	24.2	0	0	12.1	0
De aanwezigheid van KlasseContact bij de overdracht van de ICT-set.	18.2	54.5	15.2	3	0	9.1	0
De mate waarin u vragen kon stellen bij de overdracht van de ICT-set.	22.9	51.4	11.4	8.6	0	5.7	0
De huidige bereikbaarheid van KlasseContact voor vragen.	6.9	48.3	10.3	3.4	0	27.6	3.4

In tabel 7 staat weergegeven hoe de leerkrachten hierop geantwoord hebben.

Bij de leerkrachtvragenlijsten is voor een aantal vragen waarbij door middel van een schaal antwoord gegevens werd, de betrouwbaarheid berekend. Dit is gedaan voor de vraag rondom de begeleiding vanuit KlasseContact (zie ook tabel 5). Dit zijn vijf items op een zevenpuntsschaal.

Tabel 6

*Antwoorden van leerkrachten op voorgelegde stellingen rondom klasgenootjes*

	Dit vinden zij zeker wel (%)	Dit vinden zij wel (%)	Neutraal (%)	Dit vinden zij niet (%)	Dit vinden zij zeker niet (%)
Ze vinden het lastig dat het apparaat zo groot is.	0	16.7	23.3	33.3	26.7
Ze vinden het vervelend dat alles gefilmd wordt.	0	0	16.7	53.3	30
Ze vinden het interessant om te zien hoe het werkt.	37.5	46.9	9.4	3.1	3.1
Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).	0	16.7	20	36.7	26.7
Ze vinden het aanzetten van de ICT-set voor een les teveel tijd kosten en hierdoor ook vervelend.	3.2	12.9	6.5	48.4	29
Ze vinden het contact met de zieke leerling leuk/prettig.	41.9	45.2	6.5	3.2	3.2
Ze vinden het gewoon/normaal.	26.7	46.7	10	10	6.7

Tabel 7

*Antwoorden van leerkrachten op stellingen rondom de integratie van de ICT-set in hun onderwijs*

	Dit past heel goed bij onze school (%)	Dit past goed bij onze school (%)	Neutraal (%)	Dit past niet bij onze school (%)	Dit past absoluut niet bij onze school (%)
Alle leerkrachten kunnen met de ICT-set werken.	6.9	37.9	37.9	17.2	0
Er moeten teveel handelingen verricht worden om het systeem goed te kunnen gebruiken.	6.9	6.9	44.8	34.5	6.9
De infrastructuur bij ons op school is voldoende om het systeem goed te laten werken.	22.6	45.2	22.6	9.7	0
Wanneer sprake is van een invaller in de groep, zorgen wij voor een overdracht.	22.7	27.3	22.7	27.3	0
De ICT-set is goed te combineren met ons onderwijs (denk aan gebruik van een ELO of digitaal schoolbord).	14.3	50	28.6	3.6	3.6
Wij hebben behoefte aan duidelijke criteria om vast te stellen wanneer een ICT-set voor een leerling geschikt is.	3.8	23.1	53.8	19.2	0

De betrouwbaarheid hierbij is Cronbach's Alpha .86. Verder is de betrouwbaarheid berekend voor de stellingen rondom het gebruik maken van de ICT-set (zie hiervoor ook tabel 4). Dit zijn vijftien items op een vijfpuntsschaal. Hierbij is de betrouwbaarheid Cronbach's Alpha .70. Dit verandert in een betrouwbaarheid van Cronbach's Alpha .76 wanneer het item 'Het kost te veel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les' wordt verwijderd. Dit item wordt in verdere statistische berekeningen niet meer gebruikt.

De stellingen rondom het omgaan van klasgenootjes met de ICT-set (zeven items op een vijfpuntsschaal), zijn ook gebruikt om de betrouwbaarheid van te berekenen. Deze betrouwbaarheid is Cronbach's Alpha .55. Er is voor gekozen om het item 'Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit)' te verwijderen en niet te gebruiken in verdere statistische vergelijkingen, zodat de betrouwbaarheid uitkomt op Cronbach's Alpha .76.

Als laatste zijn de stellingen rondom de integratie van de ICT-set in het onderwijs bekeken (zes items op een vijfpuntsschaal). De betrouwbaarheid komt uit op Cronbach's Alpha .45. Zelfs als

één item ('Er moeten teveel handelingen verricht worden om het systeem goed te kunnen gebruiken') wordt verwijderd, is de betrouwbaarheid maar Cronbach's Alpha .62. Deze stellingen zullen niet betrokken worden in statistische vergelijkingen.

#### 4.3. Statistische vergelijkingen

Er is gekeken of er een significant verschil te vinden was in de mate waarin leerkrachten en leerlingen graag gebruik maken van de ICT-set. Hiervoor is het item 'Maak/maakte je graag gebruik van de ICT-set?' gebruikt. Er is een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven uitgevoerd. Er is gebruik gemaakt van  $\alpha = .05$ . Het resultaat van de t-toets is:  $t(68) = .29$ ,  $p = .77$ . De overschrijdingskans van .77 is groter dan  $\alpha = .05$ , waardoor er geen significant verschil is tussen leerkrachten en leerlingen en de mate waarin zij graag gebruik maken van de ICT-set.

Er is ook een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven uitgevoerd om te kijken of er een significant verschil is tussen gebruik maken van Digibeter of WebChair en de mate waarin leerkrachten en leerlingen graag gebruik maken van de ICT-set. Het resultaat van de t-toets is:  $t(62) = .51$ ,  $p = .61$ . Deze overschrijdingskans is wederom groter dan  $\alpha = .05$ . Er is dus geen sprake van een significant verschil in de mate waarin leerkrachten en leerlingen graag gebruik maken van de ICT-set, wanneer gekeken wordt naar gebruik maken van WebChair of Digibeter.

Betreffende de stellingen rondom het gebruik maken van de ICT-set (zie hiervoor tabel 2 en 4) zijn tevens t-toetsen voor twee onafhankelijke steekproeven uitgevoerd. Wanneer hiervoor de volledige schaal wordt bekeken, worden er geen significante verschillen gevonden;  $t(61) = -1.39$ ,  $p = .17$ . Vervolgens is per stelling/item bekeken of er een significant verschil is tussen leerkrachten en leerlingen en tussen WebChair en Digibeter. Hierbij zijn voornamelijk resultaten gevonden die niet significant waren. Enkele resultaten waren echter wel significant. Bij het item 'De ICT-set werkt technisch goed' is een significant verschil gevonden tussen gebruik maken van de WebChair of van Digibeter. Het resultaat met de t-toets is:  $t(65) = -2.0$ ,  $p = .048$ . Er is dus sprake van een significant verschil tussen gebruik maken van WebChair en Digibeter en de mate waarin deze als een technisch goed werkend apparaat worden beschouwd. WebChair scoort gemiddeld hoger (3.7) dan Digibeter (3.1), waardoor vastgesteld wordt dat leerkrachten en leerlingen over de technische werkzaamheid van WebChair positiever ingesteld zijn.

Bij het item 'Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken' is een significant verschil gevonden tussen leerkrachten en leerlingen;  $t(72) = -3.3$ ,  $p = .00$ . Leerkrachten scoren gemiddeld hoger (4.2) dan leerlingen (3.5) en zien werken met de ICT-set dus meer als een uitdaging.

Bij het item 'De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen' is ook een significant verschil gevonden. Wanneer gekeken wordt naar het verschil tussen gebruik maken van WebChair en Digibeter op dit gebied, is het resultaat  $t(59) = -3.2$ ,  $p = .00$ . Gebruikers van WebChair zijn hierbij positiever (3.3) dan gebruikers van Digibeter (2.5) en zien WebChair dus meer geschikt om in kleine groepjes mee te werken, dan Digibeter.

Een significant verschil is ook gevonden bij het item 'De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik', wanneer gekeken wordt naar het verschil tussen gebruikers van WebChair en Digibeter. Het resultaat van de t-toets was:  $t(66) = -2.1$ ,  $p = .04$ . Gebruikers van WebChair zijn hierbij positiever (4.1) dan gebruikers van Digibeter (3.7), waarmee geconcludeerd wordt dat WebChair als makkelijker in het gebruik wordt gezien.

Leerlingen en leerkrachten verschillen tevens significant wanneer gekeken wordt naar de vraag of de ICT-set op school te groot is. Het resultaat  $t(74) = 2.6$ ,  $p = .01$  wijst hierop. Leerlingen zijn positiever over de grootte van de ICT-set (4.3) dan leerkrachten (3.8).

Als laatste is gekeken of sprake is van significante verschillen bij de stellingen rondom klasgenootjes en de manier hoe zij met de ICT-set omgaan (zie ook tabel 3 en 6). Wanneer de volledige schaal wordt bekeken, is er geen significant verschil;  $t(62) = -.31$ ,  $p = .76$ . Vervolgens zijn er t-toetsen uitgevoerd per stelling/item, waarbij ook geen significante verschillen zijn gevonden.



## 5. Conclusie

In Nederland voorziet Ziezon, via hun organisatie KlasseContact, leerlingen met een chronische aandoening van een ICT-set (WebChair of Digibeter), zodat leerlingen die niet naar school kunnen, toch onderwijs kunnen volgen. In dit onderzoek stond de volgende vraagstelling centraal:

*Hoe efficiënt en effectief is het gebruik van ICT-sets voor onderwijs aan leerlingen met een chronische aandoening?*

Leerlingen die niet via de traditionele manier bereikt kunnen worden, kunnen baat hebben bij afstandsonderwijs, stelt Hülsmann (2004) in de theoretische inleiding. In het geval van leerlingen met een chronische aandoening kan technologie ervoor zorgen dat er toch onderwijs gevolgd kan worden en leerlingen sociaal bij de groep kunnen horen, ondanks het feit dat leerlingen fysiek niet naar school gaan (Tielen, 2003). Tevens kunnen de communicatiemogelijkheden ervoor zorgen dat de leerlingen toch leeftijdsgebonden levenservaringen op doen, terwijl zij minder leeftijdsgenootjes tegen komen.

In deze conclusie zal een antwoord worden gegeven op vraagstelling, door middel van het beantwoorden van de gestelde deelvragen.

*Wat ervaren de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs als meerwaarde?*

De leerlingen ervaren op verschillende gebieden meerwaarde van het gebruik maken van een ICT-set voor het volgen van onderwijs. Zo zien de leerlingen de ICT-set als aantrekkelijk en vinden zij het leuk om met de ICT-set te werken. Bovendien is de ICT-set gemakkelijk in het gebruik en is het werken met een ICT-set een uitdaging.

De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan, vinden de leerlingen. Er wordt wel aangegeven dat ze nog steeds een beetje missen op school, maar de ICT-set helpt hen wel minder te missen. Het contact met klasgenootjes kan ook doorgaan door het gebruik van de ICT-set. Veel leerlingen geven aan dat ze meer contacten hebben gekregen door de inzet van de set. Zij sluiten hiermee aan bij de ideeën van Tielen (2003). Bovendien geven de leerlingen aan dat klasgenootjes het contact met hen prettig en fijn vinden.

De meerwaarde van de ICT-set ligt erin dat het een aanvulling moet zijn op het onderwijs. De set kan dus niet gebruikt worden als volledige vervanging van het onderwijs.

*Wat ervaren de leerkrachten van de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs als meerwaarde?*

De leerkrachten vinden de ICT-set aantrekkelijk en vinden het leuk om met de ICT-set te werken. De leerkrachten zien het werken met de ICT-set ook als een uitdaging. De mate waarin zij dit als uitdaging zien is zelfs significant groter dan dat de leerlingen het een uitdaging vinden.

Leerkrachten vinden dat de ICT-set ervoor zorgt dat het onderwijs en het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan en sluiten hierbij ook aan bij de ideeën van Tielen (2003). Zij stellen ook dat klasgenootjes het contact met het zieke kind leuk en prettig vinden.

Leerkrachten zien de meerwaarde van de ICT-set vooral in de zin dat het een aanvulling moet zijn op het onderwijs. De set kan niet gebruikt worden ter vervanging van het onderwijs.

*Waar zien de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs verbeterpunten in het gebruik ervan?*

De grootste groep leerlingen vindt dat er wat verbeterd kan worden aan de ICT-set. Gewenste veranderingen gaan voornamelijk over technische problemen. De verbinding is niet altijd goed of het geluid is niet optimaal. Hiernaast vinden zij de mate waarin zij contact kunnen leggen met klasgenootjes niet voldoende. Zij zouden graag zien dat de klasgenoten ook een microfoon krijgen, zodat het contact kan verbeteren. Overige verbeterpunten betreffen het gewicht van de set of het feit dat hij beter verplaatsbaar moet zijn, evenals dat een draadloze router prettiger is en dat de batterijen minder snel op moeten zijn.

*Waar zien de leerkrachten van de leerlingen die gebruik maken van ICT-sets voor het volgen van onderwijs verbeterpunten in het gebruik ervan?*

Bij de leerkrachten vindt tevens de grootste groep dat er nog iets verbeterd kan worden aan de ICT-set. Evenals bij de leerlingen, zien zij de grootste verbeterpunten bij de technische kant van de set. De verbinding is niet altijd optimaal en zij zouden ook een draadloze verbinding prefereren. De vormgeving is ook niet ideaal, volgens de leerkrachten. Ze geven aan de set graag minder groot te zien, zodat hij beter verplaatst kan worden. Leerkrachten vinden de ICT-set op school significant vaker te groot dan leerlingen. Overige verbeterpunten gaan over de lange tijd dat het kost om de ICT-set werkend te hebben of dat meer personen op de hoogte moeten zijn van het gebruik maken van de

set. Als laatste is het gebruik van de set vanuit ziekenhuizen of instellingen (waar de leerlingen tijdelijk kunnen verblijven) niet optimaal.

*Is er verschil vast te stellen tussen het gebruik van Digibeter of het gebruik van WebChair?*

Binnen dit onderzoek is op een paar gebieden sprake van significante verschillen tussen gebruik maken van Digibeter of WebChair. Zo wordt WebChair als technisch beter ervaren dan Digibeter. Tevens is WebChair gemakkelijker in het gebruik bevonden en is hij beter geschikt om kinderen in kleine groepjes te laten werken.

Wanneer leerlingen gevraagd wordt aan te geven wat voor set zij het liefste zouden willen, geeft de grootste groep aan liever een klein systeem met een laptop te willen, in plaats van de Digibeter of WebChair. Direct hierop volgt de groep die de WebChair prefereren; Digibeter wordt het minst vaak genoemd als prettigste set.

Bij leerkrachten geeft de grootste groep aan de WebChair als prettigste set te zien. Hierna zien zij een klein systeem met alleen een laptop als prettigste optie. De leerkrachten sluiten met een mening over Digibeter aan bij de leerlingen en noemen deze set het minst vaak als prettigst.

## 6. Discussie

Op het gebied van het inzetten van ICT-sets in Nederland voor het geven van onderwijs aan kinderen die door een chronische aandoening niet fysiek naar school kunnen, is weinig onderzoek gedaan. Het enige onderzoek wat uitgevoerd is (De Lange, 2008) heeft zich alleen op de zorgconsulenten van de leerlingen gericht, waardoor vastgesteld kan worden dat er nog nooit onderzoek is gedaan waarbij de mening van leerkrachten en leerlingen echt betrokken werd.

Bij dit onderzoek was bij de vragenlijsten sprake van een respons van 63.9% van de leerlingen en 57.8% van de leerkrachten. De non-respons van respectievelijk 36.1% en 42.2% kan ontstaan zijn doordat de vragenlijsten in een vakantieperiode aan de respondenten voorgelegd zijn (herfstvakantie), waardoor er minder tijd en animo was om de lijsten in te vullen.

Doordat in dit onderzoek gebruik is gemaakt van vragenlijsten, is sprake van een vrijwillige bijdrage van leerkrachten en leerlingen aan het onderzoek (wanneer zij besloten de vragenlijst in te vullen). Hierdoor bestaat het risico dat hiermee een specifieke doelgroep bereikt is (bijvoorbeeld voornamelijk positief ingestelde respondenten). Dit is een bekend risico van het werken met vragenlijsten.

Enkele items die aan leerkrachten voorgelegd zijn, betroffen de integratie van de ICT-set in het onderwijs. In de theoretische inleiding kwam een aantal voorwaarden naar voren, waarbij aan voldaan moet worden voor een goede integratie (De Vries, 2009). Uiteindelijk bleek dat deze vraag een onvoldoende betrouwbaarheid had. Bovendien werd met de vragenlijsten geprobeerd een indruk te kunnen geven rondom de integratie, maar waren zij niet geschikt om hier een diepgaand antwoord op te geven.

Er zijn een aantal gebieden waarop vervolgonderzoek plaats zou kunnen vinden:

- Clark (1994) stelt in de theoretische inleiding dat gebruik maken van media geen invloed heeft op de resultaten die leerlingen bereiken. Kozma (1994) stelde echter dat het belangrijker is om vast te stellen op welke manieren media het leren kan beïnvloeden. In dit onderzoek is de mate waarin de set invloed heeft op daadwerkelijke schoolresultaten, niet bekeken. Een vergelijking van leerlingen die niet fysiek naar school kunnen zonder ICT-set en leerlingen met ICT-set, zou hierbij een interessante kwestie zijn.
- Het vergelijken van de schoolresultaten van (gezonde) leerlingen die gewoon onderwijs kunnen volgen en leerlingen die thuis onderwijs volgen, zou ook een antwoord kunnen geven

op de vraag of 'distance education' haar vruchten af kan werpen, zoals Means et al. (2009) aangeven. Hierbij moet uiteraard wel voorzichtig omgegaan worden met het feit dat de leerlingen met een chronische aandoening ook last en pijn kunnen hebben, waardoor de resultaten anders uit kunnen pakken.

- Dit onderzoek heeft zich op leerkrachten en leerlingen gericht. Er zijn echter nog meer partijen die te maken hebben met de inzet van de ICT-sets, zoals de klasgenoten, ouders en ziekenhuismedewerkers. De klasgenoten zijn indirect wel aan bod gekomen binnen de vragenlijsten, maar zijn niet persoonlijk benaderd. Het zou interessant zijn om te onderzoeken hoe klasgenoten, ouders en ziekenhuismedewerkers tegenover de inzet staan. Er zouden bijvoorbeeld een aantal casestudies uitgevoerd kunnen worden, waarbij dieper ingegaan kan worden op de verschillende partijen en meningen.
- Als laatste zou vervolgonderzoek naar het verschil tussen WebChair en Digibeter interessant kunnen zijn. Uit dit onderzoek is gebleken dat WebChair op een aantal gebieden significant positiever scoort dan Digibeter. Bovendien wordt WebChair vaak als prettigste set gekozen. Uiteraard doen de meeste leerkrachten en leerlingen dit op basis van ervaring; de vragenlijsten laten zien dat zij het vaakst de set kiezen waar zij het meeste ervaring mee hebben. Om het verschil tussen WebChair en Digibeter beter en op een dieper niveau vast te kunnen stellen zou het leerzaam zijn om leerkrachten en leerlingen met beide sets te laten werken, zodat zij een betere vergelijking kunnen maken. Vervolgens zal echt geconcludeerd kunnen worden welke set het prettigste is om in gebruik te hebben.

De resultaten uit de vragenlijsten uit dit onderzoek zouden in vervolgonderzoek gebruikt kunnen worden, aangezien er een aantal vragen gesteld zijn die niet direct een antwoord hoefden te verschaffen op de voor dit onderzoek geformuleerde deelvragen.

**Referenties**

- Baarda, D. B., De Goede, M. P. M., & Kalmijn, M. (2000). *Enquêteren en gestructureerd interviewen. Praktische handleiding voor het maken van een vragenlijst en het voorbereiden en afnemen van gestructureerde interviews*. Groningen: Wolters-Noordhoff bv.
- Beukers, D., Koks, S., Ploum, I., Stuurland, V., & Sütcü, U. (2008). *Onderwijs in een virtuele wereld. Researchdocument*. Verkregen op 2 november 2009, op <http://virtualworld.medialab.hva.nl/files/researchdocument-10-final.pdf>.
- Clark, R. E. (1994). Media Will Never Influence Learning. *Educational Technology Research and Development*, 42 (2), 21-29.
- CPOO (Commissie Dijsselbloem), 2008. *Tijd voor onderwijs: Eindrapport*. Den Haag: SDU Uitgevers.
- Dekkers, B. (2007). *ICT voor zieke leerlingen. Concept Basis-Projectplan*. Utrecht: Ziezon.
- De Lange, S. (2008). *Teleleren als middel tot ondersteuning van het onderwijs aan chronisch en langdurig zieke leerlingen*. Universiteit Utrecht.
- De Vries, G. J. (2009). *Onderzoek naar de Invoering van Competentiegerichte Kwalificatiedossiers in het Mbo*. Deelonderzoek A: het beleidsproces. Bureau Onderzoek en Rijksuitgaven.
- Hopkins, D. (2001). *School improvement for real education and change development*. London: Routledge Falmer.
- Hülsmann, T. (2004). Special Issue on Distance Education and Development, Guest Editor Editorial – Low Cost Distance Education Strategies: the Use of Appropriate Information and Communication Technologies. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5 (1).
- Jarmon, L., Traphagan, T., Mayrath, M., & Trivedi, A. (2009). Virtual World Teaching, Experiential Learning, and Assessment: An Interdisciplinary Communication Course in Second Life. *Computers and Education*, 53 (1), 169-182.
- Jonassen, D., Howland, J., Marra, R. M., & Crismond, D. (2008). *Meaningful Learning With Technology*. New Jersey: Pearson Education.
- Kezar, A., & Eckel, P. D. (2002). The effect of institutional culture on change strategies in higher education: universal principles or culturally responsive concepts? *Journal of Higher Education*, 73, 834-857.

- Kozma, R. B. (1994). Will Media Influence Learning? Reframing the Debate. *Educational Technology Research and Development*, 42 (2), 7-19.
- Last, B. F. (2006). *Opgroeien met een chronische ziekte*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching. A Framework for the Effective Use of Learning Technologies*. New York: RoutledgeFalmer.
- McMullin, B. (2005). Putting the Learning Back Into Learning Technology. In O'Neill, G., Moore, S., & McMullin, B. (Eds.), *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching* (pp. 67-76). Dublin: AISHE.
- McPherson, M., Arango, P., Fox, H., Lauver, C., McManus, M., Newacheck, P. W., Perrin, J. M., Shonkoff, J. P., & Strickland, B. (1998). A New Definition of Children With Special Health Care Needs. *Pediatrics*, 102 (1), 137-140.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
- Mokkink, L. B., Van der Lee, J. H., Grootenhuis, M. A., Offringa, M., Van Praag, B. M. S., & Heymans, H. S. A. (2004). *Omvang en gevolgen van chronische aandoeningen bij kinderen*. Amsterdam: Emma Kinderziekenhuis AMC.
- Random.org (n.d.). *Random Sequence Generator*. Gebruikt op 28 september 2009, op <http://www.random.org/sequences/>.
- Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional-Design Theories and Models; A New Paradigm of Instructional Theory. Volume II*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Robson, C. (2002). *Real World Research*. United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Sherry, L. (1996). Issues in Distance Learning. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1 (4), 337-365.
- Stein, R. E. K., Westbrook, L. E., & Bauman, L. J. (1997). The Questionnaire for Identifying Children with Chronic Conditions: A Measure Based on a Noncategorical Approach. *Pediatrics*, 99 (4), 513-521.
- Stomp, S., & Zulkarnain, D. (n.d.). *Smelt E-learning – onderzoeksrapport*. Verkregen op 2 november 2009, op [http://www.few.vu.nl/~eliens/projects/@archive/student/project/sergio/onderzoeksrapport\\_smeltelearning.doc](http://www.few.vu.nl/~eliens/projects/@archive/student/project/sergio/onderzoeksrapport_smeltelearning.doc).

- Te Meerman, W., & Demoulin, L. (2005). *Vraag en aanbod van ICT voor kinderen met een beperking, als gevolg van een chronische aandoening of handicap*. Utrecht: Capgemini Nederland B.V.
- Tessmer, M. (1993). Central questions and Issues in Formative Evaluation. In *Planning and Conducting Formative Evaluations. Improving the Quality of Education and Training* (pp. 11-24). London – Philadelphia: Kogan Page.
- Tielen, L. (2003). *ICT en kinderen met chronische ziekten. Een studie naar de bijdrage van ICT-voorzieningen aan de kwaliteit van leven van kinderen en jongeren met chronische ziekten*. Utrecht: VSB Fonds.
- Whyte, D. A. (1992). A Family Nursing Approach to the Care of a Child With a Chronic Illness. *Journal of Advanced Nursing*, 17 (3), 317-327.
- Ziezon (n.d.). *Wat is Ziezon*. Gevonden op 22 september 2009, op <http://www.ziezon.nl/Default.aspx?partid=17>.
- Ziezon (n.d.). *Historie*. Gevonden op 22 september 2009, op <http://www.ziezon.nl/Default.aspx?partid=18>.
- Ziezon (n.d.). *Communicatie-apparatuur*. Gevonden op 22 september 2009, op <http://www.ziezon.nl/Default.aspx?partid=200>.



## Bijlage 1 (Uit: Te Meerman &amp; Demoulin, 2005)

Nr.	Meest gangbare benaming van de aandoening	Medische benaming van de aandoening	Prevalentie	Bron
1	Asthma	Asthma	160.000-480.000	AMC, 2004
2	AD/Atopisch eczeem/allergische huiduitslag/allergie (ogen, huid, darmen en longen)	Atopische dermatitis/allergie	400.000	AMC, 2004
3	Migraine	Migraine	70.000-140.000	De Rijk, 1992
4	ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder	120.000	AMC, 2004
5	Verstopping	Obstipatie	100.000	AMC, 2004
6	Congenitale afwijkingen/ aangeboren afwijkingen, aangeboren heupafwijkingen, aangeboren afwijkingen van het zenuwstelsel en aangeboren hart en vaatafwijkingen vallen hier ook onder.	Congenitale anomalies	100.000	AMC, 2004
7	(Aangeboren) hart en vaat afwijkingen, waaronder transpositie van de grote vaten.	Aangeboren hartafwijkingen	20.000-32.000	AMC, 2004
8	Aangeboren heupafwijking waarbij de kom en soms de kop niet geheel ontwikkeld is.	Heupdysplasie	10.000	AMC, 2004
9	Congenitale afwijking van het zenuwstelsel/aangeboren afwijkingen van het zenuwstelsel. Waaronder neurale buis defecten en open rug.	Congenitale Malformaties of Nervous System. Waaronder neurale buis defecten en Spina Bifida.	8.320-13.200	AMC, 2004
10	Neurale buis defecten	Neurale buis defecten	1.600-3.040	AMC, 2004
11	Open rug	Spina Bifida	1.200	AMC, 2004
12	Ernstig overgewicht (BMI > 30)	Obesitas (BMI > 30 kg/m <sup>2</sup> )	40.000-80.000	Nationaal Kompas
13	Lui oog	Amblyopie	41.260-63.000	AMC, 2004
14	Verhoogd cholesterol agv erfelijke aandoening	Familiare hypercholesterolemie	35.000	AMC, 2004
15	Verstandelijke handicap	Cognitieve beperking	30.000	Nationaal Kompas
16	Epilepsie/vallende ziekte	Epilepsie	15.000-25.000	AMC, 2004
17	Autisme	Autisme	1.600-23.200	AMC, 2004
18	Blind of slechtziend	Visueel gehandicapt	16.000	AMC, 2004
19	Dove kinderen	Dove kinderen	10.000	AMC, 2004
20	CP/hersenverlamming	Cerebral palsy	10.000	AMC, 2004
21	Chromosomale afwijking waaronder genetische afwijking aan één gen. Ook Downsyndroom valt hier onder.	Chromosomale anomalies waaronder monogenic disorders	8.000	AMC, 2004
22	Downsyndroom	Downsyndroom	1.800	Stichting Down Syndroom
23	Congenitale afwijking van de voeten, waaronder klompvoetjes	Congenitale deformities of the foot	4.000-6.000	AMC, 2004
24	Polydactyly/syndactyly	Afwijkend aantal vingers of tenen/vergroeiende vingers of tenen	2.400	AMC, 2004
25	Open gehemelte met of zonder open lip	Cleft palate with of without cleft lip	5.600	AMC, 2004
26	Nierziekten	Nierziekten	2.400-5.500	De Rijk, 1992/ Nierstichting
27	Kanker	Kanker	4.250	IKA, 1-1-2005
28	Afwijking aan de plasbuis bij jongens	Hypospadias	4.000	AMC, 2004
29	Suikerziekte	Diabetes mellitus	4.200	Nationaal Kompas
30	Parelgezwel/goedaardige tumor in het middenoor	Cholesteatoom	2.800	AMC, 2004
31	Verzamelaam voor een groep ziekten die gekenmerkt worden door slecht zien in het donker (nachtblindheid) en zeer geleidelijke beperkingen van het gezichtsveld, die uiteindelijk leidt tot kokerzien	Retinitis pigmentosa (ook wel T.R.D. tapetoretinale dystrofie genoemd)	1.000-2.000	AMC, 2004
32	Aanhoudende ontsteking van gewrichten voorkomend bij kinderen en jeugdigen	Juvenile arthritis	1.500-2.000	AMC, 2004
33	Aangeboren hernia diafragmatica (breuk in het middenrif)	Aangeboren hernia diafragmatica	500-2.000	AMC, 2004
34	NF/groep van ziekten gekenmerkt door gepigmenteerde en gezwelachtige aandoeningen van o.a. huid en hersenen	Neurofibromatose	1.250	AMC, 2004
35	Slokdarmafsluiting	Oesofagus atresie	600-1.150	AMC, 2004
36	Aangeboren schildklieraandoening	Congenitale hypothyreoidie	1.120	AMC, 2004

37	Taaislijmziekte	Cystic Fibrosis	600-1.055	AMC, 2004
38	Spierziekten	o.a. Duchenne spierdystrofie	Duchenne: 500 Totaal: geen cijfers bekend	AMC, 2004
39	Infectieuze en parasitaire ziekten	o.a. HIV, AIDS kan ook tot verworven immuundeficiëntie worden gerekend	HIV: 200-250 Totaal: geen cijfers bekend	AMC, 2004
40	Aandoeningen aan het afweersysteem	Immuundeficiëntie	Geen cijfers bekend	Geen cijfers bekend
41	Posttraumatische verlammingen/ amputaties	o.a. na verkeersongevallen	Geen cijfers bekend	Geen cijfers bekend

**Bijlage 2. Vragenlijst voor leerlingen**

1. Op wat voor school zit je?
  - Basisschool
  - Middelbare school
  - Voortgezet onderwijs (MBO, HBO, etc.)
  
2. Welke ICT-set heb jij thuis?
  - Digibeter
  - WebChair
  
3. Is de ICT-set er nog?
  - Ja
  - Nee, niet meer
  
4. Hoe lang is de ICT-set er (geweest)?
  - Minder dan drie maanden
  - Drie tot zes maanden
  - Zes tot twaalf maanden
  - Langer dan twaalf maanden
  
5. Hoe vaak wordt/werd de ICT-set ongeveer gebruikt?
  - Minder vaak dan één keer per maand
  - Eén keer per maand
  - Meerdere keren per maand
  - Eén keer per week
  - Meerdere keren per week
  - Eén keer per dag
  - Meerdere keren per dag
  
6. Maak/maakte je graag gebruik van de ICT-set?
  - 1 = heel erg graag
  - 2 = best graag
  - 3 = redelijk
  - 4 = niet zo graag
  - 5 = helemaal niet graag.

1	2	3	4	5

7. Gebruik maken van de ICT-set.
  - 1 = dit vind ik zeker niet, 2 = dit vind ik niet, 3 = neutraal, 4 = dit vind ik wel, 5 = dit vind ik zeker wel.

	Dit vind ik zeker niet	Dit vind ik niet	Neutraal	Dit vind ik wel	Dit vind ik zeker wel
De ICT-set is aantrekkelijk.					
Het is leuk om met de ICT-set te werken.					
De ICT-set werkt technisch goed.					
Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken.					
De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan.					
De ICT-set zorgt ervoor dat het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan.					
De ICT-set is een aanvulling op de les en geen vervanging.					
De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen.					
Hoe de ICT-set wordt gebruikt, moet goed afgesproken worden tussen school en thuis.					
De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik.					
De ICT-set op school is te groot.					
De ICT-set thuis is te groot.					
Het kost teveel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les.					
Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.					

8. Kan er nog iets verbeterd worden aan de ICT-set?
  - Nee
  - Ja
 Namelijk:
 

.....

9. Heb je het idee dat het gebruik maken van de ICT-set ervoor zorgt/ervoor heeft gezorgd dat je toch niets mist op school?

*Omcirkel de score die jij vindt passen;*

- 1 = ik mis nog steeds heel veel
- 2 = ik mis nog steeds een beetje
- 3 = neutraal
- 4 = ik mis bijna niets
- 5 = ik mis helemaal niets.

1	2	3	4	5

10. Klasgenootjes en de ICT-set.

*1 = dit vinden zij zeker wel, 2 = dit vinden zij wel, 3 = neutraal, 4 = dit vinden zij niet, 5 = dit vinden zij zeker niet.*

	Dit vinden zij zeker wel	Dit vinden zij wel	Neutraal	Dit vinden zij niet	Dit vinden zij zeker niet
Ze vinden het lastig dat het apparaat zo groot is.					
Ze vinden het vervelend dat alles gefilmd wordt.					
Ze vinden het interessant om te zien hoe het werkt.					
Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).					
Ze vinden het aanzetten van de ICT-set voor een les teveel tijd kosten en hierdoor ook vervelend.					
Ze vinden het contact met de zieke leerling leuk/prettig.					
Ze vinden het gewoon/normaal.					

11. Heb je meer contacten gekregen met andere leerlingen?

- Ja, ik heb nu meer contact met ze dan toen ik de ICT-set niet had.
- Nee, ik heb nog evenveel contact met ze dan toen ik de ICT-set niet had.
- Nee, ik heb minder contact gekregen dan toen ik de ICT-set niet had.

12. Heb je het gevoel dat je nu meer bij de klas hoort?

- Ja, ik hoor er nu beter bij dan toen ik de ICT-set niet had.
- Nee, ik hoorde al goed bij de klas toen ik de ICT-set niet had.
- Nee, de ICT-set heeft hier niets aan veranderd.

13. Denk je dat er kinderen in je omgeving zijn die nu geen ICT-set hebben, maar dit eigenlijk wel goed zouden kunnen gebruiken?

- Ja.
- Nee.
- Weet ik niet.

14. Welk ICT-systeem lijkt het prettigste?

*Omcirkel het plaatje. Het eerste plaatje is de WebChair, de tweede is Digibeter en de derde is een kleiner systeem met alleen een laptop in de klas.*

15. Waarom is dat ICT-systeem het prettigste?

.....

.....

.....



### Bijlage 3. Vragenlijst voor leerkrachten

1. Op wat voor school werkt u?
  - Primair onderwijs
  - Middelbaar onderwijs
  - Voortgezet onderwijs (MBO, HBO, etc.)
2. Welke ICT-set wordt gebruikt?
  - Digibeter
  - WebChair
3. Is de ICT-set er nog?
  - Ja
  - Nee, niet meer
4. Hoe lang is de ICT-set er (geweest)?
  - Minder dan drie maanden
  - Drie tot zes maanden
  - Zes tot twaalf maanden
  - Langer dan twaalf maanden
5. Hoe vaak wordt/werd de ICT-set ongeveer gebruikt?
  - Minder vaak dan één keer per maand
  - Eén keer per maand
  - Meerdere keren per maand
  - Eén keer per week
  - Meerdere keren per week
  - Eén keer per dag
  - Meerdere keren per dag
6. Wie heeft de formulieren voor de aanvraagprocedure ingevuld?
  - Wij hebben als school alle formulieren zelf ingevuld.
  - Een andere organisatie heeft alle formulieren voor ons ingevuld.
  - Wij hebben als school samen met een andere organisatie de formulieren ingevuld.

7. Vond u deze manier van werken prettig? *Kruis de score aan die u vindt passen;*

- 1 = heel erg prettig
- 2 = best prettig
- 3 = redelijk prettig
- 4 = niet zo prettig
- 5 = helemaal niet prettig.

1	2	3	4	5

8. Hoe ging de voorlichting vóór plaatsing van het systeem?
  - Meerdere personen binnen de school zijn voorgelicht.
  - Eén persoon binnen de school is voorgelicht.
  - Er was geen voorlichting vóór plaatsing van het systeem.

9. Vond u deze aanpak prettig? *Kruis de score aan die u vindt passen;*

- 1 = heel erg prettig
- 2 = best prettig
- 3 = redelijk prettig
- 4 = niet zo prettig
- 5 = helemaal niet prettig.

1	2	3	4	5

10. De begeleiding vanuit KlasseContact.

*Kunt u voor de volgende activiteiten aangeven hoe u deze ervaren hebt/ervaart? Kruis de score aan die u vindt passen; 1 = heel erg goed, 2 = best goed, 3 = redelijk, 4 = niet zo goed, 5 = helemaal niet goed.*

	Heel erg goed	Best goed	Redelijk	Niet zo goed	Helemaal niet goed	Weet ik niet	Niet van toepassing
De voorlichting in de klas.							
De voorlichting rondom de techniek aan ICT-er.							
De aanwezigheid van KlasseContact bij de overdracht van de ICT-set.							
De mate waarin u vragen kon stellen bij de							

overdracht van de ICT-set.							
De huidige bereikbaarheid van KlasseContact voor vragen.							

11. Maakt/maakte u graag gebruik van de ICT-set?

*Kruis de score aan die u vindt passen;*

1 = heel erg graag

2 = best graag

3 = redelijk

4 = niet zo graag

5 = helemaal niet graag.

1	2	3	4	5

12. Gebruik maken van de ICT-set.

*1 = dit vind ik zeker niet, 2 = dit vind ik niet, 3 = neutraal, 4 = dit vind ik wel, 5 = dit vind ik zeker wel.*

	Dit vind ik zeker niet	Dit vind ik niet	Neutraal	Dit vind ik wel	Dit vind ik zeker wel
De ICT-set is aantrekkelijk.					
Het is leuk om met de ICT-set te werken.					
De ICT-set werkt technisch goed.					
Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken.					
De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan.					
De ICT-set zorgt ervoor dat het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan.					
De ICT-set is een aanvulling op de les en geen vervanging.					
De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen.					
Hoe de ICT-set wordt gebruikt, moet goed afgesproken worden tussen school en thuis.					
De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik.					
De ICT-set op school is te groot.					
De ICT-set thuis is te groot.					
Het kost teveel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les.					
Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.					
Het is vervelend dat de school een aparte verzekering af moet sluiten voor de ICT-set.					

13. Kan er nog iets verbeterd worden aan de ICT-set?

Nee

Ja

Namelijk:

.....

14. Klasgenootjes en de ICT-set.

*1 = dit vinden zij zeker wel, 2 = dit vinden zij wel, 3 = neutraal, 4 = dit vinden zij niet, 5 = dit vinden zij zeker niet.*

	Dit vinden zij zeker wel	Dit vinden zij wel	Neutraal	Dit vinden zij niet	Dit vinden zij zeker niet
Ze vinden het lastig dat het apparaat zo groot is.					
Ze vinden het vervelend dat alles gefilmd wordt.					
Ze vinden het interessant om te zien hoe het werkt.					
Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).					
Ze vinden het aanzetten van de ICT-set voor een les teveel tijd kosten en hierdoor ook vervelend.					
Ze vinden het contact met de zieke leerling leuk/prettig.					
Ze vinden het gewoon/ normaal.					

15. De integratie van het gebruik van de ICT-set in het onderwijs.  
 1 = dit past heel goed bij onze school, 2 = dit past goed bij onze school, 3 = neutraal, 4 = dit past niet bij onze school, 5 = dit past absoluut niet bij onze school.

	Dit past heel goed bij onze school	Dit past goed bij onze school	Neutraal	Dit past niet bij onze school	Dit past absoluut niet bij onze school
Alle leerkrachten kunnen met de ICT-set werken.					
Er moeten teveel handelingen verricht worden om het systeem goed te kunnen gebruiken.					
De infrastructuur bij ons op school is voldoende om het systeem goed te laten werken.					
Wanneer sprake is van een invaller in de groep, zorgen wij voor een overdracht.					
De ICT-set is goed te combineren met ons onderwijs (denk aan gebruik van een Elektronische LeerOmgeving of digitaal schoolbord).					
Wij hebben behoefte aan duidelijke criteria om vast te stellen wanneer een ICT-set voor een leerling geschikt is.					

16. Vindt u het gebruik van ICT-sets voor alle leerlingen met een chronische aandoening (dus ook ADHD, autisme, etc.) geschikt?

- Ja, voor alle kinderen met een chronische aandoening is de ICT-set nuttig.
- Nee, de ICT-sets zijn enkel nuttig voor langdurig zieke leerlingen die niet naar school kunnen.

17. Welk ICT-systeem lijkt het prettigste?  
 Omcirkel het plaatje. Het eerste plaatje is de WebChair, de tweede is Digibeter en de derde is een kleiner systeem met alleen een laptop in de klas.

18. Waarom is dat ICT-systeem het prettigste?  
 .....  
 .....  
 .....



**Bijlage 4. Frequentietabellen van alle vragen uit de vragenlijst****Leerlingen**

Tabel 1 <i>Frequentietabel 'Op wat voor school zit je?'</i>			
	Frequentie	Procent	Valide procenten
Basisschool	15	38.5	38.5
Middelbare school	21	53.8	53.8
Voortgezet onderwijs (MBO, HBO, etc.)	3	7.7	7.7
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 2 <i>Frequentietabel 'Welke ICT-set heb jij thuis?'</i>			
	Frequentie	Procent	Valide procenten
Digibeter	17	43.6	47.2
WebChair	19	48.7	52.8
Totaal	36	92.3	100.0
Missend	3	7.7	
Totaal	39	100.0	

Tabel 3 <i>Frequentietabel 'Is de ICT-set er nog?'</i>			
	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ja	34	87.2	91.9
Nee, niet meer	3	7.7	8.2
Totaal	37	94.9	100.0
Missend	2	5.1	
Totaal	39	100.0	

Tabel 4 <i>Frequentietabel 'Hoe lang is de ICT-set er (geweest)?'</i>			
	Frequentie	Procent	Valide procenten
3 tot 6 maanden	8	20.5	23.5
6 tot 12 maanden	11	28.2	32.4
Langer dan 12 maanden	15	38.5	44.1
Totaal	34	87.2	100.0
Missend	5	12.8	
Totaal	39	100.0	

Tabel 5 <i>Frequentietabel 'Hoe vaak wordt/werd de ICT-set ongeveer gebruikt?'</i>			
	Frequentie	Procent	Valide procenten
Minder vaak dan 1 keer per maand	2	5.1	5.6
Meerdere keren per maand	10	25.6	27.8
1 keer per week	3	7.7	8.3
Meerdere keren per week	11	28.2	30.6
1 keer per dag	5	12.8	13.9
Meerdere keren per dag	5	12.8	13.9
Totaal	36	92.3	100.0
Missend	3	7.7	
Totaal	39	100.0	

Tabel 6 <i>Frequentietabel 'Maak/maakte je graag gebruik van de ICT-set?'</i>			
	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg graag	10	25.6	25.6
Best graag	18	46.2	46.2
Redelijk	8	20.5	20.5
Niet zo graag	2	5.1	5.1
Helemaal niet graag	1	2.6	2.6
Totaal	39	100.0	100.0



Tabel 7

*Frequentietabel 'De ICT-set is aantrekkelijk.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	3	7.7	7.7
Neutraal	9	23.1	23.1
Dit vind ik wel	15	38.5	38.5
Dit vind ik zeker wel	12	30.8	30.8
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 8

*Frequentietabel 'Het is leuk om met de ICT-set te werken.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	4	10.3	10.3
Neutraal	8	20.5	20.5
Dit vind ik wel	18	46.2	46.2
Dit vind ik zeker wel	9	23.1	23.1
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 9

*Frequentietabel 'De ICT-set werkt technisch goed.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	2	5.1	5.1
Dit vind ik niet	6	15.4	15.4
Neutraal	13	33.3	33.3
Dit vind ik wel	11	28.2	28.2
Dit vind ik zeker wel	7	17.9	17.9
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 10

*Frequentietabel 'Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken..'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	1	2.6	2.6
Dit vind ik niet	7	17.9	18.4
Neutraal	8	20.5	21.1
Dit vind ik wel	18	46.2	47.4
Dit vind ik zeker wel	4	10.3	10.5
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 11

*Frequentietabel 'De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	3	7.7	7.9
Neutraal	2	5.1	5.3
Dit vind ik wel	16	41.0	42.1
Dit vind ik zeker wel	17	43.6	44.7
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 12

*Frequentietabel 'De ICT-set zorgt ervoor dat het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	5	12.8	12.8
Neutraal	6	15.4	15.4
Dit vind ik wel	11	28.2	28.2
Dit vind ik zeker wel	17	43.6	43.6
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 13

*Frequentietabel 'De ICT-set is een aanvulling op de les en geen vervanging van het onderwijs.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	3	7.7	7.9
Dit vind ik niet	4	10.3	10.5
Neutraal	5	12.8	13.2
Dit vind ik wel	14	35.9	36.8
Dit vind ik zeker wel	12	30.8	31.6
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 14

*Frequentietabel 'De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	4	10.3	10.8
Dit vind ik niet	8	20.5	21.6
Neutraal	14	35.9	37.8
Dit vind ik wel	8	20.5	21.6
Dit vind ik zeker wel	3	7.7	8.1
Totaal	37	94.9	100.0
Missend	2	5.1	
Totaal	39	100.0	

Tabel 15

*Frequentietabel 'Hoe de ICT-set wordt gebruikt, moet goed afgesproken worden tussen school en thuis.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	1	2.6	2.6
Dit vind ik wel	11	28.2	28.9
Dit vind ik zeker wel	26	66.7	68.4
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 16

*Frequentietabel 'De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	1	2.6	2.6
Neutraal	7	17.9	17.9
Dit vind ik wel	19	48.7	48.7
Dit vind ik zeker wel	12	30.8	30.8
Totaal	39	100.0	

Tabel 17

*Frequentietabel 'De ICT-set op school is te groot.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	5	12.8	13.2
Dit vind ik niet	19	48.7	50.0
Neutraal	12	30.8	31.6
Dit vind ik wel	1	2.6	2.6
Dit vind ik zeker wel	1	2.6	2.6
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 18

*Frequentietabel 'De ICT-set thuis is te groot.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	24	61.5	61.5
Dit vind ik niet	14	35.9	35.9
Neutraal	1	2.6	2.6
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 19

*Frequentietabel 'Het kost teveel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	12	30.8	30.8
Dit vind ik niet	14	35.9	35.9
Neutraal	4	10.3	10.3
Dit vind ik wel	8	20.5	20.5
Dit vind ik zeker wel	1	2.6	2.6
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 20

*Frequentietabel 'Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	19	48.7	48.7
Dit vind ik niet	15	38.5	38.5
Neutraal	3	7.7	7.7
Dit vind ik wel	2	5.1	5.1
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 21  
*Frequentietabel 'Kan er nog iets verbeterd worden aan de ICT-set?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Nee	10	25.6	28.6
Ja. namelijk:	25	64.1	71.4
Totaal	35	89.7	100.0
Missend	4	10.3	
Totaal	39	100.0	

Tabel 22  
*Frequentietabel 'Codering open vraag verbeterpunten.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Technische problemen	14	35.9	56.0
Te weinig contact met klasgenoten	3	7.7	12.0
Overigen	8	20.5	32.0
Totaal	25	64.1	100.0
Missend	14	35.9	
Totaal	39	100.0	

Tabel 23  
*Frequentietabel 'Heb je het idee dat het gebruik maken met de ICT-set ervoor zorgt/ervoor heeft gezorgd dat je toch niets mist op school?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ik mis nog steeds heel veel	5	12.8	17.2
Ik mis nog steeds een beetje	12	30.8	41.4
Neutraal	5	12.8	17.2
Ik mis bijna niets	6	15.4	20.7
Ik mis helemaal niets	1	2.6	3.4
Totaal	29	74.4	100.0
Missend	10	25.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 24  
*Frequentietabel 'Ze vinden het lastig dat het apparaat zo groot is.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	2	5.1	5.6
Dit vinden zij wel	2	5.1	5.6
Neutraal	9	23.1	25.0
Dit vinden zij niet	14	35.9	38.9
Dit vinden zij zeker niet	9	23.1	25.0
Totaal	36	92.3	100.0
Missend	3	7.7	
Totaal	39	100.0	

Tabel 25  
*Frequentietabel 'Ze vinden het vervelend dat alles gefilmd wordt.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij wel	1	2.6	2.9
Neutraal	5	12.8	14.3
Dit vinden zij niet	17	43.6	48.6
Dit vinden zij zeker niet	12	30.8	34.3
Totaal	35	89.7	100.0
Missend	4	10.3	
Totaal	39	100.0	

Tabel 26  
*Frequentietabel 'Ze vinden het interessant om te zien hoe het werkt.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	14	35.9	36.8
Dit vinden zij wel	15	38.5	39.5
Neutraal	8	20.5	21.1
Dit vinden zij niet	1	2.6	2.6
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 27

*Frequentietabel 'Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	1	2.6	2.8
Dit vinden zij wel	4	10.3	11.1
Neutraal	8	20.5	22.2
Dit vinden zij niet	10	25.6	27.8
Dit vinden zij zeker niet	13	33.3	36.1
Totaal	36	92.3	100.0
Missend	3	7.7	
Totaal	39	100.0	

Tabel 28

*Frequentietabel 'Ze vinden het aanzetten van de ICT-set voor een les teveel tijd kosten en hierdoor ook vervelend.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	2	5.1	5.6
Dit vinden zij wel	3	7.7	8.3
Neutraal	6	15.4	16.7
Dit vinden zij niet	11	28.2	30.6
Dit vinden zij zeker niet	14	35.9	38.9
Totaal	36	92.3	100.0
Missend	3	7.7	
Totaal	39	100.0	

Tabel 29

*Frequentietabel 'Ze vinden het contact met de zieke leerling leuk/prettig.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	13	33.3	35.1
Dit vinden zij wel	15	38.5	40.5
Neutraal	7	17.9	18.9
Dit vinden zij niet	2	5.1	5.4
Totaal	37	94.9	100.0
Missend	2	5.1	
Totaal	39	100.0	

Tabel 30

*Frequentietabel 'Ze vinden het gewoon/normaal.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	10	25.6	26.3
Dit vinden zij wel	12	30.8	31.6
Neutraal	9	23.1	23.7
Dit vinden zij niet	7	17.9	18.4
Totaal	38	97.4	100.0
Missend	1	2.6	
Totaal	39	100.0	

Tabel 31

*Frequentietabel 'Heb je meer contacten gekregen met andere leerlingen?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ja. ik heb nu meer contact met ze dan toen ik de ICT-set niet had.	17	43.6	48.6
Nee. ik heb nog evenveel contact met ze dan toen ik de ICT-set niet had.	17	43.6	48.6
Nee. ik heb minder contact gekregen dan toen ik de ICT-set niet had	1	2.6	2.9
Totaal	35	89.7	100.0
Missend	4	10.3	
Totaal	39	100.0	

Tabel 32

*Frequentietabel 'Heb je het gevoel dat je nu meer bij de klas hoort?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ja. ik hoor er nu beter bij dan toen ik de ICT-set niet had.	13	33.3	36.1
Nee. ik hoorde al goed bij de klas toen ik de ICT-set niet had.	15	38.5	41.7
Nee. de ICT-set heeft hier niets aan veranderd.	8	20.5	22.2
Totaal	36	92.3	100.0
Missend	3	7.7	
Totaal	39	100.0	

Tabel 33

*Frequentietabel 'Denk je dat er kinderen in je omgeving zijn die nu geen ICT-set hebben, maar dit eigenlijk wel goed zouden kunnen gebruiken?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ja	13	33.3	33.3
Nee	8	20.5	20.5
Weet ik niet	18	46.2	46.2
Totaal	39	100.0	100.0

Tabel 34

*Frequentietabel 'Welk ICT-systeem lijkt het prettigste?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
WebChair	11	28.2	32.4
Digibeter	9	23.1	26.5
Klein systeem met alleen een laptop in de klas	14	35.9	41.2
Totaal	34	87.2	100.0
Missend	5	12.8	
Totaal	39	100.0	

Tabel 35

*Frequentietabel 'Codering open vraag prettigste set.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ervaring	8	20.5	21.6
Goed verplaatsbaar	13	33.3	35.1
Mooi uiterlijk	2	5.1	5.4
Minder opvallend	3	7.7	8.1
Meer opvallend	3	7.7	8.1
Overigen	8	20.5	21.6
Totaal	37	94.9	100.0
Missend	2	5.1	
Totaal	39	100.0	

**Leerkrachten**

Tabel 1

*Frequentietabel 'Op wat voor school werkt u?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Primair onderwijs	20	54.1	54.1
Middelbare school	13	35.1	35.1
Voortgezet onderwijs (MBO. HBO. etc.)	4	10.8	10.8
Totaal	37	100.0	100.0

Tabel 2

*Frequentietabel 'Welke ICT-set wordt gebruikt?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Digibeter	13	35.1	39.4
WebChair	20	54.1	60.6
Totaal	33	89.2	100.0
Missend	4	10.8	
Totaal	37	100.0	

Tabel 3

*Frequentietabel 'Is de ICT-set er nog?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ja	29	78.4	90.6
Nee. niet meer	3	8.1	9.4
Totaal	32	86.5	100.0
Missend	5	13.5	
Totaal	37	100.0	

Tabel 4

*Frequentietabel 'Hoe lang is de ICT-set er (geweest)?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Minder dan 3 maanden	2	5.4	6.9
3 tot 6 maanden	3	8.1	10.3
6 tot 12 maanden	16	43.2	55.2
Langer dan 12 maanden	8	21.6	27.6
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 5

*Frequentietabel 'Hoe vaak wordt/werd de ICT-set ongeveer gebruikt?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Minder vaak dan 1 keer per maand	4	10.8	12.5
1 keer per maand	2	5.4	6.3
Meerdere keren per maand	4	10.8	12.5
1 keer per week	1	2.7	3.1
Meerdere keren per week	14	37.8	43.8
1 keer per dag	2	5.4	6.3
Meerdere keren per dag	5	13.5	15.6
Totaal	32	86.5	100.0
Missend	5	13.5	
Totaal	37	100.0	

Tabel 6

*Frequentietabel 'Wie heeft de formulieren voor de aanvraagprocedure ingevuld?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Wij hebben als school alle formulieren zelf ingevuld.	4	10.8	14.8
Een andere organisatie heeft alle formulieren voor ons ingevuld.	13	35.1	48.1
Wij hebben als school samen met een andere organisatie de formulieren ingevuld.	10	27.0	37.0
Totaal	27	73.0	100.0
Missend	10	27.0	
Totaal	37	100.0	

Tabel 7

*Frequentietabel 'Vond u deze manier van werken prettig?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg prettig	11	29.7	37.9
Best prettig	8	21.6	27.6
Redelijk prettig	8	21.6	27.6
Niet zo prettig	2	5.4	6.9
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 8

*Frequentietabel 'Hoe ging de voorlichting voor plaatsing van het systeem?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Meerdere personen binnen de school zijn voorgelicht.	23	62.2	79.3
1 persoon binnen de school is voorgelicht.	6	16.2	20.7
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 9

*Frequentietabel 'Vond u deze aanpak prettig?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg prettig	12	32.4	41.4
Best prettig	9	24.3	31.0
Redelijk prettig	4	10.8	13.8
Niet zo prettig	3	8.1	10.3
Helemaal niet prettig	1	2.7	3.4
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 10

*Frequentietabel 'De voorlichting in de klas.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg goed	7	18.9	20.6
Best goed	11	29.7	32.4
Redelijk	8	21.6	23.5
Niet zo goed	2	5.4	5.9
Weet ik niet	4	10.8	11.8
Niet van toepassing	2	5.4	5.9
Totaal	34	91.9	100.0
Missend	3	8.1	
Totaal	37	100.0	

Tabel 11

*Frequentietabel 'De voorlichting rondom de techniek aan de ICT-er.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg goed	7	18.9	21.2
Best goed	14	37.8	42.4
Redelijk	8	21.6	24.2
Weet ik niet	4	10.8	12.1
Totaal	33	89.2	100.0
Missend	4	10.8	
Totaal	37	100.0	

Tabel 12

*Frequentietabel 'De aanwezigheid van KlasseContact bij de overdracht van de ICT-set.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg goed	6	16.2	18.2
Best goed	18	48.6	54.5
Redelijk	5	13.5	15.2
Niet zo goed	1	2.7	3.0
Weet ik niet	3	8.1	9.1
Totaal	33	89.2	100.0
Missend	4	10.8	
Totaal	37	100.0	

Tabel 13

*Frequentietabel 'De mate waarin u vragen kon stellen bij de overdracht van de ICT-set.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg goed	8	21.6	22.9
Best goed	18	48.6	51.4
Redelijk	4	10.8	11.4
Niet zo goed	3	8.1	8.6
Weet ik niet	2	5.4	5.7
Totaal	35	94.6	100.0
Missend	2	5.4	
Totaal	37	100.0	

Tabel 14

*Frequentietabel 'De huidige bereikbaarheid van KlasseContact voor vragen.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg goed	2	5.4	6.9
Best goed	14	37.8	48.3
Redelijk	3	8.1	10.3
Niet zo goed	1	2.7	3.4
Weet ik niet	8	21.6	27.6
Niet van toepassing	1	2.7	3.4
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 15

*Frequentietabel 'Maak/maakte u graag gebruik van de ICT-set?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Heel erg graag	8	21.6	25.8
Best graag	11	29.7	35.5
Redelijk	10	27.0	32.3
Niet zo graag	2	5.4	6.5
Totaal	31	83.8	100.0
Missend	6	16.2	
Totaal	37	100.0	

Tabel 16

*Frequentietabel 'De ICT-set is aantrekkelijk.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	2	5.4	5.6
Neutraal	15	40.5	41.7
Dit vind ik wel	6	16.2	16.7
Dit vind ik zeker wel	13	35.1	36.1
Totaal	36	97.3	100.0
Missend	1	2.7	
Totaal	37	100.0	

Tabel 17

*Frequentietabel 'Het is leuk om met de ICT-set te werken.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Neutraal	7	18.9	21.2
Dit vind ik wel	15	40.5	45.5
Dit vind ik zeker wel	11	29.7	33.3
Totaal	33	89.2	100.0
Missend	4	10.8	
Totaal	37	100.0	

Tabel 18

*Frequentietabel 'De ICT-set werkt technisch goed.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	2	5.4	5.7
Dit vind ik niet	6	16.2	17.1
Neutraal	6	16.2	17.1
Dit vind ik wel	13	35.1	37.1
Dit vind ik zeker wel	8	21.6	22.9
Totaal	35	94.6	100.0
Missend	2	5.4	
Totaal	37	100.0	

Tabel 19

*Frequentietabel 'Het is een uitdaging om met de ICT-set te werken.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Neutraal	10	27.0	27.8
Dit vind ik wel	10	27.0	27.8
Dit vind ik zeker wel	16	43.2	44.4
Totaal	36	97.3	100.0
Missend	1	2.7	
Totaal	37	100.0	

Tabel 20

*Frequentietabel 'De ICT-set zorgt ervoor dat het onderwijs gewoon door kan gaan.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	2	5.4	5.4
Neutraal	2	5.4	5.4
Dit vind ik wel	14	37.8	37.8
Dit vind ik zeker wel	19	51.4	51.4
Totaal	37	100.0	100.0

Tabel 21

*Frequentietabel 'De ICT-set zorgt ervoor dat het contact met klasgenootjes gewoon door kan gaan.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	2	5.4	5.4
Neutraal	3	8.1	8.1
Dit vind ik wel	10	27.0	27.0
Dit vind ik zeker wel	22	59.5	59.5
Totaal	37	100.0	100.0



Tabel 22

*Frequentietabel 'De ICT-set is een aanvulling op de les en geen vervanging van het onderwijs.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	1	2.7	2.9
Dit vind ik niet	1	2.7	2.9
Neutraal	7	18.9	20.0
Dit vind ik wel	12	32.4	34.3
Dit vind ik zeker wel	14	37.8	40.0
Totaal	35	94.6	100.0
Missend	2	5.4	
Totaal	37	100.0	

Tabel 23

*Frequentietabel 'De ICT-set is goed te gebruiken om kinderen in kleine groepjes te laten oefenen.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	8	21.6	25.8
Neutraal	17	45.9	54.8
Dit vind ik wel	4	10.8	12.9
Dit vind ik zeker wel	2	5.4	6.5
Totaal	31	83.8	100.0
Missend	6	16.2	
Totaal	37	100.0	

Tabel 24

*Frequentietabel 'Hoe de ICT-set wordt gebruikt, moet goed afgesproken worden tussen school en thuis.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Neutraal	1	2.7	2.7
Dit vind ik wel	12	32.4	32.4
Dit vind ik zeker wel	24	64.9	64.9
Totaal	37	100.0	100.0

Tabel 25

*Frequentietabel 'De ICT-set is gemakkelijk in het gebruik.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik niet	3	8.1	8.3
Neutraal	11	29.7	30.6
Dit vind ik wel	13	35.1	36.1
Dit vind ik zeker wel	9	24.3	25.0
Totaal	36	97.3	100.0
Missend	1	2.7	
Totaal	37	100.0	

Tabel 26

*Frequentietabel 'De ICT-set op school is te groot.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	6	16.2	17.1
Dit vind ik niet	14	37.8	40.0
Neutraal	8	21.6	22.9
Dit vind ik wel	7	18.9	20.0
Totaal	35	94.6	100.0
Missend	2	5.4	
Totaal	37	100.0	

Tabel 27

*Frequentietabel 'De ICT-set thuis is te groot.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	4	10.8	15.4
Dit vind ik niet	10	27.0	38.5
Neutraal	12	32.4	46.2
Totaal	26	70.3	100.0
Missend	11	29.7	
Totaal	37	100.0	

Tabel 28

*Frequentietabel 'Het kost teveel tijd voor de ICT-set aangesloten is en gebruikt kan worden bij een les.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	8	21.6	22.2
Dit vind ik niet	17	45.9	47.2
Neutraal	5	13.5	13.9
Dit vind ik wel	5	13.5	13.9
Dit vind ik zeker wel	1	2.7	2.8
Totaal	36	97.3	100.0
Missend	1	2.7	
Totaal	37	100.0	

Tabel 29

*Frequentietabel 'Door het gebruik van de ICT-set komt de privacy van leerkrachten en klasgenoten in gevaar.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	7	18.9	18.9
Dit vind ik niet	20	54.1	54.1
Neutraal	6	16.2	16.2
Dit vind ik wel	3	8.1	8.1
Dit vind ik zeker wel	1	2.7	2.7
Totaal	37	100.0	100.0

Tabel 30

*Frequentietabel 'Het is vervelend dat de school een aparte verzekering af moet sluiten voor de ICT-set.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vind ik zeker niet	3	8.1	13.0
Dit vind ik niet	5	13.5	21.7
Neutraal	10	27.0	43.5
Dit vind ik wel	5	13.5	21.7
Totaal	23	62.2	100.0
Missend	14	37.8	
Totaal	37	100.0	

Tabel 31

*Frequentietabel 'Kan er nog iets verbeterd worden aan de ICT-set?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Nee	8	21.6	40.0
Ja, namelijk:	12	32.4	60.0
Totaal	20	54.1	100.0
Missend	17	45.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 32

*Frequentietabel 'Codering open vraag verbeterpunten.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Technisch	8	21.6	61.5
Vormgeving	2	5.4	15.4
Overigen	3	8.1	23.1
Totaal	13	35.1	100.0
Missend	24	64.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 33

*Frequentietabel 'Ze vinden het lastig dat het apparaat zo groot is.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij wel	5	13.5	16.7
Neutraal	7	18.9	23.3
Dit vinden zij niet	10	27.0	33.3
Dit vinden zij zeker niet	8	21.6	26.7
Totaal	30	81.1	100.0
Missend	7	18.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 34

*Frequentietabel 'Ze vinden het vervelend dat alles gefilmd wordt.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Neutraal	5	13.5	16.7
Dit vinden zij niet	16	43.2	53.3
Dit vinden zij zeker niet	9	24.3	30.0
Totaal	30	81.1	100.0
Missend	7	18.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 35

*Frequentietabel 'Ze vinden het interessant om te zien hoe het werkt.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	12	32.4	37.5
Dit vinden zij wel	15	40.5	46.9
Neutraal	3	8.1	9.4
Dit vinden zij niet	1	2.7	3.1
Dit vinden zij zeker niet	1	2.7	3.1
Totaal	32	86.5	100.0
Missend	5	13.5	
Totaal	37	100.0	

Tabel 36

*Frequentietabel 'Ze zijn er niet in geïnteresseerd (het maakt ze niet uit).'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij wel	5	13.5	16.7
Neutraal	6	16.2	20.0
Dit vinden zij niet	11	29.7	36.7
Dit vinden zij zeker niet	8	21.6	26.7
Totaal	30	81.1	100.0
Missend	7	18.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 37

*Frequentietabel 'Ze vinden het aanzetten van de ICT-set voor een les teveel tijd kosten en hierdoor ook vervelend.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	1	2.7	3.2
Dit vinden zij wel	4	10.8	12.9
Neutraal	2	5.4	6.5
Dit vinden zij niet	15	40.5	48.4
Dit vinden zij zeker niet	9	24.3	29.0
Totaal	31	83.8	100.0
Missend	6	16.2	
Totaal	37	100.0	

Tabel 38

*Frequentietabel 'Ze vinden het contact met de zieke leerling leuk/prettig.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	13	35.1	41.9
Dit vinden zij wel	14	37.8	45.2
Neutraal	2	5.4	6.5
Dit vinden zij niet	1	2.7	3.2
Dit vinden zij zeker niet	1	2.7	3.2
Totaal	31	83.8	100.0
Missend	6	16.2	
Totaal	37	100.0	

Tabel 39

*Frequentietabel 'Ze vinden het gewoon/normaal.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit vinden zij zeker wel	8	21.6	26.7
Dit vinden zij wel	14	37.8	46.7
Neutraal	3	8.1	10.0
Dit vinden zij niet	3	8.1	10.0
Dit vinden zij zeker niet	2	5.4	6.7
Totaal	30	81.1	100.0
Missend	7	18.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 40

*Frequentietabel 'Alle leerkrachten kunnen met de ICT-set werken.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit past heel goed bij onze school.	2	5.4	6.9
Dit past goed bij onze school.	11	29.7	37.9
Neutraal	11	29.7	37.9
Dit past niet bij onze school.	5	13.5	17.2
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 41

*Frequentietabel 'Er moeten teveel handelingen verricht worden om het systeem goed te kunnen gebruiken.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit past heel goed bij onze school.	2	5.4	6.9
Dit past goed bij onze school.	2	5.4	6.9
Neutraal	13	35.1	44.8
Dit past niet bij onze school.	10	27.0	34.5
Dit past absoluut niet bij onze school.	2	5.4	6.9
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 42

*Frequentietabel 'De infrastructuur bij ons op school is voldoende om het systeem goed te laten werken.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit past heel goed bij onze school.	7	18.9	22.6
Dit past goed bij onze school.	14	37.8	45.2
Neutraal	7	18.9	22.6
Dit past niet bij onze school.	3	8.1	9.7
Totaal	31	83.8	100.0
Missend	6	16.2	
Totaal	37	100.0	

Tabel 43

*Frequentietabel 'Wanneer sprake is van een invaller in de groep, zorgen wij voor een overdracht.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit past heel goed bij onze school.	5	13.5	22.7
Dit past goed bij onze school.	6	16.2	27.3
Neutraal	5	13.5	22.7
Dit past niet bij onze school.	6	16.2	27.3
Totaal	22	59.5	100.0
Missend	15	40.5	
Totaal	37	100.0	

Tabel 44

*Frequentietabel 'De ICT-set is goed te combineren met ons onderwijs (denk aan gebruik van een ELO of digitaal schoolbord).'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit past heel goed bij onze school.	4	10.8	14.3
Dit past goed bij onze school.	14	37.8	50.0
Neutraal	8	21.6	28.6
Dit past niet bij onze school.	1	2.7	3.6
Dit past absoluut niet bij onze school.	1	2.7	3.6
Totaal	28	75.7	100.0
Missend	9	24.3	
Totaal	37	100.0	

Tabel 45

*Frequentietabel 'Wij hebben behoefte aan duidelijke criteria om vast te stellen wanneer een ICT-set voor een leerling geschikt is.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Dit past heel goed bij onze school.	1	2.7	3.8
Dit past goed bij onze school.	6	16.2	23.1
Neutraal	14	37.8	53.8
Dit past niet bij onze school.	5	13.5	19.2
Totaal	26	70.3	100.0
Missend	11	29.7	
Totaal	37	100.0	

Tabel 46

*Frequentietabel 'Vindt u het gebruik van ICT-sets voor alle leerlingen met een chronische aandoening (dus ook ADHD, autisme, etc.) geschikt?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ja. voor alle kinderen met een chronische aandoening is de ICT-set nuttig.	4	10.8	13.3
Nee. de ICT-sets zijn enkel nuttig voor langdurig zieke leerlingen die niet naar school kunnen.	26	70.3	86.7
Totaal	30	81.1	100.0
Missend	7	18.9	
Totaal	37	100.0	

Tabel 47

*Frequentietabel 'Welk ICT-systeem lijkt het prettigste?'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
WebChair	11	29.7	37.9
Digibeter	8	21.6	27.6
Klein systeem met alleen een laptop in de klas	10	27.0	34.5
Totaal	29	78.4	100.0
Missend	8	21.6	
Totaal	37	100.0	

Tabel 48

*Frequentietabel 'Codering open vraag prettigste set.'*

	Frequentie	Procent	Valide procenten
Ervaring	7	18.9	25.0
Goed verplaatsbaar	4	10.8	14.3
Mooi uiterlijk	2	5.4	7.1
Minder opvallend	8	21.6	28.6
Meer opvallend	7	18.9	25.0
Overigen	28	75.7	100.0
Totaal	9	24.3	
Missend	37	100.0	
Totaal	7	18.9	