



DIGITAAL ONDERWIJS

ONDERZOEK NAAR DE KWALITEIT VAN HET DIGITAAL ONDERWIJS IN VLAAMSE SCHOLEN

COLOFON

Samenstelling

Onderwijsinspectie

Verantwoordelijke uitgever

Lieven Viaene, inspecteur-generaal
Koning Albert II-laan 15, 1210 Brussel

Depotnummer

D/2024/3241/047

Copyright

© Niets uit deze publicatie mag worden gekopieerd
of op een andere wijze worden verspreid zonder bronvermelding.

Inhoudstafel

1. Beleidssamenvatting	4
2. Leeswijzer	11
3. Inleiding	12
3.1 Situering van het onderzoek	12
3.2 Onderzoeksopzet	12
3.3 Onderzoeksvragen	14
4. Onderzoeksmethode	15
4.1 Online vragenlijst	15
4.2 Interviews en klasobservaties	26
4.3 Inhoud klasobservaties	29
4.4 Sterktes en beperkingen van het onderzoek	29
5. Beleid op ICT	34
5.1 Algemene resultaten uit de online bevraging	34
5.2 Uit de gesprekken	37
5.3 Beleid op ICT nader bekeken	40
6. Onderwijsleerpraktijk	52
6.1 Algemene resultaten uit de online bevraging	52
6.2 Uit de gesprekken	58
6.3 Uit de observaties	60
6.4 Onderwijsleerpraktijk nader bekeken	63
7. Digitale competenties: algemene resultaten	81
7.1 Algemene resultaten uit de online bevraging	81
7.2 Uit de gesprekken	85
7.3 Digitale competenties nader bekeken	86
8. Bijkomende randvoorwaarden en infrastructuur	95
8.1 Algemene resultaten uit de online bevraging	95
8.2 Uit de gesprekken	98
8.3 Bijkomende randvoorwaarden en infrastructuur nader bekeken	100
9. Conclusie	118
10. Referenties	120

1. Beleidssamenvatting

Het vervolgonderzoek Digisprong: tijd om te verankeren

Met Digisprong en de bijhorende middelen kregen scholen de mogelijkheid om gedurende twee schooljaren te investeren in hun digitale vooruitgang. De onderwijsinspectie kreeg de opdracht om jaarlijks te rapporteren over die digitale vooruitgang in het gewoon en buitengewoon basis- en secundair onderwijs. Ze deed dit een eerste keer in schooljaar 2021-2022 (nulmeting). Met het vervolgrapport van november 2023 brengen we voor de tweede keer in kaart hoe Vlaamse basisscholen en secundaire scholen hun digitaal onderwijs organiseren. Het volledige rapport beschrijft de stand van zaken in de scholen op het einde van schooljaar 2022-2023 en is terug te vinden op www.onderwijsinspectie.be. Hier lees je alvast onze belangrijkste bevindingen.

Zelfde onderzoeksvragen, maar nu ook een kwalitatief luik

We hernamen de online bevraging bij onderwijsprofessionals, leerlingen en hun ouders uit schooljaar 2021-2022 en gingen na in welke mate de antwoorden verschillen met die uit de nulmeting. In totaal ontvingen we tussen 22 mei en 9 juni 2023 15.249 volledig en uniek ingevulde vragenlijsten: 4081 onderwijsprofessionals, 6555 leerlingen en 6747 ouders vulden de bevraging in. In 2022 vulden 2237 onderwijsprofessionals, 2443 leerlingen en 2801 ouders de bevraging in (totaal: 7481 respondenten).

Een belangrijke aanvulling ten opzichte van de nulmeting is de verdiepende kwalitatieve analyse van de resultaten door middel van interviews met beleidsverantwoordelijken, ICT-coördinatoren en leraren en klasobservaties in dertien scholen. Allemaal om na te gaan (1) hoe scholen hun ICT-beleid organiseren, (2) op welke manier onderwijsprofessionals de digitale onderwijsleerpraktijk vormgeven, en (4) in welke mate de randvoorwaarden, zoals de digitale competenties, maar ook de infrastructuur en ondersteuning, voor kwaliteitsvol digitaal onderwijs vervuld zijn.

ICT-beleid

Op basis van de resultaten van de bevraging stellen we vast dat meer onderwijsprofessionals ervan overtuigd zijn dat hun school over een schooleigen visie op ICT beschikt tegenover de nulmeting in 2022, maar dat ze het minder eens zijn over het hebben van een doelgerichte strategie om die ICT-visie te realiseren. Vooral de schoolleiders beantwoorden de stellingen met betrekking tot het ICT-beleid op school positiever. Dit kan wijzen op verschillende perspectieven en prioriteiten met betrekking tot de ontwikkeling en implementatie van ICT binnen de school. Het beleid kan bepaalde doelstellingen inzake ICT benadrukken die niet volledig worden weerspiegeld in de ervaringen en percepties van de leraren. Een heldere communicatie en samenwerking om een meer uniforme benadering van digitaal onderwijs te bereiken, kunnen hierbij helpen.

Uit de interviews blijkt echter ook dat de strategie van scholen over het ICT-beleid zich vaak beperkt tot het aankoopbeleid van de school betreffende de digitale toestellen en de uitbouw van de infrastructuur. Het feit dat in drie op tien scholen nog steeds geen werk is gemaakt van pedagogische-didactische en technische afspraken over het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk wijst erop dat dit een groeikans is in vele scholen. Scholen met een visie op ICT benadrukken dat ze het uitgangspunt 'ICT is een middel en geen doel op zich' volgen. Slechts één school maakt in haar visie het onderscheid tussen het gebruik van ICT om de onderwijsleerprocessen te versterken enerzijds en het aanleren van digitale basisvaardigheden bij leraren en leerlingen anderzijds. Twee van de dertien bezochte scholen maakten werk van leerlijnen om digitale vaardigheden stapsgewijs aan te leren aan de leerlingen. Een goed ICT-beleid biedt nochtans zowel ondersteuning voor de leerprocessen door het integreren van

digitale leermiddelen en toestellen, maar helpt leerlingen ook voorbereiden op de digitale vaardigheden die ze nodig hebben in de toekomst.

Op vlak van het professionaliseringsbeleid stellen we vast dat het beeld dat onderwijsprofessionals scheppen niet erg veel afwijkt van de nulmeting. Nog steeds ervaart een ruime meerderheid van onderwijsprofessionals (>80%) voldoende kansen om hun expertise en ervaringen betreffende ICT met elkaar te delen, en driekwart van de professionals vindt dat de school het professionaliseringsaanbod inzake ICT afstemt op de behoeften van de teamleden. Iets minder respondenten ervaren dat de school de noden van de teamleden inzake ICT ook in kaart brengt. Uit de gesprekken met scholen stellen we vast dat heel wat scholen een beginsituatieanalyse afnemen van de digitalisatiegraad van de school en de ICT-vaardigheden van het schoolteam. Scholen van het gewoon basisonderwijs gebruikten overwegend de testen die de overheid ter beschikking stelt, zoals de Selfie of Digiscan. Scholen van het secundair onderwijs vulden deze testen soms aan met eigen testen die geënt zijn op het schooleigen leerplatform. Gesprekspartners bevestigen dat deze analyse ook werd gebruikt om het professionaliseringsaanbod vorm te geven. Toch wijzen de casestudies uit dat dat de meeste scholen in een algemeen aanbod voorzien dat weinig tot geen rekening houdt met de verschillende digitale vaardigheden van de teamleden.

ICT-coördinatoren en schoolleiders van het buitengewoon onderwijs geven in de gesprekken aan dat ze zich bij de beginsituatieanalyse veelal baseren op zelfontwikkelde testen, aangezien de bestaande testen niet steeds geschikt zijn om hun specifieke context te vatten. Ook het professionaliseringsaanbod, de digitale leermiddelen en toestellen zijn in vele gevallen niet voldoende afgestemd op de specifieke noden van leerlingen in het buitengewoon onderwijs. Deze bevindingen wijzen op de noodzaak om het beleid, de ondersteuning, maar ook het aanbod van digitale leermiddelen aan te passen aan de unieke kenmerken en behoeften van het buitengewoon onderwijs.

De rol van de ICT-coördinator kwam in de gesprekken over het beleid gedeeltelijk aan bod. Uit de analyse van de steekproef blijkt dat meer dan de helft van de ICT-coördinatoren verondersteld worden om zowel een technische als pedagogische rol op te nemen. De gesprekken met de ICT-coördinatoren bevestigen dat. Toch slagen veel ICT-coördinatoren er vooralsnog niet in om didactische ondersteuning te geven aan leraren. De verschillende snelheden in schoolteams zorgen ervoor dat ICT-coördinatoren zich vooral bezighouden met technische problemen of het installeren van apps en dergelijke, waardoor de kwaliteit van de pedagogisch-didactische ondersteuning, als die er al is, niet optimaal is en nog tot weinig leeropbrengsten leidt.

De lichte stijging in de percentages van de leerlingen- en ouderbevraging die positief zijn over de mate waarin ze door de school geïnformeerd of betrokken worden in het ICT-beleid is positief. Uit de schoolbezoeken blijkt echter dat in slechts twee van de dertien scholen initiatieven genomen worden om ouders actief te betrekken (informatieavond, opbellen bij afwezigheid op digitaal platform). Ouders meenemen in het digitaal verhaal dat de school schrijft, blijft belangrijk.

Digitale onderwijsleerpraktijk

Wanneer leraren digitale leermiddelen en toestellen inzetten tijdens het onderwijsleerproces doen ze dit, ongeacht het onderwijsniveau, de graad of het vak waarin ze lesgeven, naar eigen zeggen vooral om leerlingen te leren hoe ze informatie kunnen opzoeken en verwerken, alsook om leerstof te laten inoefenen. Ook tijdens de observaties stellen we vast dat als digitale leermiddelen ingezet worden om leerlingen actief te betrekken in de les deze doeleinden het vaakst aan bod komen. Leerlingen beamen in de online bevraging dat ze vaak leerstof inoefenen met behulp van een digitaal toestel. Uit de observaties blijkt deze werkvorm vooral in contractwerk een veelgemaakte keuze te zijn. Leerlingen

gebruiken dan een oefenplatform of een app om leerstof in te oefenen. Soms zijn deze platforms verbonden aan papieren leermiddelen en uitgeverijen, soms vullen leraren deze platforms met eigen cursusmaterialen. Net zoals ook in de nulmeting bleek, komen lesinitiatieven waar leerlingen online leren communiceren of leren deelnemen aan online initiatieven amper aan bod. Ook in de klasobservaties vonden we hier geen sporen van terug.

Uit de klasobservaties blijkt dat wanneer leraren zelf de digitale leermiddelen en toestellen aanwenden dat in meer dan de helft van de gevallen is om de lesinhoud te projecteren op een digitaal bord. Opvallend is dat heel wat van de leraren de mogelijkheden en voordelen van een interactief digitaal bord niet benutten, maar het als een veredeld projectiescherm gebruiken. Ze projecteren hun cursus of bordboek, gebruiken een presentatie om hun les te structureren, maar gebruiken niet de drag & drop-functies, visualisatiemogelijkheden, bewegingen, accentueeropties ...

Daarnaast is ook het didactische doel dat leraren vooropstellen een belangrijke factor die bijdraagt aan het leerrendement dat kan behaald worden. Hoewel in de nulmeting een ruime meerderheid van leraren aangaf dat ze vanuit de didactische meerwaarde van digitale leermiddelen en de onderwijsbehoeften van leerlingen vertrekken bij de keuze ervan, blijkt dat tijdens de klasobservaties vaak niet het geval te zijn. In slechts de helft van de gevallen stellen de observatoren een didactische meerwaarde vast wanneer leraren ICT inzetten. In minder dan een kwart van de gevallen is de link met het leerplan duidelijk aanwezig. Hoewel bijna alle respondenten in de gesprekken naar hetzelfde uitgangspunt van digitaal onderwijs verwijzen, namelijk 'ICT als middel en niet als doel' merken we dat dit in de praktijk een andere invulling krijgt. Het gebruik van digitale leermiddelen zou het uiteindelijke doel van het leren moeten ondersteunen en niet het doel zelf moeten zijn.

Leraren kunnen digitale leermiddelen ook inzetten om differentiatie te bevorderen en inclusief onderwijs te ondersteunen. Uit de lerarenbevraging staat het werken op eigen tempo of niveau op de derde plaats bij leeractiviteiten waar leraren digitale leermiddelen voor inzetten. Nochtans blijkt uit de leerlingenbevragingen dat minder dan 40% van de leerlingen andere oefeningen dan hun klasgenoten krijgen bij digitale taken. Ook tijdens de klasobservaties zagen we dat leraren mogelijkheden tot differentiatie lieten liggen. Een gedifferentieerd digitaal aanbod kan nochtans inspelen op de groeikansen van elke leerling, net omdat algoritmen de mogelijkheid bieden om individuele leerpaden te ontwikkelen.

We onderzochten ook de mate waarin leerlingen kritisch en mediawijs leren denken. In de gesprekken verwijzen respondenten vaak naar de individuele leraar als verantwoordelijke. In een beperkt aantal gevallen pakken scholen deze thema's schoolbreed aan tijdens een projectweek of vak. Nochtans wijst de openbare raadpleging van de Europese Commissie over het actieplan voor digitaal onderwijs 2021-2027 uit dat de vaardigheden in verband met digitale geletterdheid, zoals feiten van valse informatie kunnen onderscheiden, omgaan met een overdaad aan informatie en veilig online navigeren, de drie belangrijkste digitale vaardigheden zijn waarover mensen in de 21^{ste} eeuw moeten beschikken. Het is daarom belangrijk dat scholen reeds bij kleuters het ontwikkelen van mediawijsheid aanmoedigen en deze lijn doortrekken tot in het secundair onderwijs. Ook in het buitengewoon onderwijs is dit een belangrijk thema.

Een toenemend aantal ouders ervaart dat de school hun kind goed leert werken met een digitaal toestel. Net zoals in de nulmeting willen ouders dat hun kind digitale leermiddelen gebruikt om te leren hoe ze informatie moeten opzoeken en verwerken, en om leerstof in te oefenen. De verwachtingen van ouders sluiten goed aan bij datgene wat scholen aan de leerlingen aanreiken.

Digitale competenties

De conclusies uit het onderzoek suggereren dat leraren zich over het algemeen meer competent voelen om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk dan tijdens de nulmeting, en dit op zowel pedagogisch-didactisch als technisch vlak. Het terugkerende resultaat dat erop wijst dat de competentie lijkt af te nemen naarmate leraren ouder worden, wijst op een mogelijke generatiekloof in digitale vaardigheden. Ook leden van het beleid en ICT-coördinatoren scoren de digitale competenties van hun team hoger dan tijdens de nulmeting, hoewel die resultaten een opvallende discrepantie aan het licht brengen tussen de zelfbeoordeling van leraren en de perceptie van beleidsleden. Een groot aantal leraren geeft aan dat ze zich voldoende competent ervaren op didactisch en technisch vlak, terwijl beleidsleden en ICT-coördinatoren net ervaren dat hun schoolteam op zowel didactisch als technisch vlak nog kan groeien. Deze tegenstelling benadrukt het belang van gerichte professionalisering om de ervaren kloof te overbruggen, maar ook van de noodzaak om bij het samenstellen van het professionaliseringsaanbod alle onderwijsprofessionals te bevragen en te vertrekken vanuit de behoeften die zij zelf ervaren.

In de gesprekken met de schoolteams stellen we vast dat er in de meeste scholen een sterke professionaliserings- en samenwerkingscultuur aanwezig is. Leraren worden door het beleidsteam aangemoedigd om digitale leermiddelen te leren gebruiken door zowel verplichte als vrijblijvende nascholingen te initiëren. Een belangrijk inzicht uit de gesprekken is het belang om ook de meerwaarde van digitale leermiddelen en toestellen in de verf te zetten tijdens opleidingen.

Leerlingen zijn over het algemeen zeer positief over hun eigen digitale vaardigheden. Onderzoek dat de digitale competenties van leerlingen in kaart brengt, gebeurt vaak op basis van zelfperceptie. Dat is in dit onderzoek niet anders. Hierdoor kunnen de resultaten mogelijks vertekend zijn in vergelijking met objectieve metingen van de feitelijke competenties. Dit brengt uitdagingen met zich mee bij het verkrijgen van een betrouwbaar beeld van de werkelijke digitale vaardigheden van leerlingen, wat belangrijk is voor effectieve onderwijsinterventies en -beleid. De deelname van Vlaanderen aan de International Computer and Information Literacy Study (ICILS) zal meer licht schijnen op de leerlingenprestaties in informatiegeletterdheid en digitale vaardigheden. De eerste resultaten hiervan worden in november 2024 verwacht.

Hoewel ouders zichzelf in sterke mate digitaal competent ervaren om hun kind te helpen bij digitaal huiswerk, stellen we vast dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen ouders in hun vermogen om hun kinderen te ondersteunen. Verschillende factoren, zoals het behaalde diploma, de leeftijd van ouders, de taalachtergrond en het al dan niet ontvangen van een schooltoelage, hangen samen met de mate van ouderlijke ondersteuning. Zo zien we dat ouders met een diploma lager onderwijs vaker aangeven hun kind te helpen bij digitale taken, terwijl zij zich minder competent blijken te voelen dan ouders met een hoger behaald diploma. Ook anderstalige ouders voelen zich minder competent om hun kinderen ondersteuning te bieden in het kader van digitaal onderwijs. Taalbarrières kunnen de communicatie bemoeilijken en de effectiviteit van de ouderlijke ondersteuning beïnvloeden. Uit de resultaten van de bevraging blijkt ook het al dan niet ontvangen van een schooltoelage een relevante factor te zijn in het beschikken over digitale middelen thuis. Ouders die financiële ondersteuning ontvangen, lijken beperktere middelen te hebben wat de toegang tot digitale apparaten of internet betreft, maar geven ook aan over minder competenties te beschikken om hun kinderen te helpen. Deze bevindingen benadrukken de noodzaak van gerichte ondersteuning en beleidsinitiatieven die rekening houden met de diversiteit in de ouderpopulatie. Het is van belang dat scholen en beleidsmakers zich bewust zijn van deze variabelen en strategieën ontwikkelen om gelijke kansen te waarborgen, ongeacht de achtergrond van de ouders. Het creëren van toegankelijke en inclusieve programma's kan bijdragen aan een meer evenwichtige ouderlijke betrokkenheid bij digitaal onderwijs.

Randvoorwaarden en infrastructuur

Analoog met de bevindingen uit de online bevraging bevestigen de gesprekken met leden van het schoolteam dat scholen de middelen van Digisprong inzetten om in eerste instantie prioriteit te geven aan de uitbouw van essentiële digitale infrastructuur, zoals het verbeteren van het draadloze wifi-netwerk, het voorzien in digitale toestellen voor zowel leraren als leerlingen alsook de aankoop van digitale borden. Inzetten op basisfaciliteiten draagt bij tot het creëren van een solide basis voor digitaal onderwijs. Waar sommige scholen een aankoopbeleid op langere termijn vormgeven, kijkt men in andere scholen niet verder dan het schooljaar zelf. Nochtans legt een strategische aanpak met langetermijnperspectief de fundamenteën voor verdere integratie van digitale leermiddelen, aangezien de toestellen op termijn aan vervanging of een upgrade zullen toe zijn.

Volgens de visienota van Digisprong moet elke leerling vanaf het vijfde leerjaar op het einde van het schooljaar 2022-2023 een eigen toestel hebben. Op dit moment is dit volgens 93% van de bevroagde leerlingen en 73% van de onderwijsprofessionals het geval. Dat is meer dan bij de nulmeting. Ook tijdens de schoolbezoeken stellen we vast dat bijna alle scholen voorzien zijn van digitale toestellen voor leerlingen, hetzij via een reservatiesysteem waar klassen gebruik van kunnen maken, hetzij via individuele toestellen per leerling. Hoe verder leerlingen vorderen in het secundair onderwijs, hoe vaker ze gebruik lijken te maken van een eigen toestel. De scholen van het beroepsonderwijs leverden inspanningen om ook met hun leerlingen op de digitale trein te springen, hoewel deze leerlingen nog steeds het meest gebruikmaken van toestellen die op school moeten blijven.

Hoewel een minderheid van leerlingen en ouders aangeven over geen digitaal toestel of internet te beschikken, blijven we aandacht vragen voor deze doelgroepen. Bij ouders die digitaal uit de boot dreigen te vallen, kunnen immers educatieve beperkingen optreden, aangezien de meeste communicatie tussen school en ouders tegenwoordig vaak online verloopt. Ouders zonder internettoegang zijn mogelijks niet in staat om online informatie te verkrijgen over schoolevenementen, huiswerkopdrachten of belangrijke aankondigingen. Dit kan resulteren in een verminderde betrokkenheid bij het onderwijsproces van hun kinderen en kan een belemmering vormen om de voortgang van hun kinderen op school te volgen.

Gezien de uitdagingen op het vlak van het voorzien in voldoende tijd en didactische ondersteuning aan leraren is het essentieel dat scholen een professionele ontwikkelingscultuur creëren, waarin workshops, trainingssessies en samenwerkingsinitiatieven vanzelfsprekend zijn. Het vinden van de balans tussen technische en didactische ondersteuning is hierbij van belang. In sommige scholen maken leraren en leerlingen gebruik van dezelfde toestellen waardoor leraren vaardiger zijn om bepaalde technische ingrepen zelf uit te voeren.

De aanwezigheid van een ICT-coördinator of mediacoach die pedagogisch-didactische ondersteuning biedt, blijkt een waardevolle troef te zijn in de bezochte scholen. Het is aan te raden dat scholen inspanningen leveren om deze rol te versterken, zowel op beleidsniveau als op klasniveau. Uit de gesprekken merken we dat leraren meer enthousiast zijn wanneer ondersteuning praktisch toepasbaar is in de lespraktijk en wanneer er mogelijkheden zijn om materialen te delen. Het is de taak van de ICT-coördinator om samen met het beleidsteam en het lerarenteam een ICT-visie uit te werken en ervoor te zorgen dat deze ingang vindt in de praktijk. Hierbij is het essentieel om de rol van ICT-coördinatoren te verankeren in een bredere strategie voor professionele ontwikkeling en samenwerking binnen de school of op hoger niveau, in de scholengemeenschap of scholengroep.

Conclusie mét aanbevelingen

Van inhalen naar een duurzame verankering

Betreffende de mate waarin de Vlaamse scholen van het leerplichtonderwijs een kwaliteitsvol ICT-beleid voeren, wezen we in de nulmeting op de aanwezigheid van verschillende snelheden in en tussen scholen. Die verschillen bestaan nog steeds, hoewel de resultaten van het tweede onderzoek aantonen dat heel wat scholen een inhaalbeweging maakten naar aanleiding van Digisprong. Scholen staan nu voor de uitdaging om digitaliseringsinitiatieven duurzaam en doordacht te verankeren. Het is daarom voor scholen cruciaal om in hun beleid op ICT verder te kijken dan het aankoopbeleid en ook werk te maken van pedagogisch-didactische afspraken over het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk. Ondanks dat sommige scholen een zekere moeheid ervaren bij het blijvend digitaal innoveren, zoals uit de gesprekken blijkt, is het van groot belang dat ze blijven streven naar vooruitgang gezien het snel evoluerende technologielandschap. Dit is noodzakelijk om relevant te blijven en leerlingen adequaat voor te bereiden op de dynamische arbeidsmarkt. De komst van artificiële intelligentie of AI is een voorbeeld hiervan. Als school doe je er goed aan om te weten wat de technologie kan en niet kan. Zo kun je de sterktes van nieuwe technologieën gebruiken om je onderwijs beter te maken.

Werk doelgericht en vanuit de didactische meerwaarde van digitale leermiddelen

Scholen kunnen de onderwijsleerpraktijk nog verder versterken door middel van digitaal onderwijs. Dat ICT een middel is om de doelen te bereiken en geen doel op zich, spreekt in de meeste scholen voor zich. Toch is het ook belangrijk om als school na te denken over de verantwoordelijkheid die ze heeft om leerlingen voor te bereiden op een wereld waarin digitale geletterdheid essentieel is voor volwaardige deelname aan de maatschappij.

Uit de bevindingen blijkt dat digitalisering potentieel heeft om leerlingen te ondersteunen bij het behalen van leerdoelen en om leraren te assisteren in het leerproces. Echter, tijdens klasobservaties is de didactische meerwaarde van digitale leermiddelen vaak onduidelijk en is er niet altijd een duidelijk verband met de leerplannen of onderwijsdoelen. Leraren laten nog heel wat kansen liggen om doordacht te digitaliseren.

Uit zowel de leerlingen- als lerarenbevraging merken we dat nog niet alle leraren effectief gebruikmaken van digitale leermiddelen in het licht van differentiatie om zo tegemoet te komen aan de specifieke behoeften van leerlingen. Dat is jammer, want onderzoek toont aan dat leraren ervaren dat deze middelen directe inzichten verschaffen in de voortgang en prestaties van leerlingen, waardoor gerichte hulp sneller mogelijk is. Het gebruik van digitale leermiddelen vereist echter een andere aanpak dan traditioneel lesgeven, en intensieve professionalisering van leraren op dit gebied is cruciaal bij de implementatie.

Voor aanbieders van digitale leermiddelen en toestellen zijn er vooral in het buitengewoon onderwijs nog kansen om de klaspraktijk van onderwijsprofessionals te versterken. Financiële beperkingen om gespecialiseerde leermiddelen te ontwerpen kunnen een obstakel vormen. Aanbieders kunnen in de ontwerpfase reeds rekening houden met 'e-inclusie' en differentiatie- en aanpassingsmogelijkheden door onder andere gebruikers, waaronder leraren, ouders en leerlingen met speciale behoeften te betrekken bij de ontwikkeling van digitale leermiddelen. Deze betrokkenheid kan dan leiden tot een betere afstemming op de werkelijke behoeften en uitdagingen in het buitengewoon onderwijs. Daarnaast is het nog niet voor alle aanbieders een evidentie om functies voor toegankelijkheid, zoals spraakondersteuning, vergrotingsopties en aanpasbare kleuren en lettertypes te integreren in hun ontwerpen. Nochtans kunnen net deze functies het leren vergemakkelijken voor leerlingen met visuele, auditieve of motorische beperkingen.

Blijvend inzetten op leertijd en didactische ondersteuning

Net zoals we dat ook in het rapport van de nulmeting benadrukten, blijven de aanbevelingen over de mate waarin de randvoorwaarden voor kwaliteitsvol digitaal onderwijs vervuld zijn in de Vlaamse scholen, overeind.

Of digitale leermiddelen en toestellen tot leeropbrengsten leiden, hangt sterk af van de manier waarop ze worden ingezet. Onderzoek wijst erop dat veel leraren niet weten hoe ze digitale leermiddelen en toestellen op een efficiënte en doeltreffende manier kunnen integreren in hun lesontwerp. Dit onderzoek sluit hierbij aan. Het blijft daarom essentieel om in didactische ondersteuning te voorzien en om regelmatig professionaliseringsmogelijkheden voor leraren aan te bieden zodat hun digitale vaardigheden versterkt worden en ze vertrouwd raken met nieuwe onderwijstechnologieën. De pedagogische ICT-coördinator (of mediacoach) kan leraren gericht ondersteunen op het gebied van didactiek bij het integreren van digitale middelen in de les. Een vereiste daarbij is dat deze daarvoor zelf wel voldoende geschoold is. Coaching- en mentorprogramma's kunnen de 'early adapters' stimuleren om ook hun collega's mee te begeleiden bij het gebruik van digitale leermiddelen. Dit creëert een ondersteunend netwerk binnen de school. Als schoolleider kan flexibiliteit in het lesrooster bijdragen om leraren voldoende tijd te geven voor de integratie van digitale middelen in hun lessen. Een systeem van evaluatie en feedback waarbij leraren aangesproken worden op hun gebruik van digitale middelen kan de didactische aanpak verbeteren.

2. Leeswijzer

Met dit onderzoek 'Digitaal Onderwijs' brengen we voor de tweede keer in kaart hoe Vlaamse basisscholen en secundaire scholen hun digitaal onderwijs organiseren. Dit rapport beschrijft de stand van zaken in de scholen op het einde van schooljaar 2022-2023. We hernemen hiervoor de online bevraging bij onderwijsprofessionals, leerlingen en hun ouders uit schooljaar 2021-2022 en gaan na in welke mate de antwoorden verschillen met die uit de nulmeting (2021-2022). Daarnaast integreren we informatie uit gesprekken en klasobservaties in dertien scholen. We focussen op zaken die reeds goed lopen, maar ook op aspecten van de school- en klaswerking waar nog werk aan de winkel is. De aanbevelingen die we formuleren, kunnen beleidsmakers, scholen en andere partners verder op weg zetten bij het uitbouwen en het versterken van de kwaliteit van het digitaal onderwijs.

Net zoals het rapport over de nulmeting, bestaat ook dit rapport uit verschillende delen. In de inleiding beschrijven we de totstandkoming en de theoretische aspecten van dit onderzoek, gevolgd door de onderzoeksvragen. Na de informatie over de onderzoeksmethode, de dataverzameling en de samenstelling van de steekproef volgen dan de resultaten van het onderzoek zelf (beleid, onderwijsleerpraktijk, digitale competenties, digitale infrastructuur en randvoorwaarden). Elk van deze vier hoofdstukken start met een algemene conclusie waarin de belangrijkste vaststellingen een plek krijgen (telkens in een gele kader). Daarna beschrijven we de algemene resultaten van elke doelgroep (onderwijsprofessionals, leerlingen en ouders) en lichten we de kwalitatieve resultaten (gesprekken en klasobservaties) toe. Tot slot komen de meer diepgaande analyses per doelgroep aan bod.

Op het einde van dit rapport formuleren we een conclusie met een aantal overkoepelende aanbevelingen.

3. Inleiding

3.1 Situering van het onderzoek

Digisprong, gestart in 2021-2022, biedt scholen de mogelijkheid om gedurende twee schooljaren gefaseerd digitale vooruitgang te boeken. Het investeringsbedrag van 375 miljoen euro vanuit het relanceplan 'Vlaamse Veerkracht' ondersteunt deze digitale transformatie voor alle scholen. De meeste scholen kregen twee schooljaren (2021-2022 en 2022-2023) om Digisprong te implementeren. De Vlaamse onderwijsinspectie heeft de opdracht om jaarlijks te rapporteren over de digitale vooruitgang in het gewoon en buitengewoon basis- en secundair onderwijs en speelt een rol in de beoordeling en bevordering van de kwaliteit van digitaal onderwijs. Dit onderzoek vormt een vervolg op een eerder uitgevoerd onderzoek in het kader van Digisprong (Zie rapport Digitaal Onderwijs, 2022).

3.2 Onderzoekopzet

Net zoals het eerste onderzoeksrapport Digitaal onderwijs, geven we dit onderzoek vorm aan de hand van het herwerkte 'Vier in Balans'-model dat ontwikkeld werd door het Kenniscentrum Digisprong (2023). Zij baseerden zich voor de herwerking van dit model op het oorspronkelijke model van Kennisnet, een Nederlandse organisatie die zich richt op de inzet van ICT in het onderwijs.

Net zoals dat bij het oorspronkelijke model het geval is, benadrukt ook dit model vier belangrijke bouwstenen die in balans moeten zijn voor succesvolle ICT-implementatie in het onderwijs: visie, deskundigheid, digitaal leermateriaal en ICT-infrastructuur.



Vier in balans-model, herwerkt door Kenniscentrum Digisprong (2023)

- De bouwsteen *visie* verwijst naar de visie die een school heeft op het gebruik van ICT in het onderwijs. Het is volgens het model belangrijk dat de school een duidelijke visie heeft die aansluit bij de onderwijsdoelstellingen van de school.
- Bij de bouwsteen *deskundigheid* gaat het om de bekwaamheid van leraren en andere partners om ICT effectief te gebruiken. Het omvat zowel technische vaardigheden als pedagogische kennis over hoe ICT het beste in het onderwijs kan worden geïntegreerd. Daar komt ook de vraag bij kijken naar tijd en ruimte om te professionaliseren. Ook de digitale competenties en attitudes ten aanzien van digitaal onderwijs van leerlingen en ouders spelen een rol in het streven naar kwaliteitsvol digitaal onderwijs (Cussó-Calabuig et al., 2018).
- De bouwsteen *digitaal leermateriaal* verwijst naar de beschikbaarheid en kwaliteit van digitale leermiddelen. Scholen moeten toegang hebben tot geschikte en relevante digitale leermiddelen die aansluiten bij het curriculum.
- Tot slot betreft de bouwsteen *infrastructuur* de technische voorzieningen, zoals hardware, netwerkverbindingen en software, die nodig zijn om ICT in het onderwijs mogelijk te maken. Een goede ICT-infrastructuur is cruciaal voor een soepele implementatie. Zo worden klaslokalen steeds vaker voorzien van interactieve smartboards en beschikken de meeste leerlingen over een eigen laptop (Mictivo, 2018). Een verbetering in infrastructuur leidt echter niet automatisch tot een doordacht gebruik van die technologie in onderwijs (Albion & Tondeur, 2018).

Het model stelt de vier bouwstenen duidelijk voor als de fundering van een efficiënt en effectief ICT-gebruik in het onderwijs. De centrale focus ligt op de kwaliteitsverbetering van het geboden onderwijs door een effectieve integratie van ICT. De uiteindelijke doelstelling van ICT-gebruik in onderwijsleerprocessen is immers om meer en diepgaander te leren.

Leiderschap en *samenwerking* fungeren als steunpilaren aan de zijlaan, waarbij leiderschap een belangrijke rol speelt bij het verbinden van de onderwijsvisie met de andere bouwstenen. De pijler samenwerking benadrukt de essentiële rol van leraren en onderwijsprofessionals, waarbij hun vermogen om de meerwaarde van ICT-toepassingen te begrijpen en aan te passen aan verschillende contexten hen onmisbaar en onvervangbaar maakt.

Een onbalans in een van deze gebieden kan de implementatie van ICT belemmeren en de uiteindelijke impact op het leren verminderen. Het model fungeert als een handig kader voor scholen die hun digitale strategie willen ontwikkelen en verbeteren.

Analoog met het herwerkte 'Vier in Balans'-model delen we in dit rapport de resultaten op in de volgende vier pijlers voor kwaliteitsverbetering in het onderwijs met behulp van ICT: (1) beleid, (2), onderwijsleerpraktijk, (3) digitale competenties en (4) digitale infrastructuur en randvoorwaarden. We rapporteren breed door zicht te geven op de wijze waarop Vlaamse basisscholen en secundaire scholen het digitaal onderwijs in hun school organiseren.

3.3 Onderzoeksvragen

In schooljaar 2021-2022 brachten we met een nulmeting de uitgangssituatie in kaart ten aanzien van de wijze waarop Vlaamse basisscholen en secundaire scholen het digitaal onderwijs in hun school organiseren. Deze meting vormt de referentie waartegen vorderingen in scholen kunnen worden getoetst.

De voorliggende éénmeting heeft als doel vast te stellen of de wijze waarop scholen zich organiseren en of de kwaliteit van het geboden digitaal onderwijs in de scholen gewijzigd zijn ten opzichte van schooljaar 2021-2022. Het onderzoek biedt daarnaast verdiepend inzicht in de resultaten van twee jaar beleid gericht op het versterken van de digitalisering in onderwijs.

Om de kwaliteit van het digitaal onderwijs in het Vlaamse basis- en secundair onderwijs na te gaan, stellen we **drie onderzoeksvragen** voorop.

- OV1: In welke mate voeren de Vlaamse scholen van het leerplichtonderwijs een kwaliteitsvol ICT-beleid?
- OV2: In welke mate versterken de Vlaamse scholen van het leerplichtonderwijs de onderwijsleerpraktijk door middel van digitaal onderwijs dat tegemoetkomt aan de kwaliteitsverwachtingen uit het OK?
- OV3: In welke mate zijn de randvoorwaarden voor kwaliteitsvol digitaal onderwijs vervuld in de Vlaamse scholen van het leerplichtonderwijs?

4. Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk schetst de methode die de onderwijsinspectie hanteerde bij het uitvoeren van dit onderzoek. In dit onderzoek is gebruikgemaakt van drie manieren van gegevensverzameling:

- (1) een online vragenlijst
- (2) lesobservaties
- (3) interviews en groepsgesprekken in scholen

De (online) vragenlijst is grotendeels een kopie van het kwantitatieve onderzoek dat bij de nulmeting is gedaan (zie onderzoeksrapport Digitaal onderwijs, 2022). Nieuw ten opzichte van de meting in 2022 is het kwalitatieve luik.

4.1 Online vragenlijst

4.1.1 Steekproef

Net zoals bij de allereerste afname van de bevraging ‘digitaal onderwijs’ ontvingen ook deze keer alle Vlaamse basis- en secundaire scholen een e-mail op 22 mei 2023 die hen uitnodigde om deel te nemen aan het onderzoek. In deze e-mail vroegen wij aan de schoolleiders om ook de andere leden van het schoolteam, de leerlingen (vanaf het vierde leerjaar) en hun ouders attent te maken op het onderzoek door drie doelgroep-specifieke uitnodigingen bij te voegen. Daarnaast ontvingen alle gebruikers van de VOI.CE-app een pushbericht met dezelfde uitnodiging.

In de brief wordt aan de respondenten gevraagd om de vragenlijst online in te vullen via de smartphone, tablet, laptop of desktop. Daarbij wordt uitgegaan van het ‘mobile first’-principe: de vragenlijst werd zo opgesteld dat hij makkelijk in te vullen is via de smartphone.

De finale steekproef is het resultaat van zelfselectie (convenience sampling): respondenten bepaalden zelf, op basis van de uitnodiging, of ze al dan niet deelnamen aan de bevraging.

In totaal ontvingen we tussen 22 mei en 9 juni 2023 15.249 volledig en uniek ingevulde vragenlijsten: 4081 onderwijsprofessionals, 6555 leerlingen en 6747 ouders vulden de bevraging in. In 2022 vulden 2237 onderwijsprofessionals, 2443 leerlingen en 2801 ouders de bevraging in (totaal: 7481 respondenten). Een gedetailleerde analyse van deze steekproef lees je hieronder.

Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie omvat alle schoolleiders, ICT- en zorgcoördinatoren, leerlingenbegeleiders en leraren, leerlingen vanaf het vierde leerjaar en ouders uit Vlaamse basisscholen en secundaire scholen.

Voor het schooljaar 2022-2023 is een steekproefkader verkregen via de onderwijsstatistieken van het departement Onderwijs Vlaanderen (<http://onderwijs.vlaanderen.be/nl/onderwijsstatistieken>), met de laatst beschikbare statistieken op het moment van de dataverzameling. Dit steekproefkader omvat gegevens van in totaal 159.055 onderwijsprofessionals en 934.360 leerlingen.

Voor schooljaar 2022-2023 geeft Tabel 1 het totaal van de aantallen terug.

Tabel 1. Overzicht van het steekproefkader

	ONDERWIJSPROFESSIONALS	LEERLINGEN
Totaal	159.055	934.360
Lager onderwijs		
- Gewoon lager onderwijs	72.506	438.042*
- Buitengewoon lager onderwijs	11.628	27.117*
Secundair onderwijs		
- Voltijds gewoon secundair onderwijs	72.419	465.404
- Buitengewoon secundair onderwijs	11.165	23.717

*totale schoolbevolking lager onderwijs

Om de steekproef te beschrijven, maakten we een vergelijking met de algemene populatie. We vermelden enkel de opmerkelijke verschillen.

Profiel van de onderwijsprofessional: beleidsleden, leraren en zorgteam

In de groep van onderwijsprofessionals onderscheiden we verschillende beroepsprofielen. In totaal namen 622 beleidsleden, 2937 leraren, 278 leden van een zorgteam en 244 ICT-coördinatoren deel. Bij de **leden van het beleidsteam** onderscheiden we 502 directeurs, 78 beleidsondersteuners, 19 adjunct-directeurs, 13 technisch adviseurs en 10 technisch coördinatoren. In de doelgroep **leraren** vinden we 2865 leraren, 13 orthopedagogen, 12 opvoeders, 45 paramedici en psychologen en 2 studiemeesters terug. Wat betreft de leden van het **zorgteam** vulden 128 zorgcoördinatoren, 85 zorgleraren en 66 (leerling)begeleiders de bevraging in. Tabel 2 geeft een overzicht van de verdeling van de individuele en schoolgebonden kenmerken van de onderwijsprofessionals.

Tabel 2. Verdeling onderwijsprofessionals (N=4081)

	BELEID	LERAREN	ZORG	ICT-CO
Totaal	622	2937	278	244
Leeftijd				
< 21 jaar	0.16%	0.14%	0.36%	-
21 – 30 jaar	0.97%	19.24%	11.11%	15.98%
31 – 40 jaar	16.24%	31.90%	27.24%	33.20%
41 – 50 jaar	38.10%	27.10%	32.98%	25.82%
51 – 60 jaar	40.03%	19.95%	26.88%	21.72%
> 60 jaar	4.50%	1.67%	1.43%	3.28%
Aantal jaar werkervaring in huidige functie				
0 – 5 jaar	41.00%	21.49%	42.65%	46.31%
6 – 10 jaar	20.58%	17.80%	19.35%	14.34%
11 – 20 jaar	26.69%	28.50%	26.52%	25.82%
21 – 30 jaar	8.52%	19.92%	7.89%	12.71%
> 30 jaar	3.21%	12.29%	3.59%	0.82%

De meerderheid van de respondenten in alle doelgroepen valt binnen de leeftijdsgroepen van 31 tot 60 jaar. De grootste groep beleids- en zorgteamleden situeert zich in de leeftijdscategorie '41 – 50 jaar', terwijl dit bij leraren en ICT-coördinatoren '31 – 40 jaar' is. Het percentage 60-plussers is relatief laag in alle doelgroepen. In de doelgroep van leraren is bijna een op de vijf respondenten jonger dan 30 jaar, in de andere doelgroepen ligt dit percentage lager.

Het hoogste percentage professionals in de doelgroep beleidsleden (41%), zorgteamleden (42.65%) en ICT-coördinatoren (46.31%) valt in de categorie '0 – 5 jaar werkervaring'. Dit suggereert een aanzienlijke aanwezigheid van minder ervaren onderwijsprofessionals binnen dit onderzoek, hoewel ook de categorieën tussen de vijf jaar ervaring en 20 jaar ervaring goed vertegenwoordigd zijn.

Kijken we naar het onderwijsniveau waarin de respondenten werken, dan stellen we vast dat meer dan de helft van de bevroegde onderwijsprofessionals uit het gewoon basisonderwijs afkomstig zijn (56.09%). De tweede grootste categorie onderwijsprofessionals werkt in het secundair onderwijs (33.25%). Binnen het secundair onderwijs onderscheiden we het voltijds gewoon secundair onderwijs en het deeltijds beroepsonderwijs. De meerderheid van de respondenten werkt in scholen waar men zowel studierichtingen uit het aso, bso als tso aanbiedt (zie Tabel 3). Er zijn opvallend weinig respondenten die werken in het kso. Daarom rapporteren we niet individueel over deze doelgroep.

Wat betreft de hoeveelheid respondenten die in het buitengewoon basisonderwijs en buitengewoon secundair onderwijs werken, respectievelijk 5.93% en 4.73% van de totale steekproef onderwijsprofessionals, stellen we vast dat de meeste onderwijsprofessionals in scholen werken waar meerdere types en opleidingsvormen worden aangeboden.

We stelden aan de leraren in het secundair onderwijs (voltijds gewoon, deeltijds beroeps- en buitengewoon secundair onderwijs) de vraag in welke vakgebieden of vakkenclusters zij tewerkgesteld zijn (zie Tabel 4). De grootste groep van de bevroegde leraren werkt binnen het vakgebied wetenschappen (19.72%), wiskunde (18.29%), Moderne Talen (17.91%) en Nederlands (12.13%). Het minst aantal respondenten vinden we terug in de volgende vakgebieden: ASV (0.66%), BGV (0.57%), muzische vakken (2.09%), klassieke talen (2.37%) en cultuur- en gedragswetenschappen (1.94%). Bij de vakgebiedanalyses kijken we naar de verschillen tussen leraren in de meest vertegenwoordigde vakgebieden.

Tabel 3. Verdeling onderwijsprofessionals (N=4081)

	BELEID	LERAREN	ZORG	ICT-CO
Totaal	622	2937	278	244
Gewoon basisonderwijs	426	1539	216	108
Kleuterafdeling	-	24.40%	-	-
Lagere school: eerste graad	-	22.45%	-	-
Lagere school: tweede graad	-	23.69%	-	-
Lagere school: derde graad	-	29.46%	-	-
Buitengewoon basisonderwijs	36	189	7	10
Basisaanbod (type 1/8)	-	(88)	(5)	-
Type 2	-	(52)	(4)	-
Type 3	-	(4)	(1)	-
Type 4	-	(1)	(1)	-
Type 5	-	(1)	-	-
Type 6	-	(1)	-	-
Type 7	-	(13)	(2)	-
Type 9	-	(57)	(5)	-
Gewoon secundair onderwijs	138	1055	50	114
Voltijds gewoon secundair onderwijs	138	1051	50	114
Eerste graad (A-stroom)	-	30.50%	-	-
(B-stroom)	-	(367)	-	-
Tweede graad	-	33.50%	-	-
Derde graad	-	36.00%	-	-
(aso)	(95)	(97)	(36)	(51)
(bso)	(95)	(55)	(33)	(52)
(kso)	(5)	(8)	(3)	(8)
(tso)	(91)	(76)	(28)	()
Dbso	-	4	-	-
Buitengewoon secundair onderwijs	22	154	5	12
OV1	-	(45)	-	-
OV2	-	(31)	-	-
OV3	-	(53)	-	-
OV4	-	(43)	-	-

Tabel 4. Verdeling leraren in het secundair onderwijs volgens vakgebied (N=1055)

	LERAREN
Totaal	1055
ASV (buso)	0.66%
BGV (buso)	0.57%
Cultuur- en gedragswetenschappen	1.94%
Economie, handel en informatica	11.18%
Geschiedenis	5.69%
Harde sector	4.08%
Klassieke talen	2.37%
Levensbeschouwelijke vakken	5.21%
Lichamelijke opvoeding en sport	3.13%
Maatschappelijke vorming	3.70%
Moderne talen	17.91%
Muzische vakken	2.09%
Nederlands	12.13%
Project algemene vakken	3.79%
Wetenschappen	19.72%
Wiskunde	18.29%
Zachte sector	3.89%
Overige vakken	14.98%

Profiel van de onderwijsprofessional: ICT-coördinatoren

Wat betreft het beroepsprofiel van **de ICT-coördinator** hadden we, conform de nulmeting, ook in deze bevraging aandacht voor het aantal lestijden en het aantal onderwijsinstellingen waarin de respondent werkt, alsook welke rol de ICT-coördinator opneemt in de school (zie Tabel 5). De grootste groep ICT-coördinatoren werkt meer dan 20 lestijden in deze functie (34.02%). Iets meer dan een kwart van de coördinatoren (27.87%) werkt tussen de één tot vijf lestijden.

Het merendeel van de bevroagde ICT-coördinatoren werkt in één school (59.02%), terwijl minder dan een kwart in meerdere scholen werkt (22.95%). 16.80% van de bevroagde ICT-coördinatoren werkt voor een volledige scholengroep of scholengemeenschap.

Op de vraag welke rol de bevroagde ICT-coördinator opneemt in de school antwoordt de meerderheid van de respondenten dat ze zowel technisch als pedagogisch ICT-coördinator zijn (54.10%). Ongeveer een kwart van de ICT-coördinatoren neemt enkel de rol op van pedagogische ICT-coördinator (24.59%), terwijl 19.26% aangeeft dat ze een louter technische rol opnemen.

Tabel 5. Statuut van de ICT-coördinator (N=244)

	ICT-CO
Totaal	244
Aantal lestijden als ICT-coördinator	
1 – 5 uren	27.87%
6 – 10 uren	16.39%
10 – 15 uren	12.70%
16 – 20 uren	9.02%
> 20 uren	34.02%
Aantal onderwijsinstellingen/scholengroepen /scholengemeenschappen	
Een school	59.02%
Meerdere scholen	22.95%
Een volledige scholengroep/ scholengemeenschap	16.80%
Andere	1.23%
Technisch/pedagogisch ICT-coördinator	
Technisch	19.26%
Pedagogisch	24.59%
Technisch en pedagogisch	54.10%
Andere	2.05%

Profiel van de leerling

De uiteindelijke steekproef telt 6555 leerlingen, waarvan 3752 leerlingen uit het gewoon basisonderwijs (vanaf vierde leerjaar), 52 leerlingen uit het buitengewoon basisonderwijs, 2626 leerlingen uit het secundair onderwijs (waarvan 2622 leerlingen uit het voltijds secundair onderwijs en 4 uit het deeltijds beroepsonderwijs) en 125 leerlingen uit het buitengewoon secundair onderwijs. In het gewoon basisonderwijs zien we dat vooral leerlingen uit het zesde leerjaar deelnamen (43.37%) tegenover leerlingen van vierde en vijfde leerjaar (respectievelijk 20.01% en 36.62%) (zie Tabel 6).

Wat het secundair onderwijs betreft, stellen we opnieuw een oververtegenwoordiging vast van leerlingen in het eerste en tweede leerjaar A (96.45% ten opzichte van 73.71% in de populatie) en een ondervertegenwoordiging van leerlingen in het eerste en tweede leerjaar B (2.56% t.o.v. 26.29% in de populatie). In de tweede en derde graad stellen we vast dat 65.79% van de leerlingen een studierichting uit het aso en 21.86% uit het tso volgt (tegenover 27.27% en 20.34% in de populatie). Leerlingen uit het beroepsonderwijs en kunstonderwijs zijn ondervertegenwoordigd. Gezien het kleine percentage kso-leerlingen rapporteren we niet individueel over deze leerlingen.

In het buitengewoon secundair onderwijs geeft ongeveer een op de drie leerlingen aan dat ze zich in opleidingsvorm 3 (OV3) bevinden (37.60%), terwijl een kwart van de leerlingen in OV4 zit (25.60%). De andere leerlingen zijn verdeeld over OV1 (0.80%) en OV2 (19.20%). 16.80% van de leerlingen weet niet in welke opleidingsvorm ze school volgen.

De verdeling naar leeftijd wijst uit dat de groep leerlingen tussen de 10 en 12 jaar oud het meest vertegenwoordigd is (53.61%), terwijl meer dan een kwart van de respondenten tussen de 13 en 15 jaar oud is. De 16 tot 18-jarigen vormen een kleinere groep (14.545%). Leerlingen jonger dan 10 en ouder dan 18 jaar zijn het minst vertegenwoordigd. De steekproef bestaat uit meer meisjes dan jongens (53.50% versus 45.71%).

Wat de thuistaal betreft, stellen we vast dat ongeveer vier op de vijf leerlingen thuis Nederlands spreekt (80.09%), tegenover 19.91% van de leerlingen met een niet-Nederlandse thuistaal (tegenover 19.50% in de populatie).

Tabel 6. Steekproefverdeling leerlingen (N=6555)

LEERLINGEN	
Totaal	6555
Gewoon basisonderwijs	3752
Vierde leerjaar	20.01%
Vijfde leerjaar	36.62%
Zesde leerjaar	43.37%
Buitengewoon basisonderwijs	52
Secundair onderwijs	2626
Voltijds gewoon secundair onderwijs	2622
Eerste graad	1213
(A-stroom)	(96.45%)
(B-stroom)	(2.56%)
(Ik weet dit niet)	(0.99%)
Tweede graad	837
Derde graad	572
(aso)	(65.79%)
(bso)	(9.51%)
(kso)	(2.84%)
(tso)	(21.86%)
dbso	4
Buitengewoon secundair onderwijs	125
OV1	0.80%
OV2	19.20%
OV3	37.60%
OV4	25.60%
Ik weet dit niet	16.80%
Geslacht	
Man (jongen)	45.71%
Vrouw (meisje)	53.50%
Anders	0.79%
Leeftijd leerling	
<10 jaar	1.57%
10 – 12 jaar	53.61%
13 – 15 jaar	28.86%
16 – 18 jaar	14.54%
> 18 jaar	1.42%
Thuis taal	
Nederlands	80.09%
Niet-Nederlands	19.91%

Profiel van de ouder

In totaal vulden 4613 ouders de bevraging over het digitaal onderwijs in de school van het oudste leerplichtig kind in. De meeste ouders vulden de bevraging in voor een kind in het gewoon basisonderwijs (N=3241). 135 ouders deden dat voor een kind in het buitengewoon basisonderwijs, 3285 ouders voor een kind in het voltijds gewoon secundair onderwijs, 13 in het deeltijds beroepssecundair onderwijs en 72 voor een kind in het buitengewoon secundair onderwijs (zie Tabel 7).

In het gewoon basisonderwijs stellen we vast dat de ouders redelijk gelijk verdeeld zijn over de kleuterafdeling en leerjaren, met een lichte oververtegenwoordiging van ouders met een kind in de derde graad. In het buitengewoon basisonderwijs zien we dat ongeveer één op drie ouders een kind in type 9 heeft, terwijl iets minder dan een kwart van de ouders niet weet in welk type hun kind onderwijs volgt. In het buitengewoon secundair onderwijs stellen we vast dat de oudergroepen meer evenredig verdeeld zijn over de opleidingsvormen heen.

Wat het gewoon secundair onderwijs betreft, zien we dat vooral ouders met een kind in de eerste graad participeerden. Daarvan zit 92.99% in het eerste of tweede leerjaar A. Voor de tweede en derde graad stellen we vast dat de grootste groep ouders een kind in het aso heeft, gevolgd door ouders met een kind in het tso als tweede grootste groep. Minder dan een op de tien ouders die deelnemen aan het onderzoek heeft een kind in het bso, terwijl slechts enkele van de bevraagde ouders een kind in het kso hebben.

De verdeling naar geslacht (zie Tabel 8) wijst uit dat de respons bijna drie keer zo hoog ligt bij vrouwen dan bij mannen (respectievelijk 73.87% en 25.97%). Ook naar leeftijd zijn er verschillen. Bijna de helft van de respondenten is tussen de 41 en 50 jaar oud (47.89%) en bijna twee op de vijf respondenten zijn tussen de 31 en 40 jaar oud (39.78%). Respondenten jonger dan 31 en ouder dan 60 jaar vormen een hele beperkte groep. Verder is er ook een hogere respons bij personen met de Nederlandse taal als thuistaal dan bij respondenten met een niet-Nederlandse thuistaal (respectievelijk 90.96% en 9.04%). Deze laatste groep ouders is in de steekproef ondervertegenwoordigd, hoewel het percentage niet-Nederlandstalige ouders toenam in vergelijking met de nulmeting in 2022. De verdeling naar opleidingsniveau wijst uit dat de groep ouders met een diploma hoger onderwijs het meest vertegenwoordigd is (71.78%), terwijl ongeveer een kwart van de ouders een diploma secundair onderwijs behaalde (24.60%). Hoewel ook het percentage ouders die een diploma lager onderwijs behaalden laag is, bereikten we ook deze keer meer ouders dan tijdens de nulmeting (2.11%). Tot slot ontvangt 13.62% van de bevraagde ouders een schooltoelage voor minstens één van de kinderen. Ook hier concluderen we dat deze doelgroep ondervertegenwoordigd is (40.44% in de populatie).

Tabel 7. Steekproefverdeling ouders (N=6747)

	ouders
Totaal	6747
Gewoon basisonderwijs	3241
Kleuterafdeling	824
Lagere school: eerste graad	702
Lagere school: tweede graad	786
Lagere school: derde graad	929
Buitengewoon basisonderwijs	135
Basisaanbod (type 1/8)	33
Type 2	15
Type 3	8
Type 4	4
Type 7	7
Type 9	48
<i>Ik weet dit niet</i>	20
Secundair onderwijs	
Voltijds gewoon secundair onderwijs	3286
Eerste graad	1156
A-stroom	(92.99%)
B-stroom	(6.14%)
<i>Ik weet dit niet</i>	(0.87%)
Tweede en derde graad	1191
aso	(68.01%)
bso	(7.47%)
kso	(2.94%)
tso	(21.58%)
Dbso	13
<i>Andere</i>	25
Buitengewoon secundair onderwijs	72
OV1	13
OV2	12
OV3	13
OV4	22
<i>Ik weet dit niet</i>	12

Tabel 8. Steekproefverdeling ouders (N=6747)

OUDERS	
Totaal	6747
Geslacht	
Man	25.97%
Vrouw	73.87%
Anders	0.16%
Leeftijd ouders	
< 21 jaar	0.71%
21 – 30 jaar	3.33%
31 – 40 jaar	39.78%
41 – 50 jaar	47.89%
51 – 60 jaar	7.41%
> 60 jaar	1.59%
Thuis taal	
Nederlands	90.96%
Niet-Nederlands	9.04%
Opleidingsniveau	
Lager onderwijs	2.11%
Secundair onderwijs	24.60%
Hoger onderwijs	71.78%
Andere	1.51%
Schooltoelage	
Ja	13.62%
Neen	86.38%

4.1.2 Inhoud vragenlijst

Teneinde vergelijkbaarheid te bevorderen, is in de éénmeting grotendeels dezelfde vraagstelling gebruikt als bij de nulmeting in 2022. Een beperkt aantal vragen is toegevoegd, anderen werden geschrapt om planlast voor scholen, leerlingen en hun ouders te beperken. Zo wordt er in de éénmeting voor het eerst gevraagd naar de mate waarin de school zowel ICT-gerelateerde technische professionalisering en pedagogisch-didactische professionalisering stimuleert. De vragen over attitudes ten opzichte van digitaal onderwijs werden geschrapt (zie Tabel 9).

Consistent met de onderzoeksvragen en de eerste bevraging bevat de vragenlijst stellingen met betrekking tot het beleid op ICT dat de school voert en de organisatie van de onderwijsleerpraktijk. De vragenlijst focust zich ook op de eigen gepercipieerde digitale competenties van de diverse onderwijspartners betreffende digitaal onderwijs. Stellingen over de infrastructuur van de school en de thuisinfrastructuur van leerlingen en ouders zijn eveneens opgenomen. Om in onze analyses rekening te kunnen houden met verschillen tussen respondenten, zoals bijvoorbeeld geslacht, leeftijd en sociaal-economische positie, verzamelden we eveneens een aantal demografische (geslacht, leeftijd, aantal jaar werkervaring, schooltoelage, thuistaal ...) en schoolgebonden gegevens (onderwijsniveau, onderwijsvorm ...).

Omwille van het beperkt aantal antwoordmogelijkheden in de mobile first-benadering, kozen we ervoor om de meerderheid van stellingen te scoren op een 4-punts Likertschaal (1: helemaal oneens tot 4: helemaal eens). Gezien bij een 4-punts Likertschaal een neutrale keuzeoptie ontbreekt (Cohen, Manion & Morrison, 2017), kozen we ervoor om voor de meerderheid van de stellingen in de antwoordmogelijkheid 'ik weet dit niet' te voorzien.

Tabel 9. Overzicht van het aantal items in de bevraging, per topic en per doelgroep

	ONDERWIJSPROFESSIONALS				LEERLINGEN	ouders
	Schoolleider (SL)	Zorgteam (ZT)	ICT-coördinator	Leraar		
Beleid op ICT	9	9	9	9	2	1
Onderwijsleerpraktijk	2	2	2	2	5	2
Digitale competenties	3	3	3	4	5	3
Infrastructuur en andere randvoorwaarden	1	1	1	1	1	3

4.1.3 Analyse

Het analyseren van de online vragenlijst gebeurde aan de hand van beschrijvende analyses. We voerden echter ook bijkomende analyses uit binnen de verschillende beroepsprofielen, onderwijsniveaus en demografische variabelen met behulp van kruistabellen en de chikwadraattoets. Vergelijkende analyses tussen de nulmeting en deze éénmeting gebeurden middels een t-test met onafhankelijke steekproeven. Zowel voor de chikwadraattoets als voor de t-test geldt dat hoe kleiner de p-waarde, hoe doorslaggevender het bewijs is dat de resultaten van twee groepen statistisch significant van elkaar verschillen ($p > .05$: geen bewijs, $p < .05$: positief bewijs, $p < .001$: sterker positief bewijs). Gezien de grote steekproefgroottes is echter voorzichtigheid geboden bij het interpreteren van de resultaten en kijken we vooral naar de resultaten zelf.

4.2 Interviews en klasobservaties

Een belangrijke aanvulling ten opzichte van de nulmeting is de verdiepende kwalitatieve analyse van de resultaten door middel van interviews met beleidsverantwoordelijken, ICT-coördinatoren en leraren en klasobservaties in verschillende scholen. Deze werkwijze bood ons de mogelijkheid om diepgaander inzicht te krijgen in de ervaringen en percepties van betrokkenen in scholen, en om kwantitatieve gegevens beter te verklaren en te begrijpen. De observaties stelden ons ook in staat om inzicht te verwerven in het daadwerkelijk gebruik van digitale leermiddelen, waardoor we een realistischer beeld krijgen van de klaspraktijk. Tijdens het kwalitatieve luik stonden dezelfde onderzoeksvragen centraal.

4.2.1 Steekproef

In de periode februari-juni 2022 werden 13 thematische casestudies georganiseerd in scholen die op dat moment werden doorgelicht. Zowel het interview als de klasobservaties werden door één onderwijsinspecteur ter plaatse uitgevoerd.

Selectiecriteria voor de scholen waren onder meer:

- ligging (*grootstedelijke en niet-grootstedelijke context; onderwijszones*),
- onderwijsnet (*gemeenschapsonderwijs: go, gesubsidieerd officieel onderwijs: goo, gesubsidieerd vrij onderwijs: gvo*),
- onderwijsniveaus (*buitengewoon basisonderwijs: bubao; gewoon basisonderwijs: gbao; buitengewoon secundair onderwijs: buso; gewoon secundair onderwijs: gso*).

Tabel 10 geeft de steekproefverdeling voor de scholen weer. Om de anonimiteit van de bezochte scholen te garanderen, delen we de ligging van de school in aan de hand van de onderwijszone waartoe ze behoren. Het aantal observaties in de scholen varieert van twee tot negen. In scholen A tot en met I kreeg de onderwijsinspecteur de gelegenheid om een volledige dag ter plaatse lessen bij te wonen. In scholen J tot en met M was er slechts een halve dag tijd beschikbaar voor dit doel.

Tabel 10. Overzicht en kenmerken van de deelnemende scholen (N=13)

SCHOOL	ONDERWIJSZONE	ONDERWIJSNIVEAU	ONDERWIJSNET	AANTAL OBSERVATIES
A	Aalst	bubao	gvo	8
B	Brugge	gbao	gvo	8
C	Sint-Niklaas	buso	go	7
D	Antwerpen	gso	gvo	8
E	Dilbeek	gso	goo	7
F	Beringen	gbao	go	8
G	Schilde	buso	go	7
H	Lommel	bubao	gvo	6
I	Kortrijk	bubao	go	6
J	Oostende	gso	go	2
K	Kortrijk	gso	gvo	2
L	Oudenaarde	gbao	gvo	2
M	Halle	gbao	gvo	3

4.2.2 Organisatie en inhoud interviews

In elke school werd tijdens het plaatsbezoek een gesprek georganiseerd met ten minste één partner (schoolleider, beleidsverantwoordelijke, ICT-coördinator of leraren). Het aantal deelnemers tijdens de interviews varieerde tussen de twee en zes personen. De duur van een interview varieerde van 50 tot 80 minuten. Bij aanvang van het interview gaven de deelnemers aan vrijwillig deel te nemen. Van elk gesprek is een gedetailleerd thematisch verslag gemaakt. Dit is geen woordelijke weergave van wat gezegd is. Noch bevat het namen. Wel werd per thema de inhoud samengevat. Elk gesprek startte met een korte voorstelling van de gesprekspartners waarin we de functie van de deelnemers en hun affiniteit met digitaal onderwijs verzamelden.

Tabel 11. Overzicht en kenmerken van de deelnemende scholen (N=13)

SCHOOL	GESPREKS-PARTNERS	BELEIDSLEDEN	ICT-COÖRDINATOREN	LERAREN
A	3	1 (SL)	1 (P), 1(T)	-
B	2	-	1 (P), 1(T)	-
C	6	1 (TAC)	1 (P/T)	1 (OV1, mediacoach), 1 (OV2), 1 (ICT), 1 (OV4)
D	5	2 (SL)	1 (P)	2 (1 mediacoach)
E	2	-	2 (P/T)	-
F	2	1 (SL)	1 (P/T)	-
G	6	1 (SL), 1 (TAC)	1 (P)	3
H	3	1 (SL)	1 (P)	1 (L4)
I	5	-	-	1 (KL), 1 (Tg), 1(T2), 1 (logo), 1 (onderwijscoach)
J	3	1 (SL)	1 (P), 1 (P/T)	-
K	2	1 (SL)	1 (P/T)	-
L	3	1 (SL), 1 (ADJ)	1 (P/T)	-
M	2	1 (SL)	1 (P/T)	-

De interviews werden gestructureerd rond vier subthema's. Bij elk thema keken we ook naar de barrières en stimulerende factoren die schoolleiders, ICT-coördinatoren en leraren aanhalen om kwaliteitsvol digitaal onderwijs aan te bieden.

(1) Het beleid van de school op ICT

In de gesprekken met schoolleiders, leden van het schoolbestuur en ICT-coördinatoren onderzoeken we de mate waarin de bezochte scholen weten wat ze met hun digitaal onderwijs willen bereiken en of er een schooleigen visie op ICT aanwezig is in de school. Daarnaast werd onderzocht op welke manier de school deze visie tracht te realiseren binnen het beleid dat ze voert en op welke manier ze haar beleid evalueert, bijstuurt en borgt. Ook de wijze waarop teamleden, leerlingen en ouders betrokken worden in het ICT-beleid dat de school voert, komt aan bod. De resultaten van dit luik vind je terug in 5.2.

(2) De digitale onderwijsleerpraktijk en de ondersteuning hierbij

We peilen bij schoolleiders, ICT-coördinatoren en leraren naar de wijze waarop de school haar teamleden ondersteunt door middel van afspraken en professionalisering. Ook de rol die de ICT-coördinator in de school opneemt, komt aan bod. De resultaten van deze gesprekken lichten we toe in 6.2.

(3) Inhoud van het professionaliseringsaanbod

In het kader van het versterken van de digitale competenties vroegen we aan scholen op welke manier hun professionaliseringsaanbod wordt vormgegeven en welke initiatieven er de afgelopen twee schooljaren genomen werden. De resultaten hiervan lees je in 7.2.

(4) Digitale infrastructuur en randvoorwaarden

In de gesprekken met schoolleiders en ICT-coördinatoren bevroegen we de manier waarop ze gedurende de afgelopen twee schooljaren gebruik hebben gemaakt van de middelen van Digisprong. Hierbij hebben we onderzocht welke prioriteiten ze stelden en welke specifieke aankopen ze als eerste hebben gedaan (zie 8.2).

4.3 Inhoud klasobservaties

Tijdens de klasobservaties noteerde de onderwijsinspecteur in het bijzonder alles wat opviel met betrekking tot het gebruik van digitale leermiddelen in de klas, alsook de wijze waarop de leraar de digitale leeromgeving krachtig trachtte vorm te geven: digitale leermiddelen voor leraar en leerlingen, lesactiviteiten, lesdoelen en didactische meerwaarde.

Alle vaststellingen werden schriftelijk genoteerd. Hierbij maakte de observator gebruik van een observatieschema die in de voorbereidende fase van het onderzoek ontworpen werd. Het observatieschema diende tegelijk als in situ in te vullen instrument en als richtsnoer voor de klasobservaties. De observatie gebeurde zo open mogelijk. De duur van de observatie varieerde van 15 minuten tot 30 minuten.

In deel 6.3 belichten we de verschillende doeleinden waarvoor digitale leermiddelen en toestellen werden ingezet, alsook vanuit welk vertrekpunt leraren vertrekken in deze lessen.

4.4 Sterktes en beperkingen van het onderzoek

De grote sterkte van dit onderzoek is datatriangulatie. Door te beginnen met de kwantitatieve analyse van de bevraging konden we in eerste instantie de kwaliteit van het digitaal onderwijs in scholen van het Vlaamse leerplichtonderwijs in het algemeen bestuderen. De vergelijking van de resultaten van de éénmeting met de nulmeting boden inzicht in de evolutie van het geboden digitaal onderwijs. Vervolgens konden we op basis van de kwantitatieve resultaten zaken uitlichten die interessant waren om tijdens de schoolbezoeken verder te onderzoeken. Via interviews verkregen we vervolgens een verdere uitdieping en verklaring van sommige van deze bevindingen. Tot slot stelden de observaties ons in staat om directe waarnemingen te doen van gedrag, interacties en situaties. Dit vermijdt afhankelijkheid van gerapporteerde informatie, wat soms beïnvloed kan worden door herinneringsfouten of sociale wenselijkheid. Deze benadering stelt ons in staat om op grootschalig niveau patronen en trends te identificeren binnen een brede populatie, waardoor we generaliseerbare inzichten kunnen verkrijgen.

Naast deze sterktes zijn er ook enkele beperkingen aan het huidig onderzoeksopzet. Net zoals bij de nulmeting het geval was, hebben de respondenten zelf gekozen om deel te nemen aan het onderzoek. Hierdoor is de steekproef niet willekeurig waardoor een mogelijke zelfselectiebias kan optreden. Zo kunnen respondenten die geen of onvoldoende toegang hebben tot digitale middelen niet deelnemen aan deze bevraging. De kans neemt ook toe dat respondenten die zich sterker betrokken voelen bij het onderwerp vaker kiezen om deel te nemen dan zij die weinig affiniteit met digitaal onderwijs hebben. Daarnaast merken we op dat de resultaten van deze bevraging vooral van toepassing zijn op respondenten uit het gewoon basis- en secundair onderwijs met een Nederlandstalige achtergrond, aangezien deze categorieën oververtegenwoordigd zijn in de steekproef. Gezien het beperkte aantal ingevulde vragenlijsten in het buitengewoon basisonderwijs en buitengewoon secundair onderwijs, is

het noodzakelijk de resultaten van deze doelgroep met de nodige voorzichtigheid te interpreteren. Desondanks hebben de observaties en gesprekken met respondenten uit het buitengewoon onderwijs bijgedragen aan de betrouwbaarheid en de validiteit van het onderzoek. Gezien het zeer lage aantal onderwijsprofessionals, ouders en leerlingen die het kunstsecundair onderwijs (kso) representeren, beslisten we om de resultaten van deze doelgroep niet individueel op te nemen.

De tweede beperking heeft betrekking op de aard en het tijdstip van deze meting. Gezien alle items in de vragenlijsten op hetzelfde tijdstip beantwoord werden door de respondenten en het onderzoek dus cross-sectioneel van aard is, kunnen we geen causale verbanden leggen tussen de variabelen onderling. Dit rapport zal daarom geen uitspraken doen over effecten, maar eerder over verbanden en relaties. Toch kunnen we door het test-hertest design van dit onderzoek wel verschillen in resultaten tussen beide meetmomenten in kaart brengen. Omdat het onderzoek anoniem werd uitgevoerd, hebben we echter geen mogelijkheid om individuele respondenten uit de eerste en tweede meting met elkaar te vergelijken, alsook niet om analyses op schoolniveau uit te voeren. Het kan dan ook interessant zijn om met vervolgonderzoek hier dieper op in te gaan en te kijken naar de evolutie van digitaal onderwijs tussen de scholen en tussen leraren in de scholen onderling.



BELEID OP ICT

Conclusie: Beleid op ICT

Online bevraging – factsheet

Onderwijsprofessionals	2023	2022
Schooleigen visie op ICT, afgestemd op context en input ↑	77%	75%
Doelgerichte strategie om ICT-visie te realiseren ↓	70%	76%
Pedagogische-didactische afspraken over het gebruik van ICT in de OLP ↑	70%	66%
Technische afspraken over het gebruik van ICT in de OLP ↑	71%	68%
Kansen creëren voor teamleden om expertise over ICT te delen (n.s.)	83%	83%
Noden inzake ICT van teamleden in kaart brengen ↓	69%	70%
Afstemming tussen het aanbod en de behoeften van teamleden ↑	75%	74%
Leerlingen		
Afspraken over ICT-gebruik in de klas ↑	89%	86%
Mening geven over het gebruik van ICT op school ↑	36%	34%
Ouders		
Op de hoogte zijn waarvoor mijn kind digitale toestellen gebruikt in de klas ↑	55%	48%

Algemene conclusie

Een goede visie op ICT fungeert als leidraad voor de ontwikkeling en implementatie van ICT-initiatieven in de school (Kenniscentrum, 2023). Op basis van de resultaten van de bevraging stellen we vast dat meer onderwijsprofessionals ervan overtuigd zijn dat hun school over een schooleigen visie op ICT beschikt tegenover de nulmeting in 2022, maar ze het minder eens blijken te zijn over het hebben van een doelgerichte strategie om die ICT-visie te realiseren. Nader onderzoek wijst uit dat vooral de schoolleiders de stellingen met betrekking tot het ICT-beleid op school positiever beantwoorden. Deze verschillen kunnen wijzen op verschillende perspectieven en prioriteiten met betrekking tot de ontwikkeling en implementatie van ICT binnen de school. Het kan zijn dat het beleid bepaalde doelstellingen inzake ICT benadrukt die niet volledig worden weerspiegeld in de ervaringen en percepties van de leraren. Een heldere communicatie en samenwerking om een meer uniforme benadering van digitaal onderwijs te bereiken, kunnen hierbij helpen. Dergelijk denkkader is de basis voor een gemeenschappelijke visie op de plaats van ICT in de school en klas (ter Beek, Hopster-den Otter, & Schildkamp, 2022).

Uit de interviews blijkt echter ook dat de strategie van scholen over het ICT-beleid zich vaak beperkt tot het aankoopbeleid van de school betreffende de digitale toestellen en de uitbouw van de infrastructuur. Het feit dat in drie op tien scholen nog steeds geen werk gemaakt is van pedagogische-didactische en technische afspraken over het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk wijst erop dat dit een groeikans is in vele scholen. Algemene investeringen in ICT in het onderwijs zonder dat scholen een specifiek doel voor ogen hebben, zorgen voor gemengde resultaten (Haelermans & Ghysels, 2018). Scholen met een visie op ICT benadrukken dat ze het uitgangspunt 'ICT is een middel en geen doel op zich' volgen. Slechts één school maakt in haar visie het onderscheid tussen het gebruik van ICT om de onderwijsleerprocessen te versterken enerzijds en het aanleren van digitale basisvaardigheden bij

leraren en leerlingen anderzijds. Twee van de dertien bezochte scholen maakten werk van leerlijnen om leerlingen digitale vaardigheden stapsgewijs aan te leren. Een goed ICT-beleid biedt nochtans zowel ondersteuning voor de leerprocessen door het integreren van digitale leermiddelen en toestellen, maar helpt leerlingen ook voorbereiden op de digitale vaardigheden die ze nodig hebben in de toekomst.

Op vlak van het professionaliseringsbeleid stellen we vast dat het beeld dat onderwijsprofessionals scheppen niet erg veel afwijkt van de nulmeting. Nog steeds ervaart een ruime meerderheid van onderwijsprofessionals (>80%) voldoende kansen om hun expertise en ervaringen betreffende ICT met elkaar te delen, en driekwart van de professionals vindt dat de school het professionaliseringsaanbod inzake ICT afstemt op de behoeften van de teamleden. Iets minder respondenten ervaren dat de school de noden van de teamleden inzake ICT ook in kaart brengt. Uit de gesprekken met scholen stellen we vast dat heel wat scholen een beginsituatieanalyse afnemen van de digitalisatiegraad van de school en de ICT-vaardigheden van het schoolteam. Scholen van het gewoon basisonderwijs gebruikten overwegend de testen die de overheid ter beschikking stelt, zoals de Selfie of Digiscan. Scholen van het secundair onderwijs vulden deze testen soms aan met eigen testen die geënt zijn op het schooleigen leerplatform. Gesprekspartners bevestigen dat deze analyse ook werd gebruikt om het professionaliseringsaanbod vorm te geven. Toch wijzen de casestudies uit dat de meeste scholen in een algemeen aanbod voorzien dat weinig tot geen rekening houdt met de verschillende digitale vaardigheden van de teamleden.

ICT-coördinatoren en schoolleiders van het buitengewoon onderwijs geven in de gesprekken aan dat ze zich bij de beginsituatieanalyse veelal baseren op zelfontwikkelde testen, aangezien de bestaande testen niet steeds geschikt zijn om hun specifieke context te vatten. Ook het professionaliseringsaanbod, de digitale leermiddelen en toestellen zijn in vele gevallen niet voldoende afgestemd op de specifieke noden van leerlingen in het buitengewoon onderwijs. Deze bevindingen wijzen op de noodzaak om het beleid, de ondersteuning, maar ook het aanbod van digitale leermiddelen aan te passen aan de unieke kenmerken en behoeften van het buitengewoon onderwijs (Van der Molen et al., 2017).

De rol van de ICT-coördinator kwam in de gesprekken over het beleid gedeeltelijk aan bod. Uit de analyse van de steekproef blijkt dat meer dan de helft van de ICT-coördinatoren verondersteld worden om zowel een technische als pedagogische rol op te nemen. De gesprekken met de ICT-coördinatoren bevestigen dat. Toch slagen veel ICT-coördinatoren er vooralsnog niet in om didactische ondersteuning te geven aan leraren. De verschillende snelheden in schoolteams zorgen ervoor dat ICT-coördinatoren zich nog vooral bezighouden met technische problemen of het installeren van apps en dergelijke, waardoor de kwaliteit van de pedagogisch-didactische ondersteuning, als die er al is, niet optimaal is en nog tot weinig leeropbrengsten leidt.

De lichte stijging in de percentages van de leerlingen- en ouderbevraging die positief zijn over de mate waarin ze door de school geïnformeerd of betrokken worden in het ICT-beleid is positief. Uit de schoolbezoeken blijkt echter dat in slechts twee van de dertien scholen initiatieven genomen worden om ouders actief te betrekken (informatieavond, opbellen bij afwezigheid op digitaal platform). Ouders meenemen in het digitaal verhaal dat de school schrijft, blijft belangrijk. Vooral bij jonge kinderen lijken ouders invloed te hebben op het bevorderen van prestaties. In een onderzoek naar de invloed van ouders namen de rekenprestaties van leerlingen toe als ouders mee betrokken werden in het oefenen met een rekenapp. Dit 'oudereffect' was vooral sterk bij jongens en leerlingen met een lager sociaaleconomisch profiel (Haelermans en Ghysels, 2018). Vlaanderenbreed zijn er dus zeker nog

groeikansen om partners zoals leerlingen en ouders inspraak te geven bij de invulling van het ICT-beleid op school.

5. Beleid op ICT

Een eerste deel van het onderzoek focust zich op de mate waarin de Vlaamse scholen van het leerplichtonderwijs een kwaliteitsvol ICT-beleid voeren. We geven de belangrijkste resultaten van de online bevraging (5.1), daarna gaan we verder in op de inhoud van de gesprekken met de scholen (zie 5.2). In 5.3 vind je een meer gedetailleerde beschrijving van de resultaten van de online bevragingen.

5.1 Algemene resultaten uit de online bevraging

Wat vinden onderwijsprofessionals?

Tabel 12. Mening van onderwijsprofessionals over het ICT-beleid op school (N=4081)¹

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school heeft een schooleigen ICT-visie, die afgestemd is op de input en de context van de school en op de regelgeving.	2023*	22%	55%	12%	3%	9%
	2022	21%	54%	14%	3%	7%
De school beschikt over een strategie om haar ICT-visie te realiseren.	2023*	16%	54%	18%	2%	10%
	2022	20%	56%	14%	2%	8%
Onze school heeft doelgerichte afspraken over het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen.	2023*	14%	56%	20%	3%	8%
	2022	13%	53%	23%	3%	7%
Onze school heeft doelgerichte afspraken over het technisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen.	2023*	13%	58%	17%	2%	10%
	2022	13%	55%	20%	3%	8%

Tabel 12 toont aan dat, net zoals dat ook bij de nulmeting het geval was, de school van drie op de vier respondenten naar eigen zeggen beschikt over **een eigen ICT-visie die is afgestemd op de input en de context van de school** (76.62%). Een verschil stellen we vast bij de stelling die peilt naar de mate waarin de school beschikt over **een doeltreffende strategie om haar ICT-visie te realiseren**. Waar in 2022 nog ruim driekwart van de respondenten aangaf het eens tot helemaal eens te zijn met deze stelling (75.80%) is dit in 2023 slechts bij zeven op de tien respondenten (70.20%) het geval. Eén op de vijf respondenten (19.97%) is het zelfs niet tot helemaal niet eens met deze stelling. Bijna één op de tien respondenten (9.83%) geeft aan het antwoord op deze stelling niet te weten.

Op het vlak van het hebben van **afspraken over het pedagogisch-didactisch of technisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen** stellen we vast dat onderwijsprofessionals beide stellingen positiever beantwoorden dan in de nulmeting. Wat afspraken over het technisch gebruik betreft, gaat dit over 70.72% van de respondenten (tegenover 68.28% in 2022), terwijl 69.66% van de respondenten naar eigen zeggen over afspraken over het **pedagogisch-didactisch gebruik van ICT** beschikken (tegenover 66.40% in 2022). Minder dan een op vijf van de bevraagde onderwijsprofessionals geeft aan dat hun

¹ Independent t-test toont aan dat de gevonden verschillen tussen de gemiddelde resultaten voor 2022 en 2023 statistisch significant zijn (van boven naar beneden in respectievelijke volgorde: $t(5733) = 4.4$, $p < .001$; $t(5780) = 2.2$, $p = .03$; $t(4133) = 3.0$, $p = .002$; $t(4001) = 3.0$, $p = .003$).

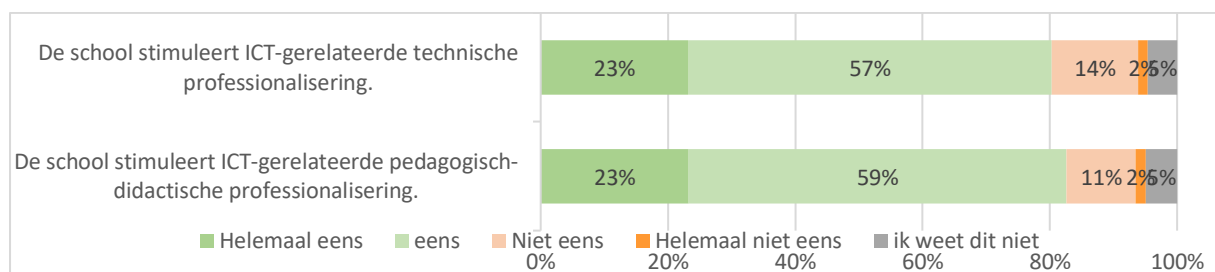
school niet over dergelijke technische afspraken beschikt (respectievelijk 18.79%). In 2022 was dat nog 23.45%. Voor de pedagogisch-didactische afspraken is dat nog steeds meer dan een op vijf (22.79%), maar ook dit is een daling tegenover de resultaten in 2022 waar dat toen bij meer dan een kwart van de respondenten het geval was (26.49%).

Wat de professionalisering van het schoolteam inzake ICT betreft (Tabel 13), stellen we vast dat, net zoals in 2022, de overgrote meerderheid van de respondenten het (helemaal) eens is met de stelling dat de school **kansen creëert voor teamleden om expertise en ervaringen over ICT te delen** (beide 82.48%). Daartegenover staat dat meer dan een op de vijf onderwijsprofessionals (21.73% tegenover 22.91% in 2022) aangeeft dat hun school **de professionaliseringsnoden van de teamleden inzake ICT niet in kaart brengt**, terwijl bijna een op de tien onderwijsprofessionals het antwoord op deze stelling niet weet (8.55%). Driekwart van de respondenten is het echter wel (helemaal) eens met de stelling dat de **ICT-gerelateerde professionalisering is afgestemd op de behoeften en noden** van de teamleden (75.42% tegenover 74.32% in 2022).

Tabel 13. Mening van onderwijsprofessionals over het ICT-professionaliseringsbeleid (N=4081)²

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school brengt de professionaliseringsnoden van de teamleden inzake ICT in kaart.	2023*	18%	51%	19%	3%	9%
	2022	15%	55%	19%	4%	7%
De school stemt de ICT-gerelateerde professionalisering af op de behoeften en noden van de teamleden.	2023*	17%	58%	16%	2%	6%
	2022	16%	58%	16%	3%	6%
De school creëert kansen voor teamleden om expertise en ervaringen over ICT te delen.	2023	25%	58%	14%	1%	3%
	2022	24%	59%	12%	2%	3%

Bij de nulmeting peilden we of de **school ICT-gerelateerde professionalisering stimuleert**. 82.12% van de respondenten waren het toen eens tot helemaal eens met deze stelling. In de nieuwe bevraging maakten we het onderscheid tussen technische en pedagogisch-didactische professionalisering. Onderstaande figuur maakt duidelijk dat 82.60% van de respondenten aangeven dat **de school ICT-gerelateerde pedagogisch-didactische professionalisering stimuleert** tegenover 80.30% van de respondenten die aangeven dat **de school technische professionalisering stimuleert**.



Figuur 1. Mening van onderwijsprofessionals over het professionaliseringsbeleid inzake ICT (N=4081)

² Independent t-test toont aan dat de gevonden verschillen tussen de gemiddelde resultaten voor 2022 en 2023 statistisch significant zijn voor de eerste twee stellingen (van boven naar beneden in respectievelijke volgorde: $t(5808) = 2.6$, $p < .01$; $t(5916) = 2.1$, $p = .03$).

Wat vinden leerlingen?

Om na te gaan hoe leerlingen het ICT-beleid op school ervaren, peilden we naar de mate waarin de school hun mening vraagt over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen en of er afspraken zijn om een digitaal toestel te gebruiken in de klas (zie Tabel 14).

Tabel 14. Mening van leerlingen over het ICT-beleid op school (N=6555)³

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Wij hebben afspraken op school als we een computer, chromebook of tablet gebruiken in de klas.	2023*	51%	38%	4%	2%	5%
	2022	48%	38%	5%	1%	8%
De school vraagt mijn mening over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen.	2023*	10%	26%	28%	17%	19%
	2022	11%	23%	28%	16%	22%

Ongeveer negen op de tien bevroegde leerlingen hebben op school afspraken over het gebruik van digitale toestellen in de klas (89.56%). Dat is meer dan in 2022 het geval was (toen 85.58%). Slechts een kleine groep van leerlingen is het niet tot helemaal niet eens met deze stelling (5.28%). Dit is een opvallend verschil met de stelling of de school de mening van de leerling vraagt over het gebruik van digitale toestellen tijdens de les. 45.03% van de leerlingen geeft aan dat dit op hun school niet het geval is, wat meer is dan in 2022 (toen 43.90%). 18.99% van de bevroegde leerlingen geeft aan dit niet te weten.

Wat vinden ouders?

Bij de doelgroep van ouders stelden we in het kader van het beleid op ICT slechts één vraag, namelijk of ouders weten op welke manier hun kind digitale toestellen gebruiken in de les. Tijdens de nulmeting in 2022 scoorde deze vraag zeer laag. Iets minder dan de helft van de ouders gaf toen aan dat ze het eens tot helemaal eens waren met deze stelling. Nu, in 2023, is dat voor 54.59% van de ouders naar eigen zeggen het geval. Toch wijst de t-test uit dat het verschil statistisch niet-significant is ($t(9347)=1.43$, $p=.15$).

Tabel 15. Mening van leerlingen over het ICT-beleid op school (N=6747)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens
Ik weet op welke manier mijn kind computers, chromebooks of tablets gebruikt in de lessen.	2023	14%	41%	35%	10%
	2022	13%	35%	35%	16%

³ Independent t-test toont aan dat de gevonden verschillen tussen de resultaten voor 2022 en 2023 statistisch significant zijn (in respectievelijke volgorde $t(3529) = 19.05.0$, $p < .001$; $t(3909) = 5.44$, $p < .001$)

5.2 Uit de gesprekken

Aansluitend bij de bovenstaande stellingen, vroegen we in de gesprekken met schoolleiders, ICT-coördinatoren en leraren of en op welke manier de school een beleid op ICT voert.

Op welk niveau wordt het ICT-beleid van de school gevoerd?

In vier van de 13 scholen wordt het ICT-beleid volgens de respondenten gedeeltelijk op een hoger niveau gevoerd (bijvoorbeeld een scholengemeenschap of scholengroep). Een centrale ICT-dienst met één of meerdere technische ICT-coördinatoren zorgt hierbij hoofdzakelijk voor de uitbouw en het onderhoud van het digitale ICT-park van de scholen (het netwerk, de infrastructuur), maar evengoed voor de aankoop en het onderhoud van de digitale toestellen voor leerlingen en leraren en digitale leermiddelen. Voor enkele van deze scholen beheert deze centrale dienst eveneens de aankoop en de installatie van software en apps op de digitale toestellen. In drie van deze vier scholen is ook een pedagogische ICT-coördinator enkele uren per week tewerkgesteld. Uit de gesprekken blijkt dat de inhoudelijke invulling van deze rol nog in de kinderschoenen staat en dat deze coördinatoren vooral ingezet worden om leraren te professionaliseren in het gebruik van digitale toestellen en leermiddelen.

Bovenstaande vier scholen voeren naast een beleid op centraal niveau ook een ICT-beleid op het niveau van de school. De overige negen scholen voeren enkel een ICT-beleid op schoolniveau. De mate waarin dat beleid uitgewerkt is, varieert sterk tussen de scholen.

“We zijn eerst vooral beleidsmatig gaan kijken, hoe gaan we met die middelen om? We krijgen een groot aantal middelen. Eerst kijken we naar de visie en strategie, anders botsten we op dezelfde problemen binnen een aantal jaar.” (schoolleider, school A)

Tien van de dertien scholen startten bij de vormgeving van hun beleid op ICT vanuit een beginsituatieanalyse. In het gewoon basisonderwijs maakten alle scholen gebruik van minstens één van de door de overheid aangeboden reflectietools zoals SELFIE (sterke en minder sterke punten van de school op het gebied van digitale onderwijs- en leertechnologieën) of Digisnap (een zelfreflectietool die peilt naar de ICT-competenties van de leraren). In de school die enkel voor SELFIE opteerde, gaf de ICT-coördinator aan om zicht te hebben op de ICT-competenties van de leraren vanuit observaties tijdens begeleide klasmomenten.

In het gewoon secundair onderwijs gebruikten twee scholen een beginsituatieanalyse van een commerciële speler aangezien die volgens de respondenten beter aansluit bij de leerplatformen die de school gebruikt. Twee andere scholen maakten een eigen sterkte-zwakteanalyse (SWOT) op van de digitale onderwijspraktijk. Naast de SWOT-analyse bracht één van beide scholen ook de professionaliseringsbehoeften en bezorgdheden betreffende Digisprong van het schoolteam in kaart door leraren oefeningen te geven die hun digitale vaardigheden evalueerden. De SWOT-analyse van de andere school bracht aan het licht dat de school geen zicht heeft op de digitale competenties van het schoolteam.

In het buitengewoon onderwijs geven zowel respondenten uit het basisonderwijs als uit het secundair onderwijs aan dat de aangeboden tools vanuit de overheid te weinig rekening houden met de specifieke context die eigen is aan het buitengewoon onderwijs. Daarom organiseerden drie van de zes bezochte scholen een eigen digitale bevraging die weliswaar gebaseerd is op de bestaande instrumenten, maar waar de eigenheid van de school en de gebruikte leerplatformen een plaats in krijgen.

Wat is de visie van de school op ICT?

Scholen kregen op verschillende tijdstippen financiële middelen om de aankoop van digitale toestellen voor leraren en leerlingen te ondersteunen. In minder dan de helft van de scholen vertrekt het aankoopbeleid voor de digitale toestellen vanuit een gedragen schooleigen visie op ICT. Wanneer we vragen naar de visie van de school leggen deelnemers in slechts vier van de dertien scholen een visietekst voor. Eén school verwijst naar een visie die volgens hen vooral in de hoofden van de beleidsleden leeft, maar die nog niet gekend is door de leraren zelf. De andere scholen geven aan geen visie op ICT te hebben.

Aan de vier scholen met een visie op ICT stelden we de vraag wat het uitgangspunt van deze visie is. Het antwoord voor vrijwel alle bezochte scholen is hetzelfde: de bevraagde deelnemers zien digitale toestellen en leermiddelen in de eerste plaats als aanvullende en ondersteunende hulpmiddelen voor het lesgebeuren. Het eigenaarschap van dat lesgebeuren en de keuze om ICT te gebruiken, ligt in de handen van de individuele leraar. In slechts twee van de vier scholen verwijst de visie ook naar de plaats van ICT in het leren van de leerling. Die kan volgens respondenten in deze scholen tweezijdig zijn. Enerzijds zien ze het digitaal toestel als een ondersteunend instrument bij het leren van de leerling, terwijl ze anderzijds ICT bekijken als een te verwerven vaardigheid en dus doelstelling op zich. Deze twee scholen ontwikkelden ook een leerlijn rond de ICT-vaardigheden van leerlingen, elk met een weliswaar verschillende inhoudelijke klemtoon. Waar de focus in de ene school op het ontwikkelen van ICT-vaardigheden ligt (secundair onderwijs), ligt deze in de andere school op het ontwikkelen van het computationeel denken (buitengewoon secundair onderwijs).

De meeste scholen geven echter wel aan dat ze in functie van het aanwenden van de Digisprong-middelen ook willen inzetten op de kwaliteit van het geboden digitaal onderwijs via een professionaliseringstraject dat de digitale competenties van de schoolteams versterkt.

Hoe organiseren scholen het professionaliseringsaanbod?

Om de digitale competenties van het schoolteam te versterken, investeerden de meeste scholen, naast de uitbouw van de digitale klasinfrastructuur en de aankoop van digitale toestellen voor leraren en leerlingen, ook in de professionele ontwikkeling van het schoolteam.

Sommige scholen gaven het professionaliseringsaanbod vorm vanuit de beginsituatieanalyse die ze organiseerden, andere scholen organiseerden een individuele lerarenbevraging (gewoon basisonderwijs) of vakgroepbevraging (gewoon secundair onderwijs) waarin ze de professionaliseringsnoden van de teamleden capteerden.

Inhoudelijk lijkt er consensus te zijn dat de verschillende snelheden in de scholen ertoe leiden dat scholen in een eerste fase vooral inzetten op de ontwikkeling van de digitale basisvaardigheden van het schoolteam. Op technisch vlak verwijzen de bevraagde ICT-coördinatoren naar het louter leren gebruiken van interactieve borden, laptops, chromebooks en andere digitale leermiddelen, maar evengoed ook naar het gebruik van leerplatforms, tekstverwerkende software, spreadsheets en presentatiesoftware. Sommige scholen schakelden hier reeds een versnelling hoger en voorzien ook in een aanbod voor leraren die al beter onderlegd zijn in de digitale materie.

De meeste scholen maken gebruik van zowel externe als interne lesgevers, hoewel we uit de gesprekken kunnen afleiden dat door het inzetten van ICT-coördinatoren en enthousiaste collega's beter afgestemd wordt op de noden van leraren, maar interne lesgevers ook makkelijker een digitaal draagvlak creëren doordat ze de toegevoegde waarde van digitaal onderwijs en tools benadrukken in

de schoolspecifieke context en daardoor sneller de andere collega's kunnen enthousiasmeren om er ook mee aan de slag te gaan.

Meerdere scholen wijdden afgelopen schooljaar een pedagogische studiedag aan het leren omgaan met digitale leermiddelen. We zien ook dat een aantal ICT-coördinatoren na de lesuren tijd maken om interne workshops en nascholingen aan te bieden aan het schoolteam. Bij slechts enkele van de bezochte scholen begeleidt de pedagogische ICT-coördinator het leerproces in de klas, waarbij hij of zij het gebruik van digitale leermiddelen modelleert. In eerste instantie toont de ICT-coördinator dan het digitale leermiddel tijdens een les en begeleidt hij de leraar naar het zelfstandig gebruik ervan. De meeste ICT-coördinatoren geven aan dat ze op dit moment vooral vraaggestuurd en ad hoc werken tijdens de lesuren met individuele leraren wegens een gebrek aan tijd en middelen om dit meer geïntegreerd aan te pakken en omwille van de uiteenlopende noden in schoolteams.

“De snelheden en vaardigheden in het schoolteam liggen erg uit elkaar. Het voordeel is dat alle toestellen wel al hetzelfde zijn, maar het is niet zo dat je leraren toestellen kunt geven en dat je werk dan klaar is. Je moet echt op maat gaan werken om tegemoet te komen aan de kloof tussen leraren. Hierdoor is het niet mogelijk om dit op dit moment reeds schoolbreed aan te pakken.” (schoolleider, school F)

In een handvol andere scholen geven leraren aan dat de school in een soort ‘leernetwerk’ voorziet waarin ICT-coördinatoren en leraren ideeën kunnen uitwisselen over wat je met digitale materialen kunt doen. Leraren die reeds een nascholing volgden, worden in deze scholen ook gestimuleerd om de opgedane inzichten te delen. Van dit ‘olievlekprincipe’ maken een vijftal scholen gebruik. Tijdens de gesprekken benadrukken meerdere respondenten dat het heel belangrijk is om bij de uitwerking van digitaal onderwijs en bij de ingebruikname van leermiddelen de meerwaarde van digitale tools goed te duiden zodat leraren ook enthousiast worden om ermee aan de slag te gaan.

(Hoe) ondersteunen afspraken het gebruik van ICT tijdens de onderwijsleerprocessen?

Wanneer we polsen naar de mate waarin de school over afspraken beschikt betreffende het gebruik van ICT tijdens de onderwijsleerprocessen, richten de meeste respondenten zich vooral op de aanwezigheid van technische afspraken. Deze richtlijnen gaan over hoe de digitale toestellen gebruikt moeten worden, zowel binnen als buiten het klaslokaal (gedragsregels, gebruikstijd, uitleenprocedures, onderhoud en bescherming). Deze afspraken zijn in de meeste scholen zowel voor leraren als voor leerlingen beschikbaar.

Op vlak van pedagogisch-didactische afspraken is er nog werk aan de winkel. Vanuit de gesprekken met de scholen onderscheiden we afspraken betreffende het inzetten van digitale middelen vanuit didactische principes en afspraken die richting geven aan de ontwikkeling van digitale vaardigheden bij leerlingen.

Binnen het gewoon basisonderwijs geven vooral respondenten aan dat ze over geen van beide soorten afspraken beschikken en dat het digitaal onderwijs nog hoofdzakelijk leraarafhankelijk gebeurt. Als er richtlijnen zijn, dan gaan die over het gebruik van specifieke digitale middelen in de lessen, zoals widgets of voorleesprogramma's bij leerlingen met een specifieke ondersteuningsbehoefte.

Binnen de bezochte scholen van het buitengewoon onderwijs maakten drie scholen afspraken om de digitale vaardigheden van leerlingen mee op te nemen als doelstelling in de processen rond handelingsplanning. Daarnaast geeft één van deze scholen aan dat leraren in het kader van brede basiszorg de cursussen maximaal digitaal ter beschikking stellen. Leerlingen raken hun cursussen niet kwijt en online notities ondersteunen de leerlingen met schrijfmotorische beperkingen.

In de scholen van het gewoon secundair onderwijs geven respondenten aan dat de modernisering ertoe bijdroeg om op schoolniveau na te denken over het aanreiken van de digitale competenties aan leerlingen. Eén school organiseert wekelijks één lesuur dat zich specifiek richt op de ontwikkeling van digitale vaardigheden in de eerste graad. Volgens de respondenten in deze school heeft deze keuze een positief effect op het bredere digitaal onderwijs dat in de school geboden wordt. Doordat er specifieke tijd wordt vrijgemaakt voor het inoefenen van digitale vaardigheden, ervaren leraren dat er in de andere vakken meer tijd is om dieper in te gaan op het inhoudelijke aspect van digitaal onderwijs. Volgens hen verloopt hierdoor de integratie van digitale middelen in verschillende vakgebieden effectiever. Een andere school biedt ICT-baden aan in de tweede graad voor hun leerlingen. In een bepaalde periode van het schooljaar maken deze leerlingen intensief kennis met nieuwe technologieën, leren ze werken met digitale tools en verdiepen ze zich in digitale geletterdheid. In de andere twee scholen zijn er weinig pedagogisch-didactische afspraken. De schoolleiders stellen dat ze hun teamleden wel motiveren om digitaal onderwijs aan te bieden, maar zien dit eerder als een vrijblijvend aanbod voor leraren.

(Hoe) ondersteunen afspraken het gebruik van ICT op schoolniveau?

In de gesprekken met scholen verwezen ook enkele respondenten naar het bestaan van afspraken over het gebruik van ICT op schoolniveau. Het gaat dan over administratieve ondersteuning door middel van een online leerplatform, het nascholingsplan in functie van de digitale vaardigheden van leraren en de ouderbetrokkenheid van ouders inzake digitaal onderwijs.

Om werk te maken van een vereenvoudigde administratie en sterkere schoolwerking introduceerden een aantal scholen een overkoepelend digitaal leerplatform waarmee directie, secretariaten, leraren, ouders en leerlingen met elkaar in contact kunnen staan. Uit de gesprekken blijkt dat het gebruik van een dergelijk platform de communicatie tussen de verschillende partners over de voortgang van de leerlingen, huiswerk en andere belangrijke aangelegenheden bevordert. Daarnaast zorgt het gebruik van één centraal platform ervoor dat informatie makkelijker teruggevonden wordt.

Verschillende scholen hebben een professioneel nascholingsplan opgesteld om leraren digitaal vaardig te maken. In ongeveer de helft van de scholen is er, naast een vrijblijvend aanbod, ook sprake van een verplicht te volgen opleidingsaanbod. Schoolleiders en ICT-coördinatoren zijn van mening dat leraren, in ruil voor het gebruik van de aangeschafte apparaten, ook een verplichting hebben tot professionele ontwikkeling. Het aanbod varieert van basistraining tot opleidingen die zich specifiek richten op het gebruik van bepaalde digitale leermiddelen en tools.

Twee scholen leggen in hun beleidsplan tevens de focus op ouderbetrokkenheid om de verwachtingen omtrent het gebruik van digitale toestellen aan deze doelgroep te verduidelijken. Hierbij worden ouders actief uitgenodigd om deel te nemen aan een informatiemoment op school. Eén school geeft aan dat ze ouders contacteren indien de school constateert dat er geen ouderactiviteit is op het online leerplatform (inlogpogingen).

5.3 Beleid op ICT nader bekeken

In dit luik verfijnen we de resultaten van de bevraging op het niveau van de verschillende doelgroepen (onderwijsprofessionals, leerlingen en ouders).

Wat vinden onderwijsprofessionals?

Wanneer we de resultaten verder verfijnen op **het niveau van de doelgroep** (Tabel 16), dan stellen we vast dat leden van het beleidsteam positiever antwoorden dan de andere schoolteamleden. Bij elke stelling vertegenwoordigt de doelgroep van beleidsleden het hoogste percentuele aantal

respondenten dat het helemaal eens is. Bij de andere doelgroepen ligt het antwoordgedrag gemiddeld genomen dicht bij elkaar. Toch wijst de chikwadraattoets uit dat alle verschillen uit Tabel 16 statistisch significant zijn ($p < .001$).

Wat de stellingen inzake **de visie en het strategisch beleid op ICT** betreft, beschikt de school volgens ongeveer vier op de vijf beleidsleden over een schooleigen ICT-visie (83.77%) en een strategie om die ICT-visie te realiseren (79.72%). Bij leraren worden beide stellingen minder positief beantwoord. Waar de eerste stelling nog door driekwart van de leraren positief beantwoord wordt (75.34%) is dat voor de tweede stelling nog voor ongeveer twee op drie leraren het geval (67.75%). Ook bij de ICT-coördinatoren merken we dat de eerste stelling positiever beantwoordt wordt dan de tweede (80.33% tegenover 75.00%).

Het hebben van **doelgerichte afspraken over het pedagogisch-didactisch of technisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen** blijkt nog steeds niet voor alle scholen een evidentie te zijn. Beide stellingen worden door minder dan zeven op tien van de bevraagde leraren (respectievelijk 68.51% en 68.84%) en zorgteamleden (respectievelijk 68.46% en 67.03%) positief beantwoord. Minder ICT-coördinatoren geven aan dat hun school over pedagogische-didactische afspraken beschikt dan over technische afspraken (70.08% tegenover 82.37%). Bij leden van het beleidsteam is dat voor beide stellingen ongeveer gelijk (75.40% en 76.69%).

De stelling of **de school de professionaliseringsnoden van de teamleden inzake ICT in kaart brengt**, wordt door de verschillende doelgroepen gemengd onthaald. Waar meer dan vier op de vijf beleidsleden (84.41%) en nog driekwart van de ICT-coördinatoren (75.41%) deze stelling positief beantwoorden, wordt deze stelling door de bevraagde leraren en leden van het zorgteam het minst positief beantwoord (respectievelijk 66.26% en 68.46%). Leraren zijn het ook opvallend minder eens met de stelling of **de ICT-gerelateerde professionalisering afgestemd wordt op de behoeften en noden van de teamleden**. 71.09% van de leraren beantwoordt deze stelling positief tegenover 91.64% van de beleidsleden en 84.02% van de ICT-coördinatoren.

Bijna vier op de vijf bevraagde leraren geeft aan dat **de school zowel kansen creëert voor teamleden om expertise over ICT te delen** (79.78%) als **ICT-gerelateerde technische en pedagogisch-didactische professionalisering** (78.28% en 79.57%) stimuleert. Ook leden van het zorgteam en ICT-coördinatoren beantwoorden deze stellingen ruimschoots positief. In elk van de doelgroepen wordt de stelling inzake de pedagogisch-didactische professionalisering positiever beantwoord dan de stelling betreffende de technische professionalisering. Bij leden van het beleidsteam is dat respectievelijk zelfs 94.86% en 88.27%.

Tabel 16. Mening van onderwijsprofessionals over het ICT-beleid op school per doelgroep (N=4081)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school heeft een schooleigen ICT-visie, die afgestemd is op de input en de context van de school en op de regelgeving.***	beleidsteam	60%	24%	14%	2%	0%
	ict-co	53%	27%	16%	2%	2%
	lerarenteam	54%	21%	11%	3%	11%
	zorgteam	48%	23%	11%	3%	15%
De school beschikt over een strategie om haar ICT-visie te realiseren.***	beleidsteam	63%	16%	17%	2%	1%
	ict-co	55%	20%	21%	1%	2%
	lerarenteam	52%	16%	18%	3%	12%
	zorgteam	55%	16%	15%	1%	13%
Onze school heeft doelgerichte afspraken over het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen.***	beleidsteam	63%	13%	23%	1%	0%
	ict-co	55%	15%	23%	2%	5%
	lerarenteam	54%	14%	19%	3%	9%
	zorgteam	52%	16%	19%	1%	11%
Onze school heeft doelgerichte afspraken over het technisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen.***	beleidsteam	66%	11%	20%	1%	2%
	ict-co	63%	20%	13%	2%	2%
	lerarenteam	56%	13%	16%	2%	13%
	zorgteam	52%	15%	17%	1%	15%
De school brengt de professionaliseringsnoden van de teamleden inzake ICT in kaart.***	beleidsteam	62%	23%	14%	1%	0%
	ict-co	52%	23%	22%	2%	1%
	lerarenteam	49%	17%	19%	4%	11%
	zorgteam	51%	18%	19%	3%	10%
De school stimuleert ICT-gerelateerde technische professionalisering.***	beleidsteam	64%	24%	11%	0%	0%
	ict-co	61%	23%	14%	1%	1%
	lerarenteam	55%	23%	14%	2%	6%
	zorgteam	59%	22%	14%	1%	4%
De school stimuleert ICT-gerelateerde pedagogisch-didactische professionalisering.***	beleidsteam	64%	31%	4%	0%	1%
	ict-co	62%	26%	9%	1%	2%
	lerarenteam	58%	22%	12%	2%	6%
	zorgteam	61%	21%	13%	1%	4%
De school stemt de ICT-gerelateerde professionalisering af op de behoeften en noden van de teamleden.***	beleidsteam	72%	19%	7%	0%	1%
	ict-co	64%	20%	15%	0%	1%
	lerarenteam	55%	16%	19%	2%	8%
	zorgteam	58%	20%	14%	2%	6%
De school creëert kansen voor teamleden om expertise en ervaringen over ICT te delen.***	beleidsteam	64%	28%	6%	0%	0%
	ict-co	57%	27%	15%	1%	0%
	lerarenteam	56%	24%	15%	1%	3%
	zorgteam	61%	24%	10%	1%	4%

Statistisch significante chikwadraattoets: *** $p < .001$

Naast de vaststelling dat de antwoorden van de verschillende doelgroepen betreffende het beleid op ICT verschillen, stellen we vast dat ook in **de verschillende onderwijsniveaus** op de verschillende stellingen de antwoorden statistisch significant van elkaar verschillen (chikwadraattoets, zie Tabel 17). Enkel wat de antwoorden betreft van respondenten op de stelling betreffende de afspraken over het pedagogisch-didactische gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen zijn de gevonden verschillen statistisch niet-significant ($p > .05$).

Wat de professionalisering inzake ICT betreft, zien we dat in alle onderwijsniveaus de meeste van de bevroegde onderwijsprofessionals het meeste eens tot helemaal eens zijn met de stellingen die peilen naar de mate waarin **de school kansen creëert om ervaringen te delen met teamleden** en de mate waarin **de school ICT-gerelateerde pedagogisch-didactische en technische professionalisering stimuleert**. Waar dat in het buitengewoon basisonderwijs en gewoon basisonderwijs en secundair onderwijs telkens over meer dan vier op de vijf respondenten gaat (tussen de 80.17% en 83.79%), is dat in het buitengewoon secundair onderwijs weliswaar slechts het geval voor minder dan driekwart van de bevroegde onderwijsprofessionals (tussen de 72.02% en 73.58%).

Kijken we naar de items die het minst goed scoren, dan stellen we vast dat **het in kaart brengen van de ICT-gerelateerde professionaliseringsnoden van de teamleden** opvallend negatief beantwoord wordt door onderwijsprofessionals uit de verschillende onderwijsniveaus. Waar in zowel het buitengewoon als gewoon basisonderwijs iets meer dan een op de vijf respondenten het (helemaal) niet eens is met deze stellingen (respectievelijk 22.31% en 22.24%), is dat in het buitengewoon secundair onderwijs voor ruim een kwart van de onderwijsprofessionals (26.94%) het geval. De stelling **dat de school de ICT-gerelateerde professionalisering afstemt op de behoeften en noden van de teamleden** wordt door deze laatste doelgroep door bijna drie op tien respondenten negatief beantwoord (29.02%). Bij de andere doelgroepen scoort deze laatste stelling iets beter en gaat het telkens om minder dan twee op tien onderwijsprofessionals (tussen de 15.70% en 18.42%) die het (helemaal) niet eens zijn met deze stelling.

Net zoals dat ook binnen de verschillende doelgroepen het geval is, wordt het gebrek aan **pedagogisch-didactische en technische afspraken over het gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen** duidelijk in de antwoorden van onderwijsprofessionals in de verschillende onderwijsniveaus. Beide items scoren het meest negatief bij de onderwijsprofessionals die werken in het buitengewoon basisonderwijs (respectievelijk 67.77% en 67.36%) en in het gewoon secundair onderwijs (respectievelijk 70.30% en 69.93%), maar worden eveneens minder positief beantwoord in het gewoon basisonderwijs en buitengewoon secundair onderwijs.

De stelling met betrekking tot het hebben van **een schooleigen visie op ICT** scoort in het buitengewoon secundair onderwijs het hoogst. Bijna driekwart van de respondenten is het (helemaal) eens met deze stelling. De vraag of de school ook over een **strategie beschikt om die visie te realiseren** wordt daarentegen slechts door twee op de drie respondenten positief beantwoord (66.84%). Ook in het gewoon basisonderwijs en secundair onderwijs staat de stelling inzake de strategie in de top drie van minst positief beantwoorde stellingen (respectievelijk door 69.94% en 70.89% van de bevroegde onderwijsprofessionals).

Tabel 17. Mening van onderwijsprofessionals over het ICT-beleid op school per onderwijsniveau (N=4081)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school heeft een schooleigen ICT-visie, die afgestemd is op de input en de context van de school en op de regelgeving.*	bubao	20%	58%	10%	3%	9%
	buso	20%	54%	12%	4%	9%
	gbao	21%	53%	13%	3%	9%
	gso	24%	56%	9%	3%	9%
De school beschikt over een strategie om haar ICT-visie te realiseren.**	bubao	12%	59%	16%	2%	10%
	buso	13%	53%	20%	5%	8%
	gbao	15%	55%	18%	2%	10%
	gso	19%	52%	17%	3%	10%
Onze school heeft doelgerichte afspraken over het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen.	bubao	12%	56%	21%	3%	8%
	buso	10%	56%	23%	4%	7%
	gbao	14%	56%	20%	2%	8%
	gso	16%	54%	19%	3%	8%
Onze school heeft doelgerichte afspraken over het technisch gebruik van ICT in onderwijsleerprocessen.***	bubao	8%	59%	18%	2%	12%
	buso	9%	60%	17%	3%	12%
	gbao	12%	60%	17%	2%	10%
	gso	16%	54%	16%	3%	11%
De school brengt de professionaliseringsnoden van de teamleden inzake ICT in kaart.***	bubao	16%	52%	20%	2%	10%
	buso	14%	49%	23%	4%	10%
	gbao	17%	52%	20%	2%	8%
	gso	22%	50%	16%	4%	8%
De school stimuleert ICT-gerelateerde technische professionalisering.***	bubao	18%	62%	13%	2%	5%
	buso	15%	59%	16%	5%	6%
	gbao	21%	58%	15%	1%	4%
	gso	28%	54%	11%	1%	5%
De school stimuleert ICT-gerelateerde pedagogisch-didactische professionalisering.***	bubao	17%	64%	13%	2%	5%
	buso	16%	56%	19%	4%	5%
	gbao	22%	61%	11%	1%	5%
	gso	28%	56%	10%	1%	5%
De school stemt de ICT-gerelateerde professionalisering af op de behoeften en noden van de teamleden.***	bubao	12%	66%	14%	2%	7%
	buso	10%	57%	24%	5%	4%
	gbao	17%	59%	16%	2%	6%
	gso	20%	55%	16%	2%	7%
De school creëert kansen voor teamleden om expertise en ervaringen over ICT te delen.***	bubao	19%	62%	16%	1%	2%
	buso	14%	58%	22%	4%	2%
	gbao	24%	60%	13%	1%	2%
	gso	29%	54%	13%	1%	4%

Statistisch significante chikwadrattoets: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Wat vinden leerlingen?

Kijken we naar de verschillen in antwoordgedrag tussen leerlingen uit **de verschillende onderwijsniveaus**, dan stellen we ook hier statistisch significante verschillen vast tussen de groepen (zie Tabel 18).

Tabel 18. Mening van leerlingen over het ICT-beleid op school per onderwijsniveau (N=6555)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school vraagt mijn mening over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen.***	bao	13%	28%	23%	12%	24%
	bubao	13%	37%	17%	8%	25%
	so	6%	23%	36%	23%	12%
	buso	10%	22%	33%	22%	14%
Wij hebben afspraken op school als we een computer, chromebook of tablet gebruiken in de klas.***	bao	61%	31%	3%	1%	5%
	bubao	79%	13%	0%	4%	4%
	so	38%	49%	6%	2%	6%
	buso	42%	44%	2%	5%	6%

Statistisch significante chikwadrattoets: *** $p < .001$

Gewoon basisonderwijs

Leerlingen uit het gewoon basisonderwijs beantwoordden de stelling betreffende de mate van waarin de leerlingen hun mening mogen geven over het gebruik van digitale toestellen tijdens de lessen opvallend negatiever dan de stelling die peilt naar de aanwezigheid van afspraken tijdens het gebruik van digitale toestellen in de klas. Respectievelijk 40.72% en 91.60% van de leerlingen beantwoordden deze stellingen positief. In 2022 was dat nog 36.01% en 88.78%.

Kijken we naar de verdeling van de antwoorden binnen het gewoon basisonderwijs dan zien we dat de antwoorden van leerlingen uit het vierde, vijfde en zesde leerjaar in het algemeen wel dichtbij elkaar liggen. Iets meer leerlingen uit het vierde leerjaar beantwoorden de stelling dat de school hun mening vraagt over het gebruik van digitale toestellen tijdens de lessen positief (43.87%) tegenover de leerlingen uit vijfde en zesde leerjaar (respectievelijk 40.50% en 39.54%). Bij de andere stelling zien we het tegenovergestelde. Hier antwoordt 93.48% van de leerlingen uit het zesde leerjaar positief op de stelling tegenover 91.70% van de vijfdejaars en 87.33% van de vierdejaars leerlingen.

Tabel 19. Mening van leerlingen gbao over het ICT-beleid op school (N=3752)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school vraagt mijn mening over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen.***	vierde lj	18%	25%	20%	11%	26%
	vijfde lj	13%	28%	22%	12%	25%
	zesde lj	11%	29%	26%	13%	21%
Wij hebben afspraken op school als we een computer, chromebook of tablet gebruiken in de klas.***	bao	59%	28%	3%	1%	8%
	bubao	63%	29%	3%	1%	5%
	so	59%	34%	2%	1%	4%

Statistisch significante chikwadrattoets: *** $p < .001$

Buitengewoon basisonderwijs

De helft van de leerlingen in het buitengewoon basisonderwijs vindt dat de school hun mening vraagt over het gebruik van digitale toestellen tijdens de lessen. Een kwart van de leerlingen blijft het antwoord op deze vraag schuldig.

Wat de tweede stelling betreft, zien we ook hier dat een ruime meerderheid van de leerlingen (92.31%) het eens tot helemaal eens is.

Gewoon secundair onderwijs

In het secundair onderwijs geeft iets minder dan drie op de tien leerlingen (29.13%) aan dat de school hun mening vraagt over het gebruik van digitale toestellen tijdens de lessen. Meer dan de helft van de leerlingen is het niet tot helemaal niet eens met deze stelling (58.53%). De verdeling van antwoorden over de graden (Tabel 20) toont aan dat in de eerste graad van het secundair onderwijs slechts 32.65% van de bevraagde leerlingen het (helemaal) eens is met deze stelling (t.o.v. 35.93% in 2022). In de tweede en derde graad is dit respectievelijk 29.75% en 20.98% (tegenover 23.40% en 17.66% in 2022). Opvallend is ook dat zeven op de tien leerlingen van de derde graad (71.15%) deze vraag negatief beantwoordt.

Meer dan vier op de vijf leerlingen van het secundair onderwijs (86.75%) zijn het (helemaal) eens met de stelling dat er afspraken zijn op school als ze een digitaal toestel in de klas gebruiken. Voor leerlingen in de eerste graad van het secundair onderwijs is dit het geval bij 91.34%. In de tweede en derde graad secundair onderwijs zijn respectievelijk 85.90% en 78.67% van de leerlingen het (helemaal) eens met deze stelling. 14.86% van de leerlingen van de derde graad is het niet tot helemaal niet eens met deze stelling (14.86%).

Tabel 20. Mening van leerlingen gso over het ICT-beleid op school (N=2626)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school vraagt mijn mening over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen.***	eerste graad	7%	25%	33%	20%	14%
	tweede graad	5%	24%	38%	20%	12%
	derde graad	4%	17%	40%	31%	8%
Wij hebben afspraken op school als we een computer, chromebook of tablet gebruiken in de klas.***	eerste graad	48%	43%	3%	1%	4%
	tweede graad	32%	53%	6%	2%	7%
	derde graad	23%	55%	10%	5%	6%

Statistisch significante chikwadrattoets: *** $p < .001$

Tabel 21 toont de verdeling van antwoorden in de verschillende onderwijsvormen van het gewoon secundair onderwijs. Betreffende de eerste stelling of de school de mening van de leerling vraagt over het gebruik van digitale toestellen in de les, stellen we vast dat vooral leerlingen uit de tweede en derde graad kunstonderwijs deze stelling positief beantwoorden (45%). Betreffende de andere onderwijsvormen in de tweede en derde graad geeft telkens meer dan drie op de vijf leerlingen aan dat ze het niet tot helemaal niet eens zijn met deze stelling (aso: 65.26%, bso: 62.69% en tso: 61.04%). In de eerste graad ligt het antwoordgedrag wat dichter bij elkaar. Respectievelijk 32.76% van de leerlingen uit de A-stroom en 35.48% van de leerlingen uit de B-stroom zijn het (helemaal) eens met deze eerste stelling.

Tabel 21. Mening van leerlingen gso over het ICT-beleid op school (N=2626)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
De school vraagt mijn mening over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen.***	1 ^{ste} graad					
	A-stroom	7%	26%	33%	20%	14%
	B-stroom	16%	19%	32%	13%	19%
	2 ^{de} & 3 ^{de} graad					
	aso	4%	22%	42%	23%	9%
	bso	6%	17%	36%	27%	14%
	kso	8%	38%	25%	10%	20%
	tso	5%	20%	32%	29%	14%
Wij hebben afspraken op school als we een computer, chromebook of tablet gebruiken in de klas.***	1 ^{ste} graad					
	A-stroom	49%	43%	3%	1%	4%
	B-stroom	45%	42%	3%	3%	6%
	2 ^{de} & 3 ^{de} graad					
	aso	29%	56%	7%	3%	5%
	bso	26%	51%	10%	4%	8%
	kso	25%	48%	5%	8%	15%
	tso	36%	43%	9%	4%	8%

Statistisch significante chikwadraattoets: *** $p < .001$

De stelling of de leerlingen afspraken op school hebben wanneer ze een digitaal toestel gebruiken wordt dan weer vooral door de leerlingen uit de eerste graad A-stroom en B-stroom positief beantwoordt (respectievelijk 91.45% en 87.10%). In de tweede en derde graad antwoorden de leerlingen die les volgen in het algemeen secundair onderwijs dan weer het meest positief (85.33%). Wat de leerlingen uit het technisch secundair onderwijs en beroepssecundair onderwijs betreft, is dat voor iets minder dan vier op de vijf leerlingen het geval (respectievelijk 79.05% en 77.61%). Bij leerlingen kunstonderwijs is dat minder dan driekwart (72.50%).

Buitengewoon secundair onderwijs

Bijna een derde van de leerlingen van het buitengewoon secundair onderwijs die de bevraging invulden (31.20%), is het eens tot helemaal eens met de stelling dat de school hun mening vraagt over het gebruik van computers, chromebooks of tablets tijdens de lessen. Meer dan de helft van de leerlingen gaat hier niet mee akkoord (54.40%). 14.40% van de leerlingen geeft aan dit niet te weten.

Op de vraag of de leerlingen op school afspraken hebben als ze een digitaal toestel gebruiken in de klas, antwoordt 86.40% positief. We stellen vast dat 7.20% van de leerlingen deze vraag negatief beantwoordt.

Wat vinden ouders?

Wanneer we kijken naar de antwoorden per onderwijsniveau, dan stellen we vast dat ouders met een kind uit het gewoon en buitengewoon secundair onderwijs naar eigen zeggen het best geïnformeerd zijn over de manier waarop hun kind digitale toestellen in de lessen gebruikt. 68.06% van de bevroegde ouders met een kind in het buitengewoon secundair onderwijs is het eens tot helemaal eens met deze stelling. Voor ouders met een kind in het gewoon secundair onderwijs is dat 62.99%.

Ouders met een kind in het gewoon en buitengewoon basisonderwijs lijken dit minder goed te weten. Zo weet meer dan de helft van de ouders met een kind in het buitengewoon basisonderwijs naar eigen zeggen wel op welke manier hun kind digitale toestellen in de lessen gebruikt (54.81%), terwijl dit bij ouders met een kind in het gewoon basisonderwijs nog 45.73% is. In het gewoon basisonderwijs beantwoordt meer dan de helft van de ouders (54.72%) deze vraag negatief.

De chikwadraattoets bevestigt de verschillen tussen de verschillende oudergroepen ($p < .001$; Tabel 22).

Tabel 22. Mening van ouders over het ICT-beleid op school per onderwijsniveau (N=6747)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens
Ik weet op welke manier mijn kind computers, chromebooks of tablets gebruikt in de lessen. ***	bao	10%	35%	40%	14%
	bubao	18%	37%	33%	13%
	so	17%	46%	31%	6%
	buso	18%	50%	24%	8%

Statistisch significante chikwadraattoets: *** $p < .001$

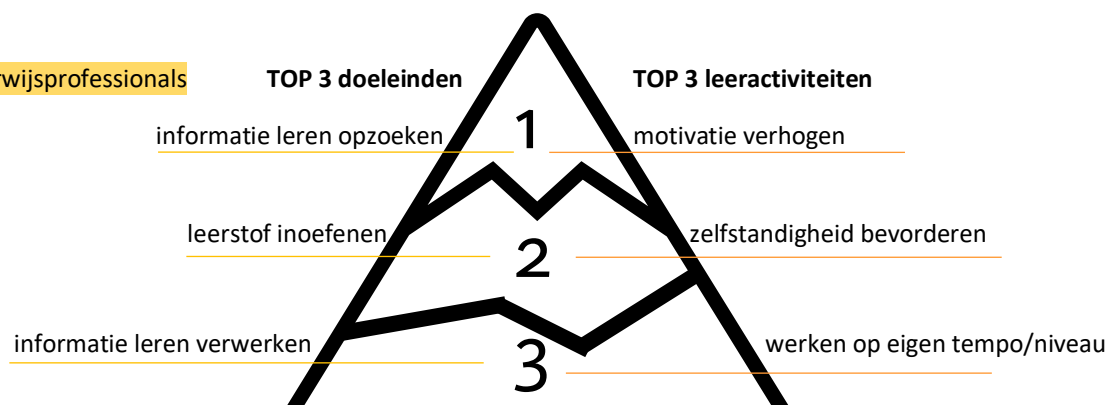


DIGITALE ONDERWIJSLEERPRAKTIJK

Onderwijsleerpraktijk: conclusie

Online bevraging – factsheet

Onderwijsprofessionals



Leerlingen

	2023	2022
rekening houden met wat ik (niet) kan op ↑	68%	65%
in de klas lessen inoefenen (n.s.)	62%	51%
ik krijg andere taken ↑	26%	25%
ik krijg feedback op digitale taken ↑	57%	56%
mijn digitale vaardigheden worden geëvalueerd ↑	38%	35%

Ouders

De school leert mijn kind goed werken met digitale toestellen ↑	75%	66%
---	-----	-----

Algemene conclusie

Wanneer leraren digitale leermiddelen en toestellen inzetten tijdens het onderwijsleerproces doen ze dit, ongeacht het onderwijsniveau, de graad of het vak waarin ze lesgeven, naar eigen zeggen vooral om leerlingen te leren hoe ze informatie kunnen opzoeken en verwerken, alsook om leerstof te laten inoefenen. Ook tijdens de observaties stellen we vast dat als digitale leermiddelen ingezet worden om leerlingen actief te betrekken in de les deze doeleinden het vaakst aan bod komen. Leerlingen beamen in de online bevraging dat ze vaak leerstof inoefenen met behulp van een digitaal toestel. Uit de observaties blijkt deze werkvorm vooral in contractwerk een veelgemaakte keuze te zijn. Leerlingen gebruiken dan een oefenplatform of een app om leerstof in te oefenen. Soms zijn deze platforms verbonden aan papieren leermiddelen en uitgeverijen, soms vullen leraren deze platforms met eigen cursusmaterialen. Net zoals ook in de vorige bevraging bleek, komen lesinitiatieven waar leerlingen online leren communiceren of leren deelnemen aan online initiatieven amper aan bod. Ook in de klasobservaties vonden we hier geen sporen van terug.

Uit de klasobservaties blijkt dat wanneer leraren zelf de digitale leermiddelen en toestellen aanwenden dat in meer dan de helft van de gevallen is om de lesinhoud te projecteren op een digitaal bord. Opvallend is dat heel wat van de leraren de mogelijkheden en voordelen van een interactief digitaal bord niet benutten, maar het bord als een veredeld projectiescherm gebruiken. Ze projecteren hun cursus of bordboek, gebruiken een presentatie om hun les te structureren, maar gebruiken niet de drag & drop-functies, visualisatiemogelijkheden, bewegingen, accentueeropties ... Ander onderzoek bevestigt dit (de Vita et al., 2014; OECD, 2015). Aangezien de leraar, na de leerling zelf, de meest bepalende factor voor leeropbrengsten is (Hattie, 2008), is het belangrijk dat leraren beschikken over

kennis van de didactische mogelijkheden van de leermiddelen die ze gebruiken (o.a. Mumtaz, 2000; Keengwe, 2008, Bingimlas, 2009).

Daarnaast is ook het didactische doel dat leraren vooropstellen een belangrijke factor die bijdraagt aan het leerrendement dat kan behaald worden. Hoewel in de nulmeting een ruime meerderheid van leraren aangaf dat ze vanuit de didactische meerwaarde van digitale leermiddelen en de onderwijsbehoeften van leerlingen vertrekken bij de keuze ervan, blijkt dat tijdens de klasobservaties vaak niet het geval te zijn. In slechts de helft van de gevallen stellen de onderwijsinspecteurs een didactische meerwaarde vast wanneer leraren ICT inzetten. In minder dan een kwart van de gevallen is de link met het leerplan duidelijk aanwezig. Hoewel bijna alle respondenten in de gesprekken naar hetzelfde uitgangspunt van digitaal onderwijs verwijzen, namelijk 'ICT dient als middel en niet als doel' merken we dat dit in de praktijk een andere invulling krijgt. Het gebruik van digitale leermiddelen zou het uiteindelijke doel van het leren moeten ondersteunen en niet het doel zelf moeten zijn. Leraren kunnen daarbij nadenken over hoe deze hulpmiddelen specifieke doelen kunnen ondersteunen en verbeteren, en een meerwaarde kunnen vormen tegenover het 'normaal' thuisgebruik (Callaghan & Reich, 2018). Sommige apps in het kleuteronderwijs kunnen bijvoorbeeld de ontwikkeling van executieve functies stimuleren, waaronder het werkgeheugen, remming en aandacht (Huberman et al., 2018).

Leraren kunnen digitale leermiddelen ook inzetten om differentiatie te bevorderen en inclusief onderwijs te ondersteunen. Uit de lerarenbevraging staat het werken op eigen tempo of niveau op de derde plaats bij leeractiviteiten waar leraren digitale leermiddelen voor inzetten. Nochtans blijkt uit de leerlingenbevragingen dat minder dan 40% van de leerlingen andere oefeningen dan hun klasgenoten krijgen bij digitale taken. Ook tijdens de klasobservaties zagen we dat leraren mogelijkheden tot differentiatie lieten liggen. Een gedifferentieerd digitaal aanbod kan nochtans inspelen op de groeikansen van elke leerling, net omdat algoritmen de mogelijkheid bieden om individuele leerpaden te ontwikkelen. Leraren lijken echter niet altijd stil te staan bij wat ze kunnen aanpassen in de lesopbouw om differentiatie te vergemakkelijken (Coubergs et al., 2015). Professionalisering en ondersteuning kunnen hen hierbij helpen.

We onderzochten ook de mate waarin leerlingen kritisch en mediawijs leren denken. In de gesprekken verwijzen respondenten vaak naar de individuele leraar als verantwoordelijke. In een beperkt aantal gevallen pakken scholen deze thema's schoolbreed aan tijdens een projectweek of vak. Nochtans wijst de openbare raadpleging van de Europese Commissie over het actieplan voor digitaal onderwijs 2021-2027 uit dat de vaardigheden in verband met digitale geletterdheid, zoals feiten van valse informatie kunnen onderscheiden, omgaan met een overdaad aan informatie en veilig online navigeren, de drie belangrijkste digitale vaardigheden zijn waarover mensen in de 21^{ste} eeuw moeten beschikken (Europese Commissie, 2020). Het is daarom belangrijk dat scholen reeds bij kleuters het ontwikkelen van mediawijsheid aanmoedigen en deze lijn doortrekken tot in het secundair onderwijs. Ook in het buitengewoon onderwijs is dit een erg belangrijk thema. Recent Nederlands onderzoek (Nikken, Berns, & van Beekhoven, 2018) geeft aan dat maar liefst drie op de vijf jongeren met een licht verstandelijke beperking aan overmatig mediagebruik blootgesteld worden. Bovendien krijgt ongeveer een derde van hen te maken met ongewenst gedrag online. Het is als school dan ook belangrijk om zich hiervan bewust te zijn en deze jongeren te wapenen tegen de gevaren en risico's van digitale media.

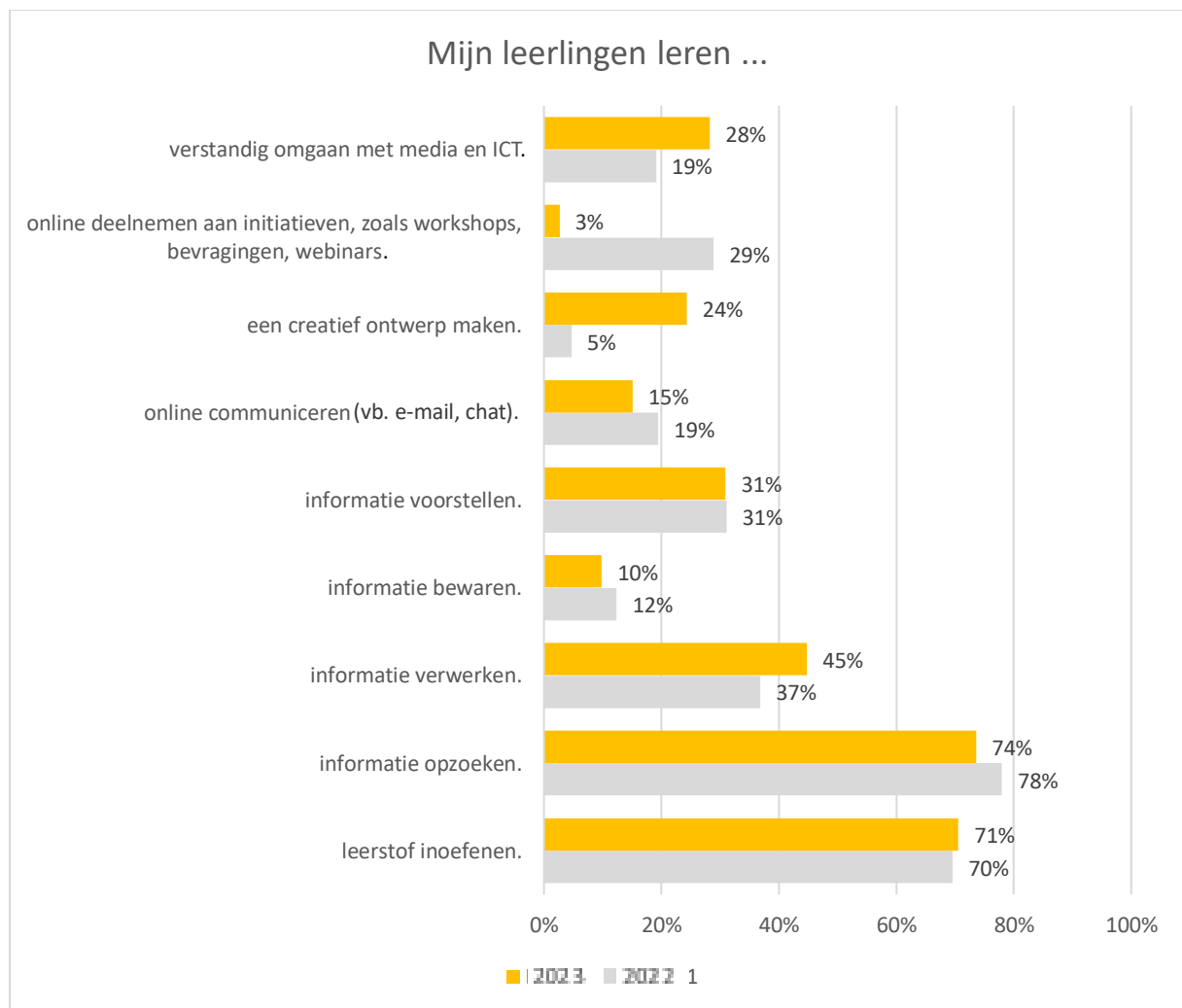
Een toenemend aantal ouders ervaart dat de school hun kind goed leert werken met een digitaal toestel. Net zoals in de nulmeting willen ouders dat hun kind digitale leermiddelen gebruikt om te leren hoe ze informatie moeten opzoeken en verwerken, en om leerstof in te oefenen. De verwachtingen van ouders sluiten goed aan bij datgene wat scholen aan de leerlingen aanreiken.

6. Onderwijsleerpraktijk

In dit tweede deel van het onderzoek kijken we naar de wijze waarop leraren digitale leermiddelen en toestellen inzetten in hun onderwijsleerpraktijk. Welke doeleinden streven ze na en welke leeractiviteiten ondernemen ze? Ook hier komen eerst de belangrijkste resultaten van de online bevraging aan bod (6.1). Vervolgens rapporteren we over de bevindingen uit de gesprekken (6.2) en de klasobservaties (6.3). In 6.4 komt de neerslag van meer diepgaandere analyses van de online bevragingen aan bod.

6.1 Algemene resultaten uit de online bevraging

Wat vinden onderwijsprofessionals?



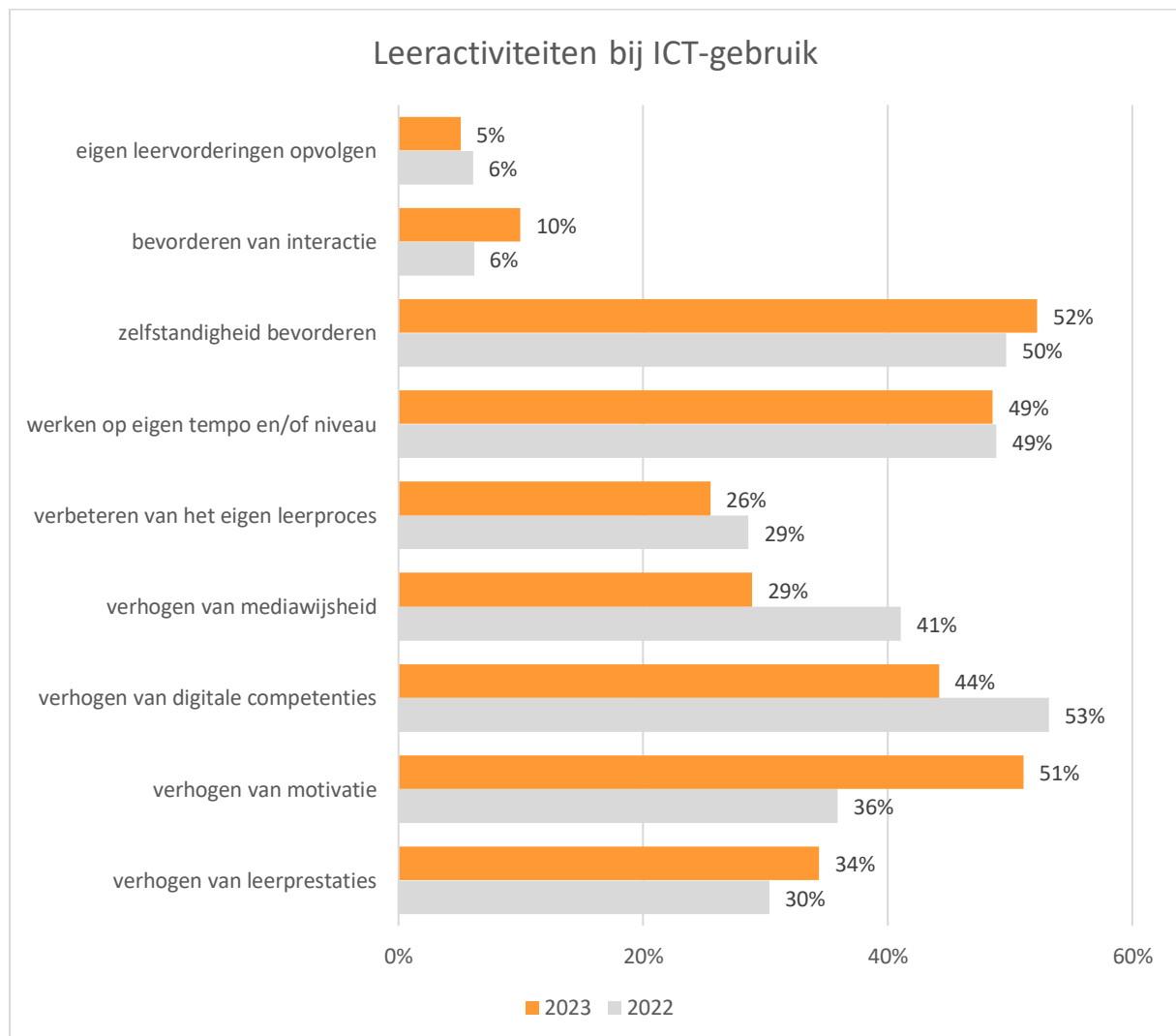
Figuur 2. Doeleinden die leraren nastreven bij het gebruik van ICT (N=2937)

We stelden aan leraren de vraag voor **welke van de onderstaande doeleinden ze als leraar het vaakst digitale leermiddelen en toestellen inzetten**. Leraren konden slechts drie mogelijke antwoorden aanduiden. Figuur 2 toont aan dat de top 3 in vergelijking met 2022 niet gewijzigd is. Leraren zetten ICT naar eigen zeggen het vaakst in om hun leerlingen informatie te leren opzoeken, leerstof te leren inoefenen en informatie te leren verwerken. Leraren zetten ICT het minst vaak in om leerlingen te leren hoe ze online kunnen deelnemen aan initiatieven zoals workshops of webinars, informatie kunnen bewaren en online kunnen communiceren. Het aantal leraren dat naar eigen zeggen ICT het

vaakst aanwendt om hun leerlingen verstandig te leren omgaan met media en ICT neemt toe in vergelijking met de resultaten van 2022 (28% tegenover 19%). Ook het verschil tussen deze meting en de nulmeting betreffende het online deelnemen aan initiatieven (3% versus 29%) en het maken van een creatief ontwerp (24% versus 5%) is opvallend.

Leraren kregen daarnaast ook de vraag **voor welke drie leeractiviteiten ze het meest digitale leermiddelen en toestellen inzetten**. Figuur 3 toont aan dat de resultaten van 2023 nauw aansluiten bij deze van 2022. Leraren gebruiken ICT in de eerste plaats vooral om de zelfstandigheid van leerlingen te bevorderen (52.23%), gevolgd door het verhogen van de motivatie van leerlingen. Deze leeractiviteit is aan belang toegenomen in vergelijking met de resultaten van 2022 (51.11% tegenover 35.91%). Het laten werken van leerlingen op hun eigen tempo en/of niveau staat net zoals in 2022 op de derde plaats (48.59%).

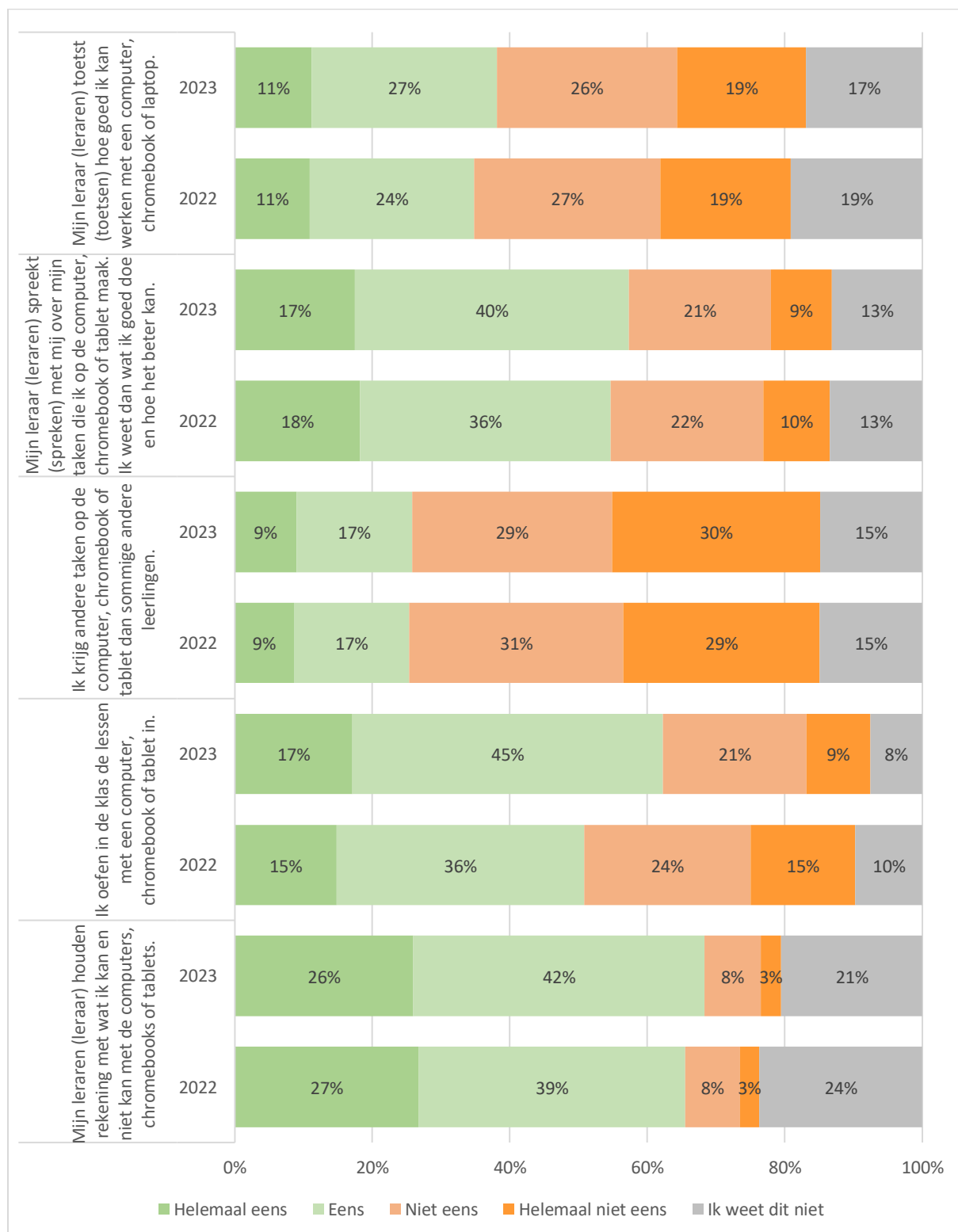
Het verhogen van de digitale competenties en de mediawijsheid wordt opvallend minder geselecteerd door de bevroegde leraren in deze nieuwe meting (respectievelijk 44.19% en 28.91% in 2023 tegenover 53.17% en 41.08% in 2022). Het verhogen van de leerprestaties en het bevorderen van de interactie wordt dan weer iets vaker gekozen (respectievelijk 34.39% en 9.98% in 2023 tegenover 30.31% en 6.19% in 2022).



Figuur 3. Leeractiviteiten van leerlingen bij het gebruik van ICT volgens leraren (N=2937)

Wat vinden leerlingen?

Het bevragen van leerlingen over de onderwijsleerpraktijk helpt ons inzichten te bieden in hun leerervaringen. In dit onderzoek peilen we bij hen naar de wijze waarop de leraar door middel van het gebruik van digitale leermiddelen en toestellen hun onderwijsleerproces ondersteunt.



Figuur 4. Leeractiviteiten van leerlingen bij het gebruik van ICT volgens leerlingen (N=6555)

Figuur 4 toont aan dat van de 6555 leerlingen die de bevraging invulden, 68.33% het eens tot helemaal eens is met de stelling dat hun leraren rekening houden met wat ze kunnen en niet kunnen met de digitale toestellen (tegenover 65.52% in 2022; independent t-test: $t(4301)=3.22$, $p<.01$). Opvallend is dat nog steeds bijna een kwart van de leerlingen aangeeft dat ze het antwoord niet weten.

De stelling dat leerlingen in de klas de lessen inoefenen met behulp van een digitaal toestel, wordt door iets meer dan drie op de vijf leerlingen (62.26%) beaamd. 30.14% van de leerlingen is het (helemaal) niet eens met deze stelling wat een groot verschil is ten aanzien van de meting in 2022. Toen bedroeg dat percentage nog 39.47%. Uit de t-test blijkt dit verschil statistisch significant ($t(8995)=5.32$, $p<.001$).

Nog steeds geeft slechts een kwart van de bevroegde leerlingen aan dat ze andere digitale taken krijgen dan sommige andere leerlingen (25.77% in 2023 en 25.39% in 2022, t-test $p>.05$), terwijl bijna drie op de vijf leerlingen (59.37%) het niet tot helemaal niet eens blijken te zijn met deze stelling.

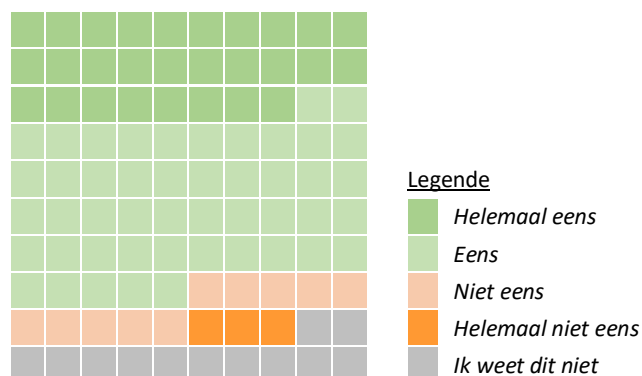
Wanneer leerlingen digitale taken maken, is het niet vanzelfsprekend dat ze ook feedback ontvangen op deze taken. 57.33% van de bevroegde leerlingen geeft aan dat hun leraren met hen spreken over de digitale taken die ze maakten, en dat ze dan weten wat ze goed doen en hoe dat beter kan. Nog steeds krijgen niet alle leerlingen feedback. Bijna drie op de tien leerlingen zijn het (helemaal) niet eens met deze stelling (29.50%). De verschillen met de nulmeting zijn statistisch niet significant ($p>.05$).

Tot slot wordt een op de drie leerlingen naar eigen zeggen getoetst over hoe goed ze met de digitale toestellen kunnen werken (38.11%) (in 2022: 34.85%; t-test $p>.05$). 44.96% van de leerlingen is het niet tot helemaal niet eens met deze stelling.

Wat vinden ouders?

Bij ouders stelden we de vraag in hoeverre ze het eens zijn met de stelling dat de school hun kind goed leert werken met een computer, chromebook of tablet. Uit de verdeling van de antwoorden in Figuur 5 stellen we vast dat de meerderheid van de ouders (74.75%) het hier eens tot helemaal mee eens is. In 12.72% van de gevallen zijn ouders het (helemaal) niet eens. 12.53% van de ouders weet naar eigen zeggen het antwoord op deze stelling niet. In de nulmeting waren 66.30% van de ouders het (helemaal) eens, tegenover 17.78% van de ouders die het (helemaal) niet eens waren. Ouders lijken dus opmerkelijk positiever te staan tegenover deze stelling dan een jaar geleden ($t(2354)=122.08$, $p<.001$).

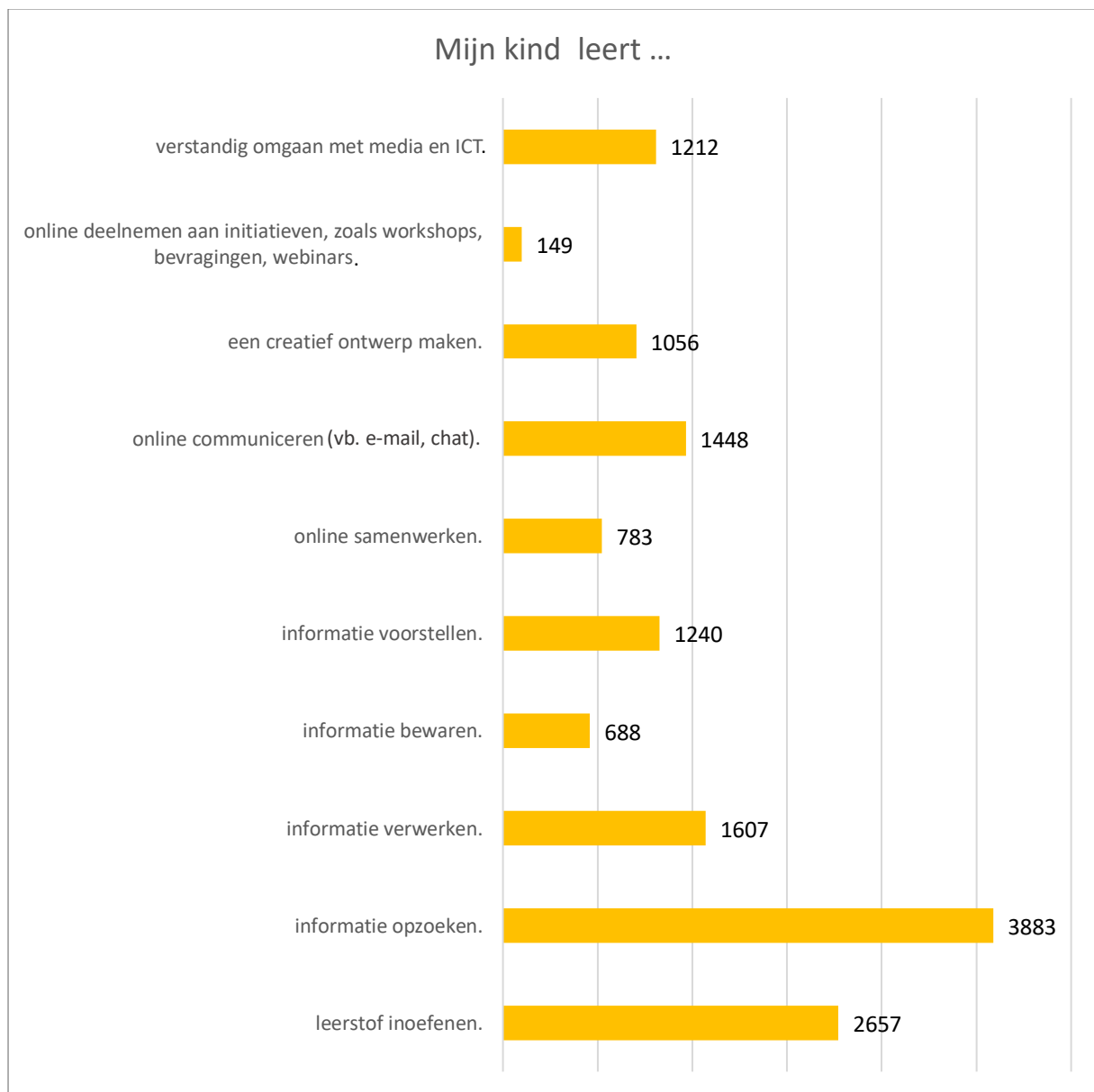
De school leert mijn kind goed werken met een computer, chromebook of tablet.



Figuur 5. Mening van ouders over het gebruik van ICT in de onderwijsleerprocessen (N=6747)

Welke drie leeractiviteiten zijn voor jou het meest belangrijk als je kind een computer, chromebook of tablet gebruikt in de les?

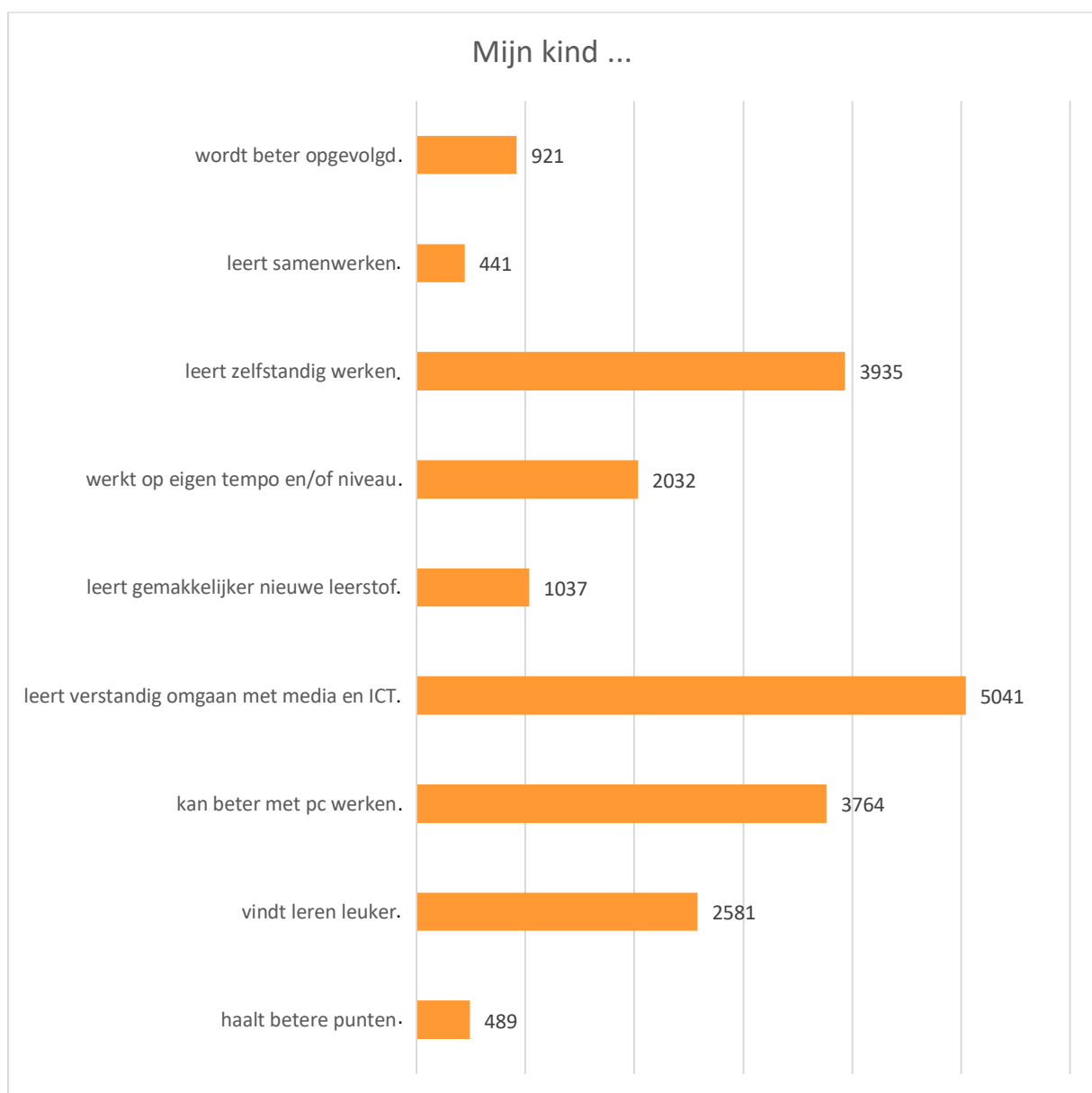
We vroegen de ouders wat hun kinderen vooral op school leren door het gebruik van de computer, chromebook of tablet. Ouders konden telkens drie antwoorden selecteren (zie Figuur 6). Meer dan de helft van de ouders geeft net zoals in de meting van 2022 vooral aan dat hun kind informatie leert opzoeken (n=3883), maar ook het inoefenen van leerstof wordt vaak gekozen (n=2657). Op de derde plaats staat het leren verwerken van informatie (n=1607), gevolgd door het leren online communiceren via bijvoorbeeld e-mail of chat (n=1448). Het leren voorstellen van informatie (n=1240) en het verstandig omgaan met media en ICT (n=1212) worden eveneens frequent gekozen.



Figuur 6. Doelinden die leraren nastreven bij het gebruik van ICT volgens ouders (N=6747)

Wat leert je kind vooral op school door het gebruik van de computer, chromebook of tablet?

Tot slot vroegen we aan de ouders welke van de onderstaande leeractiviteiten voor hen het meest belangrijk zijn als hun kind een computer, chromebook of tablet gebruikt in de les (zie Figuur 7). Een hele ruime meerderheid van ouders wil dat de school digitale toestellen inzet om hun kind verstandig om te leren gaan met media en ICT (n=5041), en meer dan de helft van de ouders schuift ook het zelfstandig leren werken (n=3935) en beter met de pc leren werken (n=3764) naar voren. Minder dan de helft van de ouders vindt het belangrijk dat door het gebruik van ICT hun kind het leren leuker vindt (n=2581) en op eigen tempo en/of niveau kan werken (n=2032). In mindere mate duiden ouders aan dat het gebruik van ICT op de school er idealiter toe kan bijdragen dat hun kind gemakkelijker nieuwe leerstof leert (n=1037), beter wordt opgevolgd (n=921), betere punten haalt (n=489) of leert samenwerken (n=441).



Figuur 7. Leeractiviteiten van leerlingen bij het gebruik van ICT volgens ouders (N=6747)

6.2 Uit de gesprekken

Uit de gesprekken blijkt dat een ruime meerderheid van respondenten ervan overtuigd is dat leraren in hun school vertrekken vanuit de didactische meerwaarde die digitale leermiddelen en toestellen bieden in de vormgeving van hun onderwijsleerproces. Ook de eindtermen en ontwikkelingsdoelen blijken een vaak gesteld vertrekpunt te zijn.

Op welke manier ondersteunen de pedagogisch-didactische afspraken de onderwijsleerpraktijk?

Zoals reeds blijkt uit 5.2 is het aantal pedagogisch-didactische afspraken over het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk schaars. De gesprekken die we in de scholen voerden, bevestigen dit. In meer dan de helft van de scholen ontbreken afspraken op schoolniveau en worden het gebruik van digitale toestellen en leermiddelen, maar ook het aanreiken en het bereiken van de onderwijsdoelen, op enkele schoolbrede afspraken na, overgelaten aan de individuele leraar.

Voorbeelden van die schoolbrede afspraken zijn klasoverschrijdende activiteiten waarin leerlingen samen opdrachten maken met behulp van een laptop en tablet (gewoon basisonderwijs), leerlingen die één lesuur per week vrij gebruik kunnen maken van een digitaal toestel (vrij werk, rustmoment) (buitengewoon basisonderwijs) en het gericht werken aan digitale vaardigheden en mediawijsheid tijdens een vast moment in de week of een meer algemene projectweek in de loop van het schooljaar (gewoon en buitengewoon secundair onderwijs). In twee scholen buitengewoon secundair onderwijs vinden we afspraken terug over hetgeen leerlingen in een specifieke opleidingsvorm moeten kennen en kunnen inzake ICT. Vier scholen maakten werk van een netetiquette, waarin leerlingen en hun ouders wegwijs gemaakt worden in afspraken betreffende de beschikbaarheid van leraren, het veilig delen van foto's op sociale media, afspraken omtrent mailverkeer ...

Eén van de thema's waar een beperkt aantal afspraken over worden gemaakt, is mediawijsheid. Dat ligt vooral in de handen van de individuele leraar, zo blijkt uit de gesprekken met de scholen. In het gewoon basisonderwijs verwijzen respondenten in twee scholen naar de rol van de leraar 'muzische vorming' die verondersteld wordt om dit op te nemen tijdens de lessen 'media'. In het buitengewoon secundair onderwijs is dit de taak voor de vakleraar 'Relationele en seksuele voorlichting'. Samen met het Centrum voor Leerlingenbegeleiding organiseerde een buitengewone middelbare school een 'anti-pestweek'. Deze week, die als reactie op enkele incidenten rond online pestgedrag en het schenden van privacy op sociale media werd opgezet, legde speciale nadruk op mediawijsheid.

Tijdens de gesprekken werd ook gesproken over vormen van ondersteuning voor leerlingen die minder digitaal vaardig zijn. In alle bevraagde scholen kunnen leerlingen met een lees- of schrijfprobleem beroep doen op voorleessoftware. In twee scholen buitengewoon secundair onderwijs werden de middelen van Digisprong gebruikt om in laptops te voorzien voor deze leerling. Tot voor de pandemie werd deze software enkel beschikbaar gesteld op de persoonlijke toestellen van de leerlingen. Verder blijkt uit de gesprekken dat in bijna alle scholen nog veel groeikansen liggen om de kennis van het schoolteam over de functionaliteiten die softwarepakketten bieden op het gebied van digitale inclusie uit te breiden. Eén school buitengewoon secundair onderwijs gaf aan dat de teamleden een workshop over digitale inclusie volgden. In een school buitengewoon basisonderwijs verwijzen leraren in de gesprekken naar technische hulpmiddelen, zoals brailleleesregels, digitale leesloepen en FM-apparatuur.

Net zoals ook blijkt uit de resultaten van de nulmeting hebben maar weinig scholen afspraken over de evaluatie van de digitale competenties van leerlingen. In scholen buitengewoon basisonderwijs verwijzen de respondenten naar het opnemen van deze digitale vaardigheden in de handelingsplanning of in afzonderlijke doelenrapporten. Eén school buitengewoon secundair

onderwijs heeft een leerlijn computationeel denken opgesteld, waarbij ze in de jongere klassen via beebots werken en in de hogere jaren leerlingen leren programmeren met Lego.

Respondenten in het secundair onderwijs verwijzen specifiek naar de eindtermen basisgeletterdheid waar digitale competenties en mediawijsheid een belangrijke plaats innemen (sleutelcompetentie 4) of naar de eindtermen die behaald moeten worden in vakken met een sterke ICT-component, zoals bijvoorbeeld programmeren. Bij deze leerlingen zetten leraren naar eigen zeggen vooral in op de ontwikkeling van ICT-basisvaardigheden en het kritisch leren kijken naar het eigen mediagedrag. In het buitengewoon onderwijs verwijzen schoolleiders en leraren vooral naar de zelfredzaamheid van hun leerlingen in de toenemende digitale maatschappij.

In de gesprekken geven leraren en ICT-coördinatoren aan dat er nog een lange weg af te leggen is om de onderwijsleerpraktijk te versterken door gebruik te maken van digitale leermiddelen en toestellen. Ze verwijzen naar het zeer ruime aanbod van digitale leeromgevingen, digitale leermethodes en de keuzes die scholen hiervoor moeten maken. Ook het hoge kostenplaatje van sommige van deze leermiddelen wordt mee in rekening gebracht. Daarnaast is er een groot aantal scholen dat aangeeft dat het inzetten op het digitaal vaardig maken van het team ten koste gaat van de pedagogische-didactische mogelijkheden die ICT en digitale middelen kunnen bieden.

Of de komst van pedagogische ICT-coördinatoren het gebruik van ICT en digitale leermiddelen stimuleert is onduidelijk. Zoals eerder gesteld komt dit teamlid zeker niet altijd tot op de klasvloer. In een handvol scholen vult een klasleraar het ambt gedeeltelijk in, andere scholen delen hun pedagogische ICT-coördinator met elkaar.

Versterkt de pedagogische ICT-coördinator de digitale onderwijsleerpraktijk?

In het kader van de uitbouw van de digitale onderwijsleerpraktijk komt de rol van de pedagogische ICT-coördinator opnieuw ter sprake. De vraag of deze functie de digitale onderwijsleerpraktijk versterkt, is moeilijk te beantwoorden. Uit de gesprekken blijkt dat vooral de inhoudelijke ondersteuning tot op de klasvloer moeilijk te realiseren is omdat de ondersteuningsnoden van teamleden soms nog erg verschillend zijn en de tijd beperkt is.

“De snelheden en vaardigheden in het schoolteam liggen erg uit elkaar. Het voordeel hiervan is dat alle toestellen wel hetzelfde zijn, maar het is niet zo dat je leraren toestellen kunt geven en dat je werk dan klaar is, want je moet echt op maat gaan werken om tegemoet te komen aan de kloof tussen leraren.” (schoolleider, school A)

In twee van de drie scholen van het gewoon basisonderwijs neemt een deeltijdse ICT-coördinator van de scholengemeenschap zowel de rol van technische als pedagogische coördinator op en krijgt deze hiervoor tussen de vijf en tien uren in de scholen. In de derde school werkt de scholengemeenschap met twee voltijdse technische ICT-coördinatoren en een voltijdse pedagogische ICT-coördinator. Elke school heeft per drie weken recht op twee dagen technische ondersteuning en een halve dag per week pedagogische ICT-ondersteuning. De centrale ICT-dienst verspreidt good practices in scholen via nieuwsbrieven naar de verschillende schoolteams, maar geeft ook aan dat de vragen van school nog voornamelijk over het beheer van de toestellen gaan.

Ook de scholen in het gewoon secundair onderwijs delen ICT-coördinatoren met elkaar. Twee scholen geven aan dat ze gebruik kunnen maken van een gelijkaardige centrale dienst. De ene school kan beroep doen op zowel technische als pedagogische ICT-coördinatoren. In de andere school is er enkel technische ondersteuning aanwezig vanuit de centrale dienst, voor de pedagogische invulling van het ICT-gebeuren is de school zelf verantwoordelijk. Een derde school heeft een ambt gecreëerd voor de mediacoach. Deze neemt een deel van de pedagogische ondersteuning op en wijst collega's op

interessante toepassingen en trends. Leraren ook echt mee ondersteunen in hun klaspraktijk lukt voorlopig nog niet binnen de beschikbare tijd.

In het buitengewoon onderwijs delen de bezochte scholen ICT-coördinatoren met reguliere scholen uit dezelfde scholengemeenschap. Dit heeft als gevolg dat de digitale leermiddelen en toestellen wel op maat van de reguliere scholen aangekocht werden, maar niet automatisch bruikbaar zijn voor leraren uit het buitengewoon onderwijs. Hierdoor blijven de vragen ook vooral technisch van aard, hoewel in enkele van deze scholen de ICT-coördinatoren ook meehelpen om een pedagogische studiedag of workshop te organiseren.

“Bij digitale leermiddelen is het technisch gebruik dikwijls wel ok, maar is het lastig om als leraar of als school de vertaalslag naar je specifieke type onderwijs te maken.” (schoolleider, school I)

6.3 Uit de observaties

In totaal vonden 74 klasobservaties plaats. Tijdens deze observaties brachten we zowel de digitale klasuitrusting (zie 8.4) als de doeleinden waarvoor de digitale leermiddelen en toestellen werden ingezet (zie Tabel 23) in kaart.

Tabel 23. Verdeling van klasobservaties per doeleinde (N=74)

	SCHOLEN												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Leerstof inoefenen	1	1	1	1	-	-	2	2	2	-	-	1	-
Informatie opzoeken	1	-	1	-	-	-	2	-	1	-	(1)	-	1
Informatie voorstellen	5	4	3	4	4	6	1	3	1	1	-	1	-
Informatie bewaren	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Informatie/beeld verwerken	1	3	2	3	3	-	-	-	-	-	1	-	2
Mediawijsheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Online deelname	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Technisch tekenen	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-
Online communiceren	-	(2)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Andere	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-
Totaal aantal observaties	8	8	7	8	7	8	7	6	6	2	2	2	3

Kijken we naar de tabel dan stellen we vast dat in 33 van de 74 observaties *informatie voorstellen* als doeleinde gesteld werd. We maken daar meteen ook de kanttekening bij dat in bijna alle gevallen leerlingen niet actief bij deze lessen betrokken werden en dat het veeleer de leraar was die met behulp van een digitaal bord informatie presenteerde aan de klasgroep. Slechts in één les presenteerden de leerlingen zelf informatie aan elkaar met behulp van een presentatie of poster. Leraren gebruikten hun digitaal bord om hun les te structureren met een presentatie, om moeilijke woorden te verduidelijken door afbeeldingen te tonen, om middels een film(fragment) een lesinhoud te demonstreren of in te leiden of om klassikaal oefeningen te maken. Daarnaast diende het digitale bord als een bordboek, om de agenda te tonen en om de tijd aan te geven via een digitale time-timer. In de meerderheid van de gevallen werden zeker niet alle mogelijkheden benut die een digitaal bord biedt, maar werd het eerder

als een veredeld presentatiebord gebruikt. In meer dan de helft van de observaties werd het bordboek of de cursus geprojecteerd op een A3-formaat dat achteraan in de klas amper te lezen was, maar diende het vooral om leerlingen te informeren over de gebruikte pagina's.

Wanneer leerlingen *informatie verwerken* (n=15), werken ze meestal met behulp van een eigen laptop of chromebook aan een opdracht. In het basisonderwijs zien we dat leraren vooral inzetten op het aanleren van digitale basisvaardigheden zoals tekstverwerking (bijvoorbeeld door een online krantenartikel te schrijven) en te leren surfen op het internet bij bundels met opdrachten al dan niet in het kader van begrijpend lezen. Leerlingen leren daarbij ook *informatie opzoeken*, maar deze vaardigheid staat in deze lessen minder centraal dan het verwerken van die informatie zelf. In het secundair onderwijs staat de leerinhoud dan weer centraler. Leerlingen leren in authentieke contexten kosten berekenen (verzendkosten, kostprijsberekening van materialen op de werkplaats) of beluisteren geluid- en beeldfragmenten in taalvakken waar opdrachten aan gekoppeld zijn. Een aantal scholen zijn intussen ook vertrouwd met digitale evaluatie via online platformen waar ze eigen leerinhouden op kunnen plaatsen. In drie verschillende observaties moesten leerlingen informatie verwerken in een groepsopdracht om op die manier een presentatie voor te bereiden. Slechts in één van deze gevallen maakte de leraar gebruik van een online platform waar leerlingen hun bevindingen met elkaar konden delen. In de andere gevallen werkten de leerlingen aan eilanden met elkaar samen.

Op de derde plaats van vaakst geobserveerde doeleinden staat het *inoefenen van leerstof* (n=11). Zowel in de kleuterafdelingen, lagere scholen als secundaire scholen kwam dit aan bod tijdens de geobserveerde lessen. Zowel in het gewoon basis- als secundair onderwijs observeerden we twee herhalingsmomenten waarin leerstof via een quiz-app klassikaal overlopen werd. Leerlingen konden in de lagere school met hun Chromebook deelnemen, terwijl in het secundair onderwijs leerlingen op hun mobiel toestel deelnamen. In vijf gevallen maakten leerlingen in het lager onderwijs, zowel buitengewoon als gewoon lager onderwijs, gebruik van oefenplatforms en apps tijdens contractwerk waar ze reken- en taaloefeningen voorgeschoteld krijgen. In de kleuterafdeling observeerden we leerlingen digitaal puzzelen, robots programmeren en met behulp van QR-codes boeken luidop voorlezen. In een school voor buitengewoon lager onderwijs leerden leerlingen afbeeldingen vergroten en verkleinen nadat ze de theoretische instructie hadden ontvangen (beeldverwerking).

In mindere mate zagen we lessen waarin leerlingen louter *informatie leren opzoeken*. Tijdens een les muzische vorming zochten leerlingen buitengewoon basisonderwijs (type BSA) muziekfragmenten op die ze daarna beluisterden. Een andere klas in het buitengewoon secundair onderwijs moest in het kader van complimentendag complimenten opzoeken om aan schoolgenoten en leraren te geven. In drie andere situaties leerden leerlingen foto's opzoeken op internet.

In een school waar men zowel technische als beroepsgerichte studierichtingen organiseert, zagen we leerlingen aan het werk met behulp van technische tekenpakketten en CAD/CAE-software (elektromechanica, elektriciteit) (n=4). Zo moesten leerlingen uit de studierichting elektromechanische technieken bijvoorbeeld een geautomatiseerd werkstuk programmeren (*creatief ontwerpen – technisch tekenen*).

De beschikbaarheid van digitale platforms zorgt er in een aantal gevallen ook voor dat leerlingen hun werkstukken online leren bewaren. Voorbereidingen van activiteiten, maar ook schriftelijke werkstukken worden opgeslagen zodat leerlingen deze ook thuis kunnen terugvinden. In twee gevallen konden leerlingen de eigen werkstukken niet opslaan op de gebruikte toestellen, maar leerden leerlingen uit het gewoon basisonderwijs de opdrachten ook mailen naar zichzelf of hun ouders (*online communiceren*, n=2).

In één school ondernamen enkele klassen tijdens het schoolbezoek een wandeling waarbij ze met behulp van mobiele toestellen QR-codes inscanden om teksten te beluisteren bij verschillende standbeelden (*deelnemen aan online activiteiten*).

Bij de andere doeleinden noteren we een aantal zaken die specifiek zijn voor de geobserveerde klassen. Zo namen in twee klassen leerlingen deel van thuis wegens langdurige ziekte via Bednet en wegens corona-quarantaine middels een gewone laptop. Beide leraren voorzagen in opdrachten waar de leerlingen digitaal aan konden deelnemen. In een andere klas observeerden we een turnles waar leerlingen met behulp van filmpjes oefeningen konden nadoen in een doorschuifstelsel, zichzelf konden timen alsook zichzelf moesten filmen bij het uitoefenen van bepaalde bewegingen. In één school voor buitengewoon secundair onderwijs observeerden we ook momenten waar het onderwijzend en opvoedkundig personeel in opleidingsvorm 1 gebruik maakt van belevingstafels of reuzentablets om leerlingen te leren communiceren of sensorisch te stimuleren.

Vertretpunt van digitaal onderwijs in de klas

In het algemeen stellen we vast dat in heel wat van de geobserveerde lessen leraren toch weinig doelgericht gebruikmaken van digitale leermiddelen en toestellen. Zo zien we dat slechts in 51.35% van de geobserveerde lessen leraren weinig stil blijken te staan bij *de pedagogisch-didactische meerwaarde* die digitale toestellen en leermiddelen kunnen bieden. Zo worden leerlingen bij het maken van het krantenartikel eerst verplicht om een krantenartikel te schrijven met de hand en dit pas daarna in de online krant te typen. In een ander geval gaat een presentatie over de EHBO-koffer. De leerlingen kennen niet alle voorwerpen die geprojecteerd worden en de leraar heeft geen EHBO-koffer voorzien waardoor kansen gemist worden in deze les om een meer authentieke context te scheppen. Dat zagen we overigens wel in observaties waar leerlingen bijvoorbeeld de kostprijs en verzendingskosten van materialen moeten berekenen via bestaande websites van winkels. In een kleuterafdeling stelden we vast dat taalzwakke leerlingen tijdens een vrij moment gebruik mochten maken van tablets die weinig taalverrijkend waren. Daartegenover stond in een andere kleuterklas dat het gebruik van tablets in combinatie met een groot interactief televisiescherm kleuters stimuleerde op vlak van leesplezier en taalverrijking.

In slechts 2.70% van de observaties werden *de doelen* waaraan leerlingen werkten tijdens deze les op voorhand gedefinieerd. Zo werkten leerlingen in één observatie samen om informatie op te zoeken over een bepaald lesonderwerp, waarbij de inhoud van de presentatie minder centraal stond dan het leren spreken voor een groep. Dit werd ook verduidelijkt bij het begin van de les. In de andere lessen was dit niet altijd duidelijk het geval. Soms gaven leraren verkeerde doelen mee. In een les over het thema 'winter' kregen leerlingen zoekopdrachten die in geen enkel geval een link hebben met het gebruikte leerplan. Leerlingen kregen dus vooral een les over hun digitale basisvaardigheden (leerstof opzoeken en verwerken), terwijl de lesdoelen in de voorbereiding van de leraar vooral gericht waren op inhoudelijk te verwerven kennis.

In minder dan een kwart van de geobserveerde lessen werden digitale leermiddelen of toestellen gebruikt om *eindtermen of ontwikkelingsdoelen* na te streven (24.32%). Leraren lijken ICT te gebruiken omdat hun handboek of methode dit voorschrijft, of omdat ze een nieuwe app of leermiddel ontdekt hebben.

Tot slot houden leraren in 8.10% van de gevallen rekening met *ondersteuningsbehoeften* van leerlingen bij het gebruik van de digitale middelen. Zo zagen we in verschillende lessen leerlingen met lees- en schrijfproblemen gebruikmaken van een laptop, maar vooral in het (buitengewoon) secundair onderwijs werden de handboeken en werkschriften als maatregel binnen brede basiszorg sowieso digitaal ter beschikking gesteld voor de leerlingen.

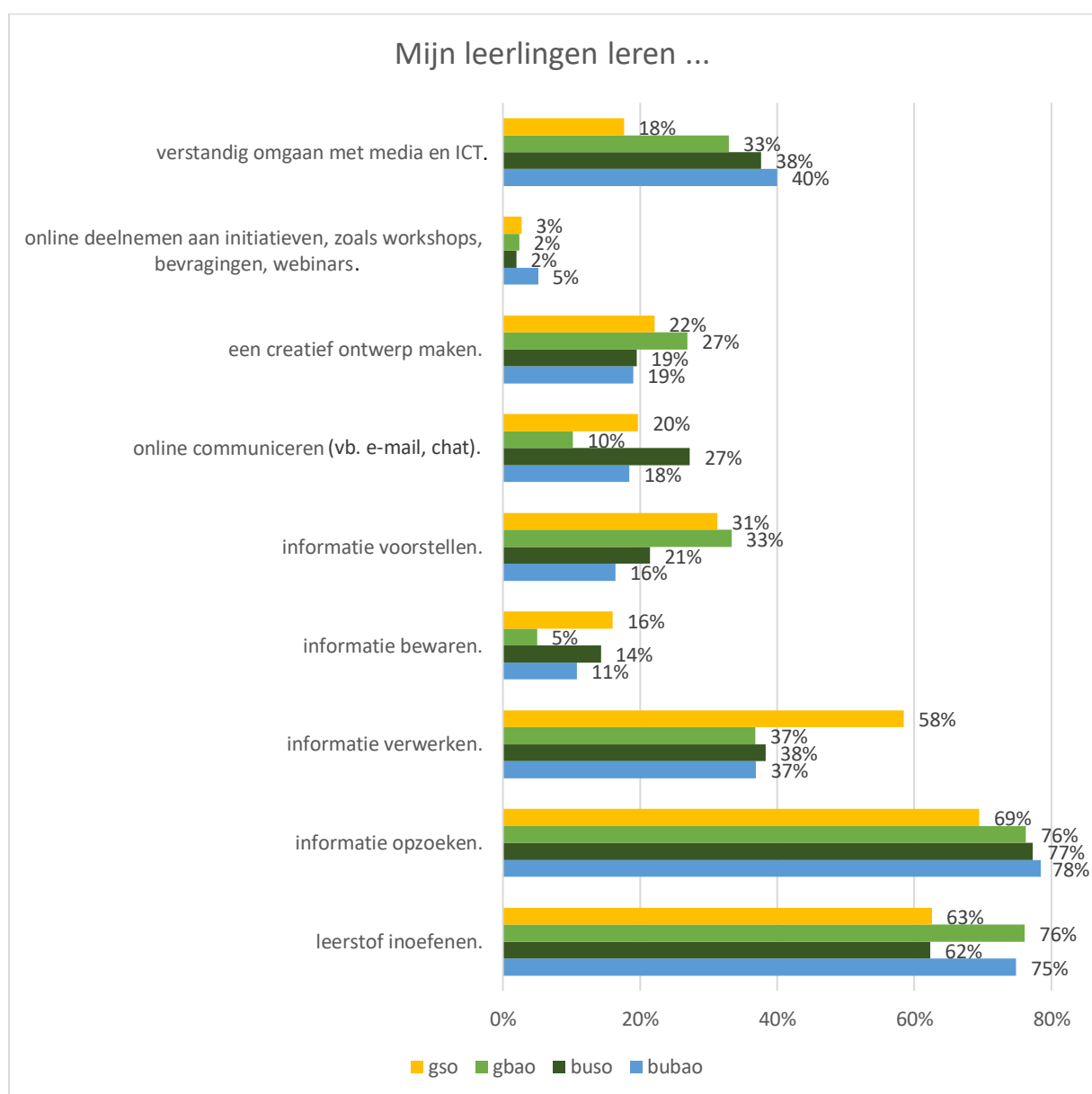
6.4 Onderwijsleerpraktijk nader bekeken

De diepgaandere analyses van het antwoordgedrag van de leraren, leerlingen en hun ouders over de doeleinden en leeractiviteiten waar ze digitale leermiddelen en toestellen voor inzetten tonen kleine verschillen aan tussen de verschillende onderwijsniveaus.

Wat vinden leraren?

De spreiding van antwoorden van leraren in de verschillende onderwijsniveaus tonen aan dat ook hier het antwoordgedrag van de verschillende respondenten niet ver uit elkaar ligt. In alle onderwijsniveaus staat het leren opzoeken van informatie en het inoefenen van leerstof op de respectievelijk eerste en tweede plaats (zie Figuur 8).

Voor welke van de onderstaande doeleinden zet je als leraar het vaakst digitale leermiddelen en toestellen in?

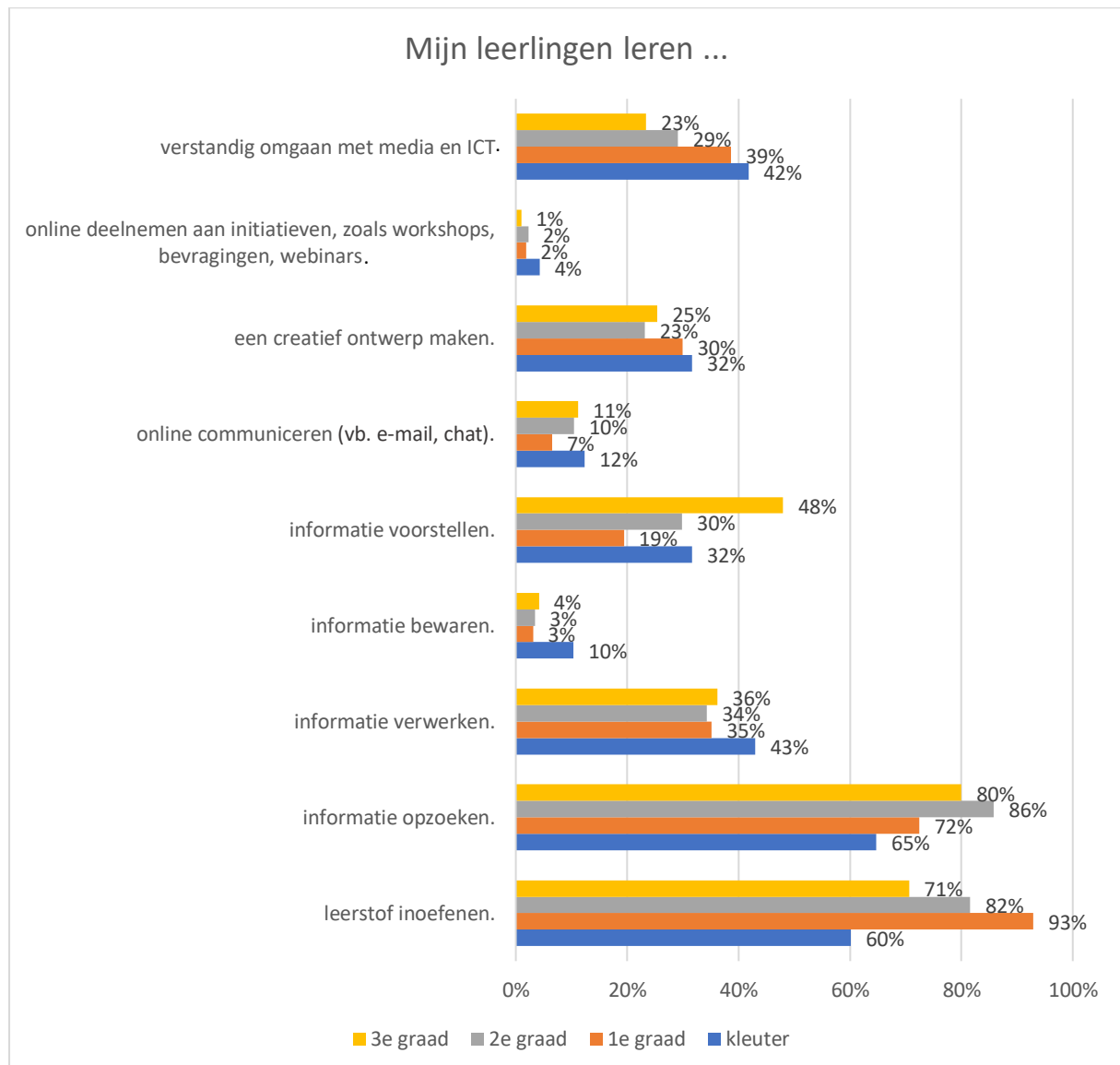


Figuur 8. Doeleinden die leraren nastreven bij het gebruik van ICT (volgens onderwijsniveau) (N=2937)

Leraren in het gewoon basisonderwijs

In het **gewoon basisonderwijs** (zie Figuur 9) zetten de bevraagde leraren, naast de meer algemene top drie (informatie opzoeken en verwerken, leerstof inoefenen), naar eigen zeggen ICT ook vaak in om leerlingen informatie te leren verwerken en voor te stellen, maar ook om ze verstandig om te leren gaan met media en ICT.

Daarnaast wordt ook het leren maken van een creatief ontwerp door meer dan een op de vijf leraren aangeduid. De verdeling van antwoorden in het gewoon basisonderwijs toont kleine verschillen aan tussen leraren die lesgeven in de kleuterafdeling en leraren uit de lagere afdelingen. Zo worden de doeleinden 'verstandig omgaan met media en ICT', 'een creatief ontwerp maken' en 'informatie bewaren' het vaakst door kleuterleraren gekozen en minder door leraren uit de tweede en derde graad. Leraren uit de eerste graad kiezen dan weer vaker voor het inoefenen van de leerstof in vergelijking met hun collega's uit de hogere graden. Leraren uit de tweede en derde graad selecteren dan weer respectievelijk 'informatie opzoeken' en 'informatie voorstellen' als meest nagestreefde doel.



Figuur 9. Doeleinden die leraren gbao nastreven bij het gebruik van ICT (volgens graden) (N=1539)

Leraren in het buitengewoon basisonderwijs

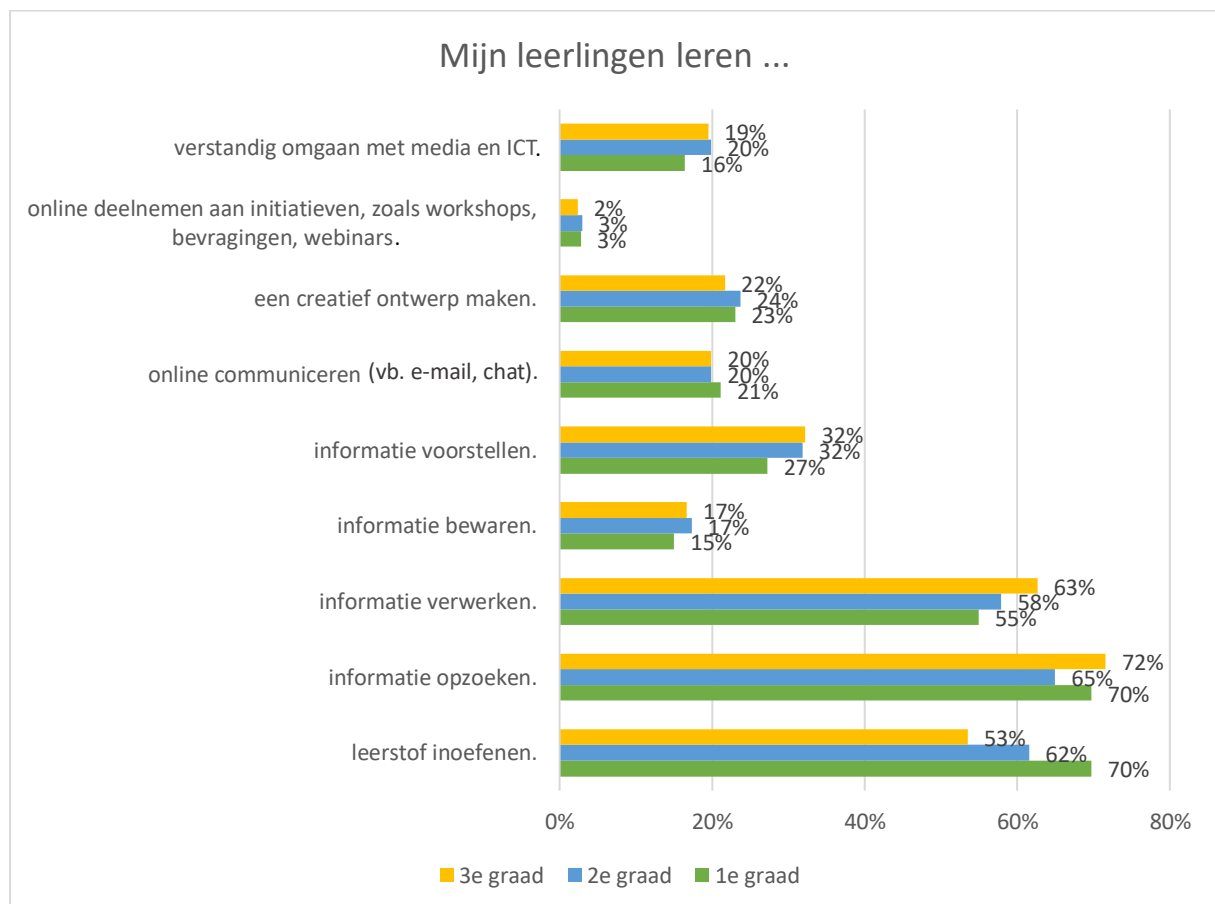
In het **buitengewoon basisonderwijs** stellen we vast dat leraren, naast bovengenoemde doeleinden, ICT vooral inzetten om hun leerlingen te leren hoe ze verstandig leren omgaan met media en ICT, hoe ze informatie kunnen verwerken en deze kunnen voorstellen. De andere doeleinden worden veel minder frequent aangeduid.

Leraren in het buitengewoon secundair onderwijs

In het **buitengewoon secundair onderwijs** gebruikt een op drie leraren ICT om hun leerlingen het verwerken van informatie en het verstandig omgaan met media en ICT aan te leren. Een kwart van de leraren zet ICT het vaakst in om leerlingen online te leren communiceren, terwijl ongeveer een op de vijf leraren aangeeft dat ze ICT aanwenden om leerlingen informatie te leren voorstellen en ze een creatief ontwerp te leren maken.

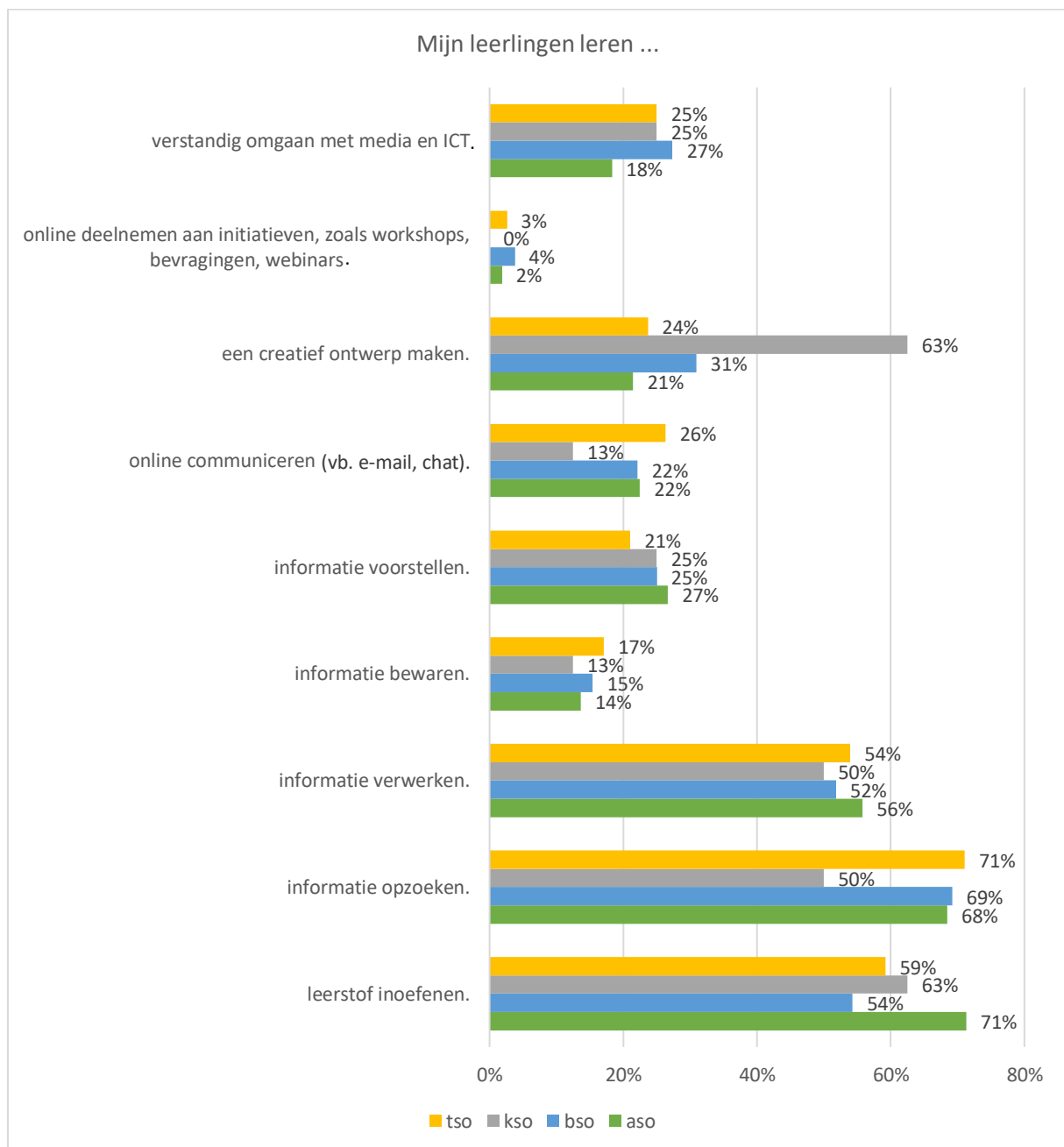
Leraren in het gewoon secundair onderwijs

Kijken we tenslotte naar de resultaten van de bevroegde leraren in **het gewoon secundair onderwijs** dan stellen we vast dat, naast de algemene top twee, meer dan de helft van de bevroegde leraren het verwerken van informatie aanduidt, gevolgd door informatie leren voorstellen en een creatief ontwerp maken (zie Figuur 10). Een onderverdeling van de graden in het gewoon secundair onderwijs laat zien dat ook hier het inzetten van ICT in de lessen om leerstof in te oefenen meer gekozen wordt door leraren in de eerste graad dan door leraren van de tweede en derde graad, terwijl we voor het verwerken en voorstellen van informatie vaker het omgekeerde zien.



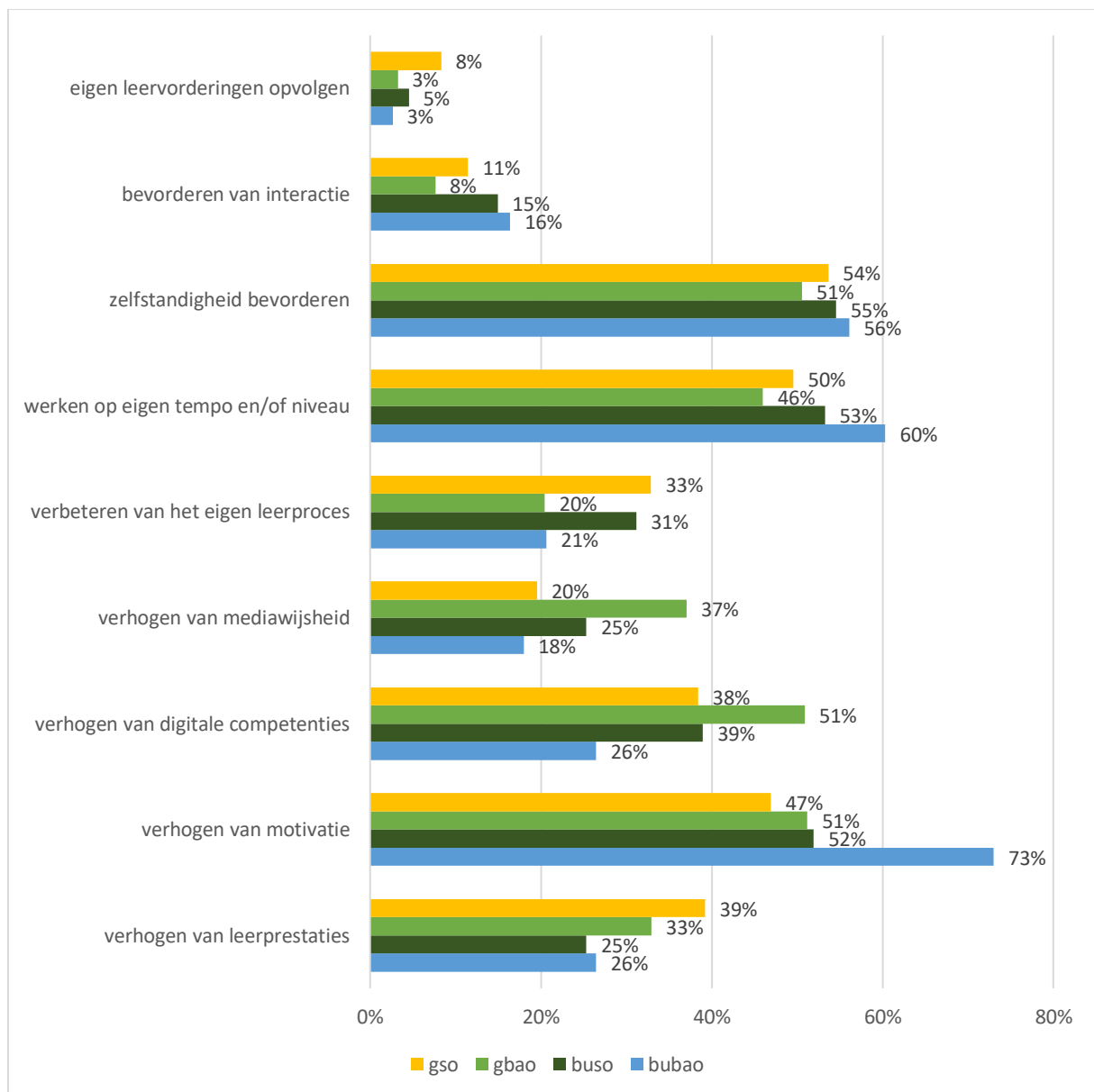
Figuur 10. Doeleinden die leraren gso nastreven bij het gebruik van ICT (volgens graden) (N=1055)

De verdeling van antwoorden tussen leraren die lesgeven in de verschillende onderwijsvormen toont eveneens enkele verschillen (Figuur 11). Leraren uit het algemeen secundair onderwijs zetten ICT het vaakst in om leerstof in te oefenen, informatie op te zoeken en te verwerken. Vaker dan in de andere onderwijsvormen duiden ze ook het voorstellen van informatie aan. In het technisch secundair onderwijs zien we dat leraren dezelfde drie hoofddoelen nastreven middels het gebruik van ICT, maar ook om leerlingen aan te leren hoe ze informatie kunnen bewaren en hoe ze online kunnen communiceren. In het beroepssecundair onderwijs geven leraren dan weer vaker aan dat ze hun leerlingen leren om verstandig om te gaan met media en ICT en hoe ze een creatief ontwerp kunnen maken. Van de kleine groep leraren die in het kunstsecundair onderwijs werken, geeft drie op de vijf leraren nog aan dat ze ICT vooral inzetten om hun leerlingen te leren hoe ze een creatief ontwerp kunnen maken.



Figuur 11. Doeleinden die leraren gso nastreven bij het gebruik van ICT (volgens onderwijsvormen) (N=1055)

Voor welke drie leeractiviteiten zet je het meest digitale leermiddelen en toestellen in?



Figuur 12. Leeractiviteiten die leraren nastreven bij het gebruik van ICT (N=2937)

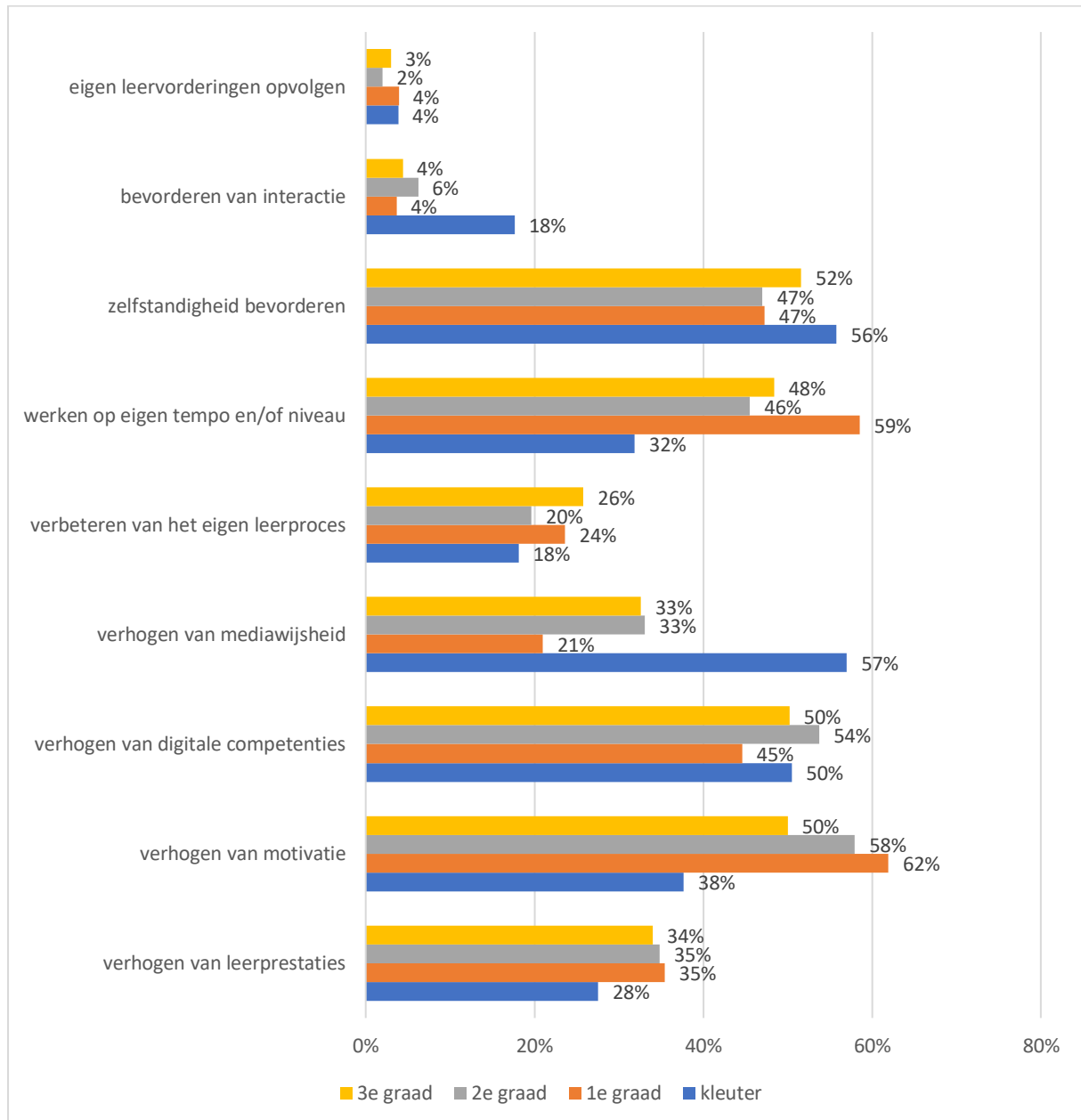
Ook hier levert de analyse van de antwoorden van leraren in de verschillende onderwijsniveaus een bijkomende kijk op de algemene vaststellingen uit 6.1 (Figuur 12).

Leraren in het gewoon basisonderwijs

De helft van de leraren in het gewoon basisonderwijs zet digitale leermiddelen en toestellen het vaakst in om de motivatie en de digitale competenties van hun leerlingen te verhogen alsook om hun zelfstandigheid te bevorderen. Het verhogen van mediawijsheid wordt door deze doelgroep vaker aangeduid dan door de andere bevroegde leraren.

Kijken we naar de verschillen tussen leraren in de kleuterafdeling en de lagere school, dan toont Figuur 13 aan dat vooral de kleuterleraren inzetten op het verhogen van mediawijsheid en het bevorderen van de zelfstandigheid van de kleuters. Ook het bevorderen van interactie wordt door kleuterleraren vaker gekozen dan door hun collega's uit de lagere school. In de eerste graad gebruiken leraren digitale

leermiddelen en toestellen om leerlingen op eigen tempo of niveau te laten werken en hun motivatie te verhogen, terwijl leraren uit de tweede graad vaker aanduiden dat ze deze digitale middelen inzetten om de digitale competenties van hun leerlingen te verhogen. Ook in de derde graad werken leraren middels het gebruik van digitale middelen aan deze doelen, meer dan de andere leraren geven zij aan ook in te zetten op het verbeteren van het eigen leerproces bij hun leerlingen.



Figuur 13. Leeractiviteiten die leraren gbao nastreven bij het gebruik van ICT (N=1539)

Leraren in het buitengewoon basisonderwijs

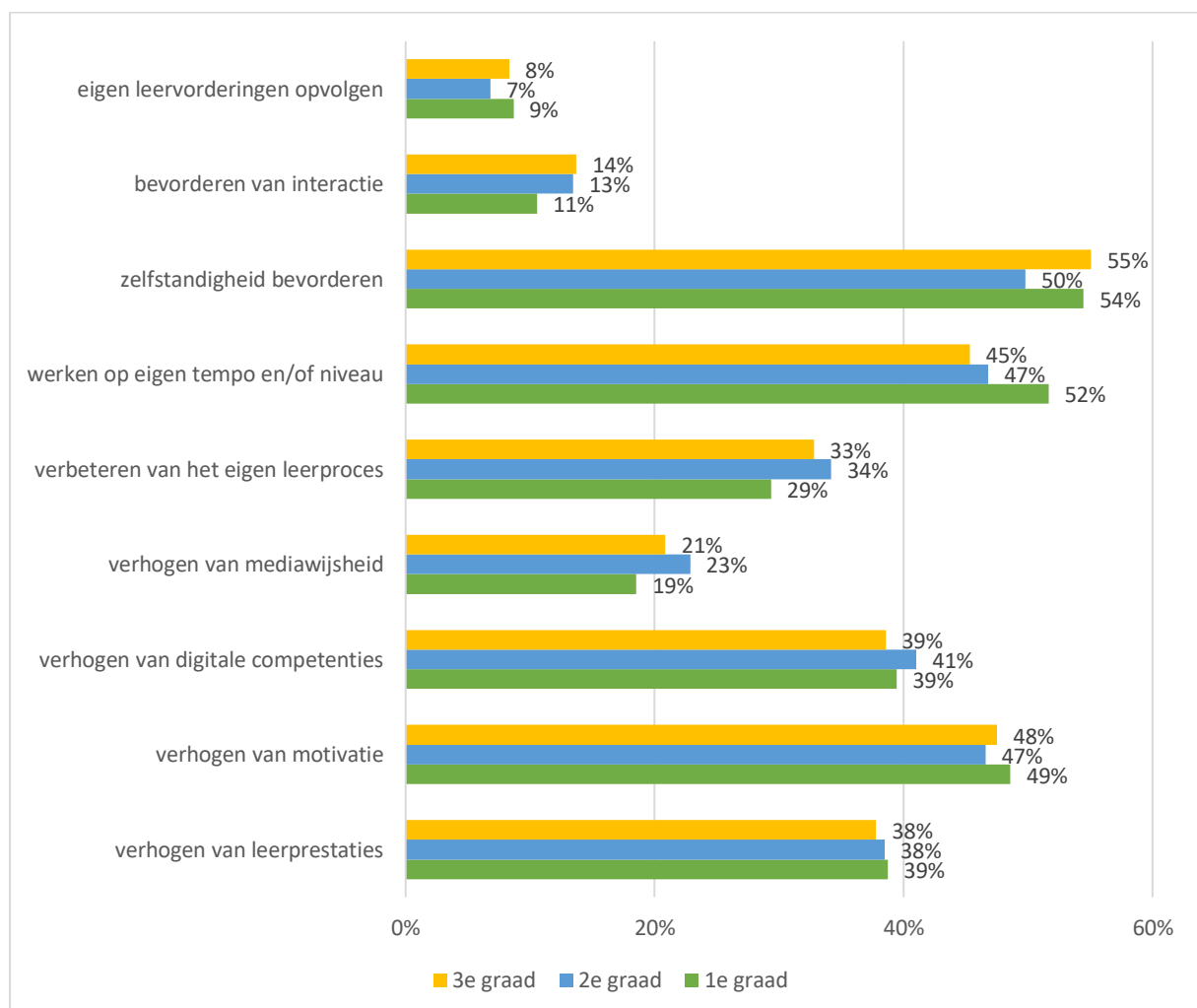
Leraren uit het buitengewoon basisonderwijs zetten digitale leermiddelen en toestellen vooral in om de motivatie van hun leerlingen te verhogen, om leerlingen op eigen tempo of niveau te laten werken en om hun zelfstandigheid te bevorderen. Het bevorderen van interactie wordt vaker door deze groep leraren aangeduid dan door hun collega's in andere onderwijsniveaus.

Leraren in het buitengewoon secundair onderwijs

Kijken we dan naar de leraren buitengewoon secundair onderwijs, dan stellen we vast dat het bevorderen van de zelfstandigheid, het werken op eigen tempo of niveau en het verhogen van de motivatie hier ook de top drie bepalen. Het verhogen van de digitale competenties en het verbeteren van het eigen leerproces vervolledigen de top vijf.

Leraren in het gewoon secundair onderwijs

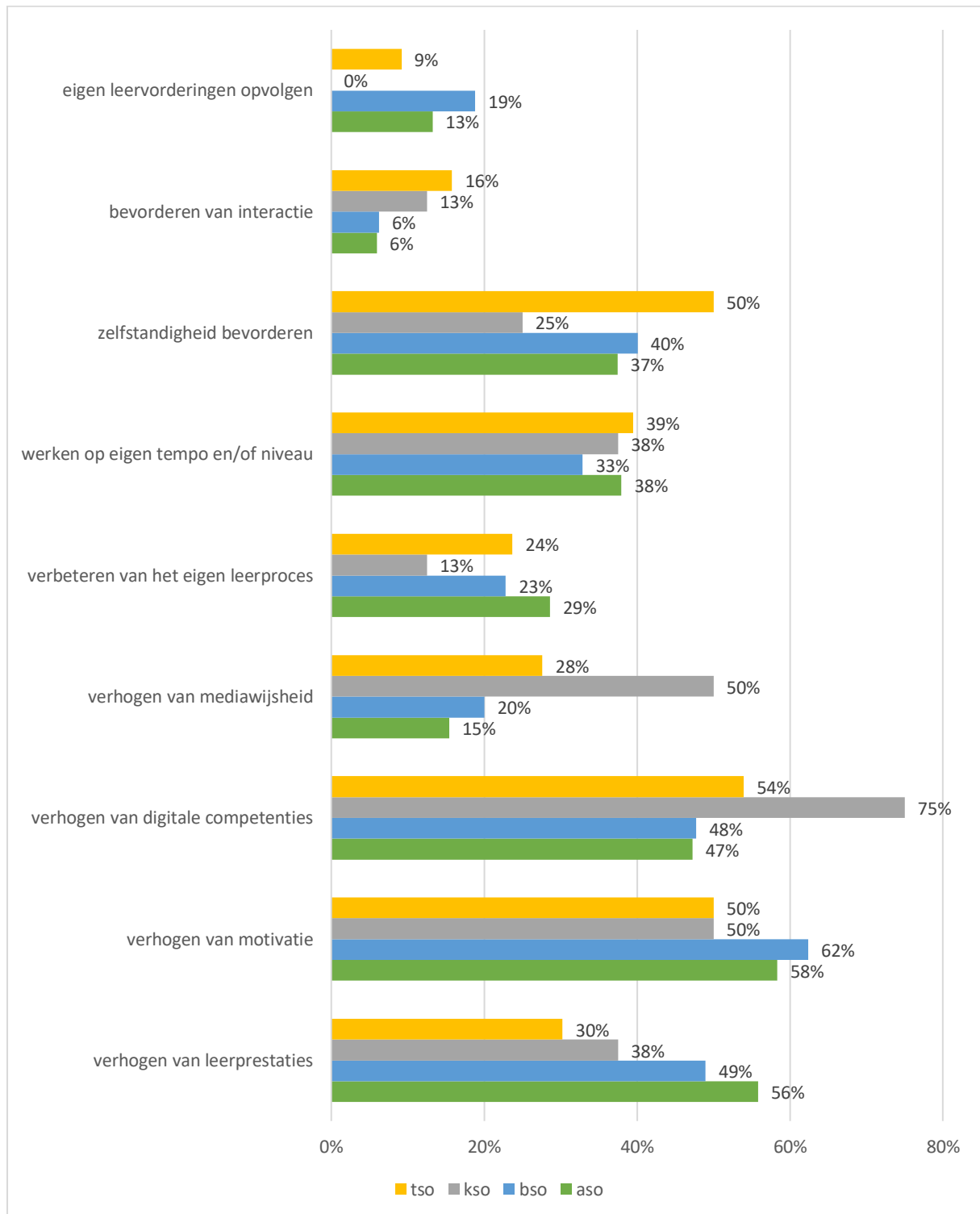
Bij leraren die lesgeven in het gewoon secundair onderwijs zien we dezelfde top vijf als bij de leraren in het buitengewoon secundair onderwijs. De analyse van de verdeling over de graden heen (Figuur 14) toont aan dat de verschillen tussen de leraren klein zijn. Leraren in de tweede graad duiden vaker het verhogen van mediawijsheid, digitale competenties en het verbeteren van het eigen leerproces aan dan hun collega's uit de eerste en derde graad. In de eerste graad zetten leraren naar eigen zeggen digitale middelen dan weer vaker in om leerlingen te laten werken op eigen tempo of niveau en om hun motivatie te verhogen. Bij leraren in de derde graad staat het bevorderen van zelfstandigheid dan weer op nummer één.



Figuur 14. Leeractiviteiten die leraren gso nastreven bij het gebruik van ICT (N=1055)

De onderverdeling in onderwijsvorm (Figuur 15) toont aan dat leraren in het algemeen secundair onderwijs vaker digitale leermiddelen en toestellen inzetten om de leerprestaties te verhogen, terwijl leraren bso het vaakst het verhogen van motivatie aanduiden. Leraren in het tso kiezen dan weer vaker

voor het bevorderen van de zelfstandigheid van hun leerlingen dan de collega's. In het kso wordt het verhogen van digitale competenties het meest frequent aangeduid.



Figuur 15. Leeractiviteiten die leraren gso nastreven bij het gebruik van ICT (N=1355)

Wat vinden leerlingen?**Tabel 24.** Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens leerlingen en volgens onderwijsniveau (N=2237)⁴

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Mijn leraren (leraar) houdt (houden) rekening met wat ik kan en niet kan met de computers, chromebooks of tablets.***	bao	32%	39%	5%	1%	23%
	bubao	37%	42%	4%	4%	13%
	so	16%	48%	13%	5%	17%
	buso	38%	32%	7%	7%	16%
Ik oefen in de klas de lessen met een computer, chromebook of tablet in.***	bao	20%	45%	19%	8%	8%
	bubao	42%	40%	6%	6%	6%
	so	12%	46%	24%	12%	6%
	buso	22%	58%	9%	4%	8%
Ik krijg andere taken op de computer, chromebook of tablet dan sommige andere leerlingen.***	bao	13%	20%	26%	25%	16%
	bubao	35%	37%	12%	2%	15%
	so	3%	10%	34%	39%	14%
	buso	13%	38%	18%	22%	9%
Mijn leraar (leraren) spreekt (spreken) met mij over mijn taken die ik op de computer, chromebook of tablet maak. Ik weet dan wat ik goed doe en hoe het beter kan.***	bao	20%	38%	19%	8%	15%
	bubao	38%	40%	4%	6%	12%
	so	12%	43%	23%	11%	11%
	buso	25%	46%	9%	10%	10%
Mijn leraar (leraren) toetst (toetsen) hoe goed ik kan werken met een computer, chromebook of laptop.***	bao	14%	29%	22%	13%	22%
	bubao	42%	35%	6%	8%	10%
	so	6%	24%	33%	27%	11%
	buso	18%	31%	21%	14%	16%

Leerlingen in het gewoon basisonderwijs

In **het gewoon basisonderwijs** stellen we vast dat de meerderheid van de leerlingen het (helemaal) eens is met de stelling dat leraren rekening houden met wat ze kunnen en niet kunnen met digitale toestellen (70.82%) alsook met de stelling dat ze lessen inoefenen met de toestellen (64.58%). Betreffende die tweede stelling toont een analyse van de leerjaren aan dat vooral vijfdejaars het (helemaal) eens zijn met deze stelling (67.52%) tegenover de vierdejaars en vijfdejaars leerlingen (respectievelijk 60.00% en 64.21%). De stelling die het derde best scoort geeft aan dat 58.29% van de bevroagde leerlingen feedback ontvangt over digitale taken. Dat blijkt vooral zo bij drie op de vijf leerlingen van het vierde en vijfde leerjaar te zijn (respectievelijk 59.87% en 60.74%) terwijl slechts 55.47% van de leerlingen van het zesde leerjaar deze vraag positief beantwoordt. Slechts drie op de tien leerlingen zijn het (helemaal) eens met de stelling dat ze andere digitale taken krijgen dan hun klasgenoten (32.84%). Ook hier zien we dat dit doorheen de lagere schooljaar gradueel afneemt (van 36.80% in het vierde leerjaar tot 30.26% in het zesde leerjaar).

⁴Statistisch significante chikwadrattoets: ***p<.001

Tabel 25. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens leerlingen gbao (N=2237)⁵

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Mijn leraren (leraar) houdt (houden) rekening met wat ik kan en niet kan met de computers, chromebooks of tablets.***	vierde lj	40%	32%	4%	2%	23%
	vijfde lj	32%	37%	5%	1%	24%
	zesde lj	28%	43%	6%	1%	22%
Ik oefen in de klas de lessen met een computer, chromebook of tablet in.***	vierde lj	22%	38%	19%	13%	8%
	vijfde lj	22%	45%	18%	5%	9%
	zesde lj	17%	47%	20%	8%	8%
Ik krijg andere taken op de computer, chromebook of tablet dan sommige andere leerlingen.***	vierde lj	17%	20%	25%	22%	17%
	vijfde lj	12%	22%	25%	25%	16%
	zesde lj	11%	19%	27%	27%	15%
Mijn leraar (leraren) spreekt (spreken) met mij over mijn taken die ik op de computer, chromebook of tablet maak. Ik weet dan wat ik goed doe en hoe het beter kan.***	vierde lj	26%	34%	18%	7%	15%
	vijfde lj	21%	40%	17%	7%	15%
	zesde lj	17%	38%	22%	9%	14%
Mijn leraar (leraren) toetst (toetsen) hoe goed ik kan werken met een computer, chromebook of laptop.***	vierde lj	19%	31%	18%	12%	21%
	vijfde lj	16%	28%	20%	13%	23%
	zesde lj	11%	29%	25%	14%	21%

Leerlingen in het buitengewoon basisonderwijs

De **analyse op onderwijsniveau** (Figuur 24) toont aan dat leerlingen in het **buitengewoon basisonderwijs** sowieso positiever antwoorden dan hun medeleerlingen in de andere onderwijsniveaus. Telkens is meer dan zeven op de tien leerlingen het (helemaal) eens met de stellingen. De stelling dat leerlingen de lessen inoefenen met behulp van een digitaal toestel wordt het meest positief beantwoord (82.69%), de stelling of de leerlingen dan andere digitale taken krijgen dan hun klasgenoten het minst positief (71.15%).

Leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs

Leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs blijken vooral positief te staan tegenover de stellingen dat ze de lessen in de klas inoefenen met een digitaal toestel (79.20%), dat leraren rekening houden met wat ze (niet) kunnen met deze digitale toestellen (69.60%) en dat hun leraren met hun

⁵Statistisch significante chikwadraattoets: ***p<.001

spreeken over de digitale taken die ze maken (70.40%). Ongeveer de helft van de leerlingen beantwoordt de andere stellingen positief.

Leerlingen in het gewoon secundair onderwijs

Tabel 26. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens leerlingen gso (N=2237)⁶

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Mijn leraren (leraar) houdt (houden) rekening met wat ik kan en niet kan met de computers, chromebooks of tablets.***	1 ^{ste} graad	16%	48%	12%	4%	20%
	2 ^{de} graad	18%	49%	12%	5%	16%
	3 ^{de} graad	15%	47%	18%	7%	13%
Ik oefen in de klas de lessen met een computer, chromebook of tablet in.***	1 ^{ste} graad	15%	46%	24%	7%	8%
	2 ^{de} graad	11%	48%	24%	11%	5%
	3 ^{de} graad	9%	40%	26%	21%	4%
Ik krijg andere taken op de computer, chromebook of tablet dan sommige andere leerlingen.***	1 ^{ste} graad	4%	13%	33%	34%	16%
	2 ^{de} graad	3%	8%	39%	37%	13%
	3 ^{de} graad	2%	8%	30%	51%	9%
Mijn leraar (leraren) spreekt (spreken) met mij over mijn taken die ik op de computer, chromebook of tablet maak. Ik weet dan wat ik goed doe en hoe het beter kan.***	1 ^{ste} graad	15%	44%	21%	9%	11%
	2 ^{de} graad	11%	45%	25%	9%	11%
	3 ^{de} graad	10%	36%	26%	17%	11%
Mijn leraar (leraren) toetst (toetsen) hoe goed ik kan werken met een computer, chromebook of laptop.***	1 ^{ste} graad	8%	29%	31%	18%	14%
	2 ^{de} graad	4%	24%	36%	26%	9%
	3 ^{de} graad	3%	11%	34%	46%	5%

In het gewoon secundair onderwijs beantwoorden de bevraagde leerlingen deze stellingen het meest negatief. Zo is telkens minder dan twee op de drie leerlingen het (helemaal) eens met de stellingen. Vooral de stelling waarin gepeild wordt naar de mate van digitale differentiatie (het krijgen van andere taken) wordt door slechts 13.56% van de leerlingen positief beantwoord tegenover 72.85% van de leerlingen die het niet tot helemaal niet eens zijn met deze stelling. Ook de stelling waarin gevraagd wordt of de leerlingen getoetst worden op hun digitale vaardigheden wordt door amper drie op de tien leerlingen positief beantwoord (29.55%).

Tabel 26 toont aan dat er tussen de leerlingen in de verschillende graden toch grote verschillen in perceptie bestaan. Terwijl de stelling die peilt naar de mate waarin leraren rekening houden met wat

⁶Statistisch significante chikwadraattoets: ***p<.001

leerlingen reeds kunnen met digitale toestellen door telkens meer dan drie op de vijf leerlingen positief beantwoord wordt (tussen de 62.06% en 67.14%), is dat bij de stelling waarin gevraagd wordt of leerlingen lessen inoefenen met behulp van een digitaal toestel enkel nog bij leerlingen uit de eerste graad het geval is (respectievelijk 60.68%, 59.38% en 49.48% voor de eerste, tweede en derde graad). Voor de andere stellingen zijn de verschillen groter. Zo geeft bijvoorbeeld 58.70% van de leerlingen uit de eerste graad aan dat ze feedback ontvangen op digitale ??, terwijl dat bij leerlingen van de tweede en derde graad nog respectievelijk 55.68% en 45.98% is. De stelling die peilt of leerlingen geëvalueerd worden op hun digitale vaardigheden wordt in de eerste graad nog door een op drie leerlingen positief beantwoord (37.43%), terwijl dit in de tweede graad volgens minder dan drie op tien leerlingen (28.32%) en in de derde graad door amper 14.86% van de leerlingen gebeurt.

Een analyse van de antwoorden naargelang de gevolgde studierichtingen wijst dan weer uit dat vooral leerlingen in het aso het gevoel hebben dat hun leraren rekening houden met wat ze wel en niet kunnen met digitale toestellen (70.78%), terwijl leerlingen in het tso en bso (respectievelijk 56.74% en 55.17% dit in mindere mate ervaren. Procentueel gezien geven meer leerlingen in het tso en het bso aan dat ze andere taken krijgen dan leerlingen in het aso (14.18% en 15.52% tegenover 9.58%), ook wat betreft het ontvangen van feedback beantwoorden tso- en bso-leerlingen de stelling positiever (61.70% en 65.52% tegenover 53.25%). Een op drie leerlingen uit bso geeft aan dat ze getest worden op hoe goed ze met digitale toestellen kunnen werken (36.21%). Voor leerlingen uit het aso en tso is dat respectievelijk 28.73% en 22.70%.

Wat vinden ouders?

Welke drie doelen zijn voor jou het meest belangrijk als je kind een digitaal toestel gebruikt in de les?

De analyses op het antwoordgedrag van de verschillende oudergroepen (Figuur 16) tonen aan dat elke doelgroep het 'leren opzoeken van informatie' het vaakst aanduidt wanneer we peilen naar hun top drie van prioritaire leeractiviteiten bij het gebruik van ICT. Tussen de 23.86% en 28.81% van de ouders duidt dit antwoord aan.

Een groter verschil tussen de oudergroepen stellen we vast bij de leeractiviteit 'leerstof inoefenen'. Hoewel deze stelling door alle oudergroepen vaak werden aangeduid, is dit voor ouders met een kind in het (buiten)gewoon basisonderwijs bij een kwart van de ouders het geval (25.76%), terwijl dit voor de ouders met een kind in het (buiten)gewoon secundair onderwijs bij 15.82% het geval is.

Op de derde en vierde plaats komen het verwerken van informatie en het verstandig omgaan met media en ICT. Procentueel gezien vinden meer ouders met een kind in het buitengewoon secundair het belangrijk dat hun kind informatie leert verwerken tegenover de andere ouders (16% ten opzichte van 11 à 12%). Voor het verstandig omgaan met media en ICT zien we dat ouders met een kind in het gewoon secundair onderwijs deze antwoordmogelijkheid minder aanduiden dan ouders in de andere doelgroepen (7% tegenover 10 – 12%). Ook online communiceren wordt vaker door ouders met een kind in het (buiten)gewoon secundair onderwijs aangeduid dan door de andere ouders. De andere antwoordcategorieën worden in elk van de oudergroepen door minder dan een op de tien ouders aangeduid.

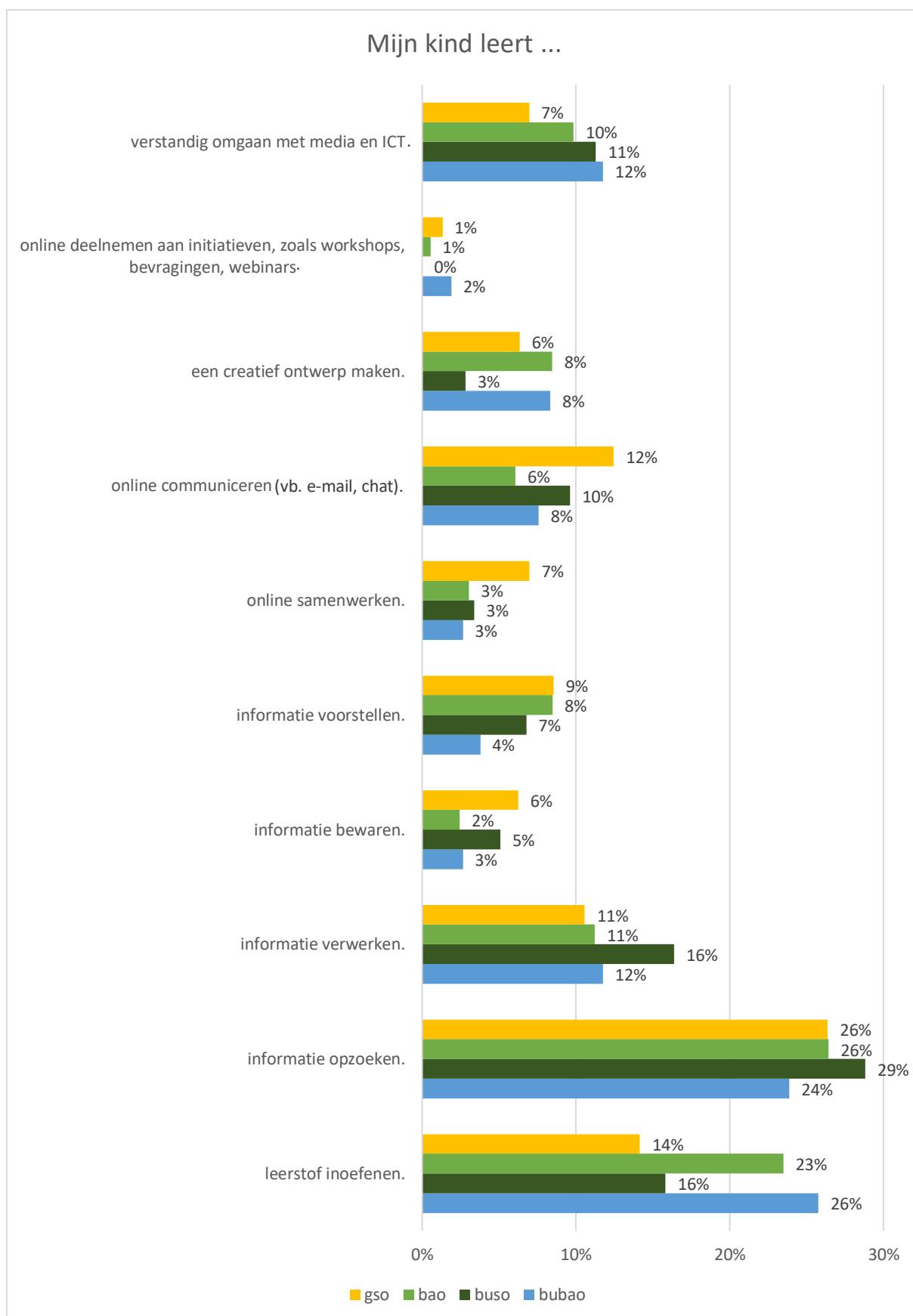
Wat leert je kind vooral op school door het gebruik van een digitaal toestel?

De analyse van de resultaten op onderwijsniveau (Figuur 17) laat zien dat de ouders met een kind in het buitengewoon basisonderwijs eerder verdeeld zijn over de doeleinden die leraren nastreven bij hun kind. Het verstandig leren omgaan met media en ICT, het leren leuker vinden, zelfstandiger leren werken en op eigen tempo of niveau werken worden door ongeveer 15 à 18% van de ouders aangeduid. De andere doeleinden worden door minder dan een op de tien ouders geselecteerd.

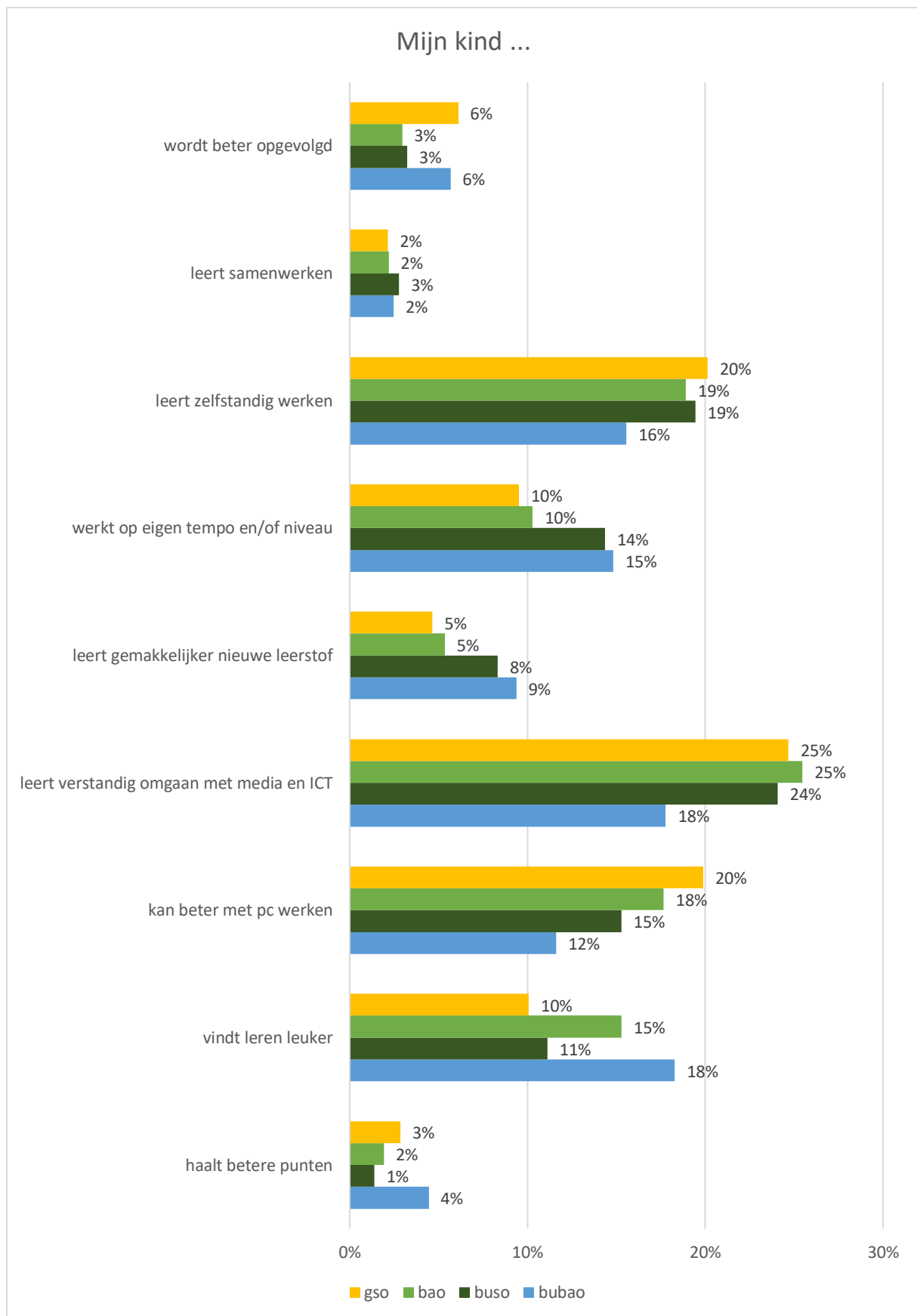
In het gewoon basisonderwijs duidt ongeveer een kwart van de ouders (25.46%) het verstandig leren omgaan met media en ICT aan, gevolgd door zelfstandiger leren werken en beter met een pc leren werken op de respectievelijk tweede en derde plaats (18.90% en 17.66%).

Ook in het buitengewoon secundair onderwijs zetten ouders het verstandig leren omgaan met media en ICT op de eerste plaats (24.07%), gevolgd door zelfstandig leren werken (19.44%) en beter met een pc leren werken (15.28%). Procentueel gezien duiden net iets meer ouders in deze doelgroep dan in de andere doelgroepen aan dat hun kind leert samenwerken bij het gebruik van ICT.

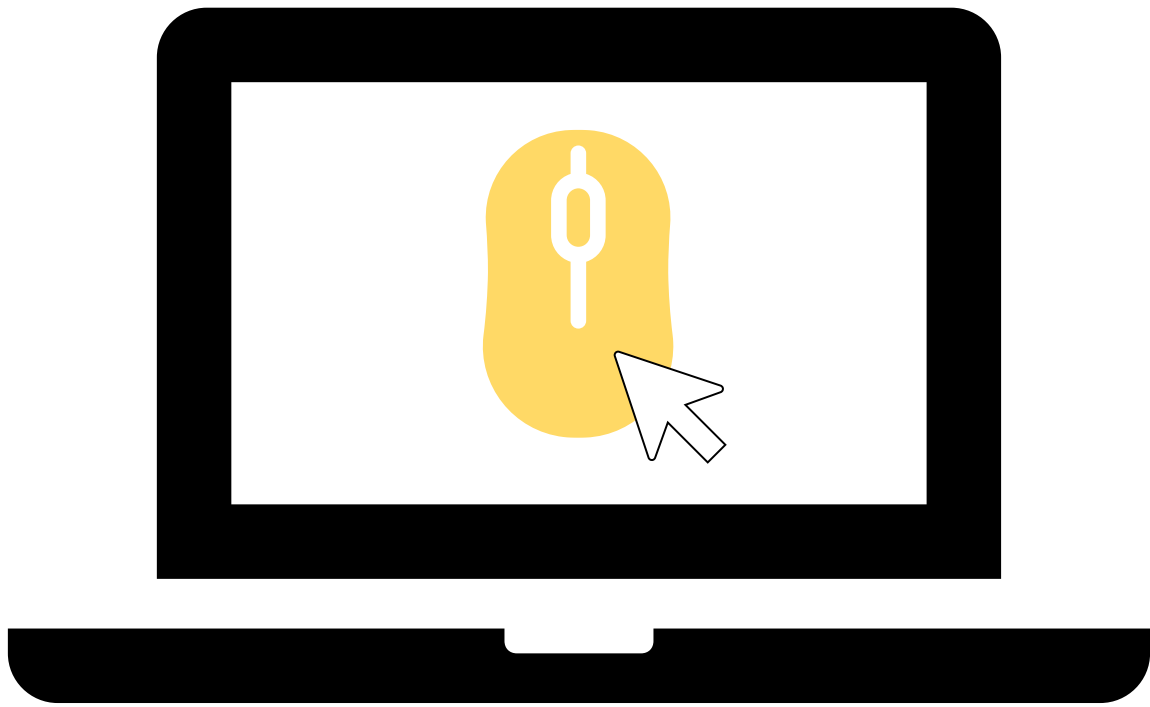
De ouders met een kind in het gewoon secundair onderwijs duiden, naast het verstandig leren omgaan met media en ICT (24.67%), procentueel gezien meer het zelfstandig leren werken (20.13%) en het beter leren werken met een pc (19.87%) aan.



Figuur 16. Doelinden die leraren moeten nastreven bij het gebruik van ICT volgens ouders (N=6747)



Figuur 17. Leeractiviteiten van leerlingen bij het gebruik van ICT volgens ouders (N=6747)



DIGITALE COMPETENTIES

Conclusie: digitale competentiesOnline bevraging – factsheet**Leraren**

eigen kennis van de didactische mogelijkheden ◀ 77%- 78% ▶ eigen technische kennis en vaardigheden

Hoe jonger leraren, hoe competenter ze zichzelf inschatten.

Beleidsleden

team kennis van de didactische mogelijkheden ◀ 81%- 63% ▶ team technische kennis en vaardigheden

IC-coördinatoren

team kennis van de didactische mogelijkheden ◀ 60%- 59% ▶ team technische kennis en vaardigheden

Leerlingen

Ik ben goed in ...	2023	2022
online gedrag (toestemming online foto's en video's posten)	86%	86%
informatie opzoeken en vinden op internet	97%	97%
uit mezelf stoppen met schermen ↑	77%	73%
berichten verzenden en ontvangen	79%	79%
informatie voorstellen	88%	85%
zorg dragen voor mijn toestel	97%	98%

Ouders

Ik help mijn kind bij gebruik van digitaal toestel	55%	48%
Ik ben voldoende digitaal competent om mijn kind te helpen ↓	91%	92%

Algemene conclusie

De conclusies uit het onderzoek suggereren dat leraren zich over het algemeen meer competent voelen om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk dan een jaar geleden, en dit op zowel pedagogisch-didactisch als technisch vlak. Het terugkerende resultaat dat erop wijst dat de competentie lijkt af te nemen naarmate leraren ouder worden, wijst op een mogelijke generatiekloof in digitale vaardigheden. Ook leden van het beleid en ICT-coördinatoren scoren de digitale competenties van hun team hoger dan een jaar geleden, hoewel die resultaten een opvallende discrepantie aan het licht brengen tussen de zelfbeoordeling van leraren en de perceptie van beleidsleden. Een groot aantal leraren geeft aan dat ze zich voldoende competent ervaren op didactisch en technisch vlak, terwijl beleidsleden en ICT-coördinatoren net ervaren dat hun schoolteam op zowel didactisch als technisch vlak nog kan groeien. Deze tegenstelling benadrukt het belang van gerichte professionalisering om de ervaren kloof te overbruggen, maar ook van de noodzaak om bij het samenstellen van het professionaliseringsaanbod alle onderwijsprofessionals te bevragen en te vertrekken vanuit de behoeften die zij zelf ervaren. De verschillende snelheden in de schoolteams bevestigen deze noodzaak (Hong, 2016).

In de gesprekken met leden van het schoolteam stellen we vast dat er in de meeste scholen een sterke professionaliserings- en samenwerkingscultuur aanwezig is. Leraren worden door het beleidsteam aangemoedigd om digitale leermiddelen te leren gebruiken door zowel verplichte als vrijblijvende nascholingen te initiëren. Een belangrijk inzicht uit de gesprekken is het belang om ook de meerwaarde van digitale leermiddelen en toestellen in de verf te zetten tijdens opleidingen (Hong, 2016). Ook Seward & Nguyen (2019) geven aan dat inzicht in de mogelijkheden van digitale media en ICT waardevol is om leraren te overtuigen van het nut van ICT in onderwijs.

De digitale transitie voltrekt zich in een hoog tempo. Het is daarom belangrijk dat schoolteams zicht krijgen op nieuwe ontwikkelingen en tijdig innoverende technieken en vaardigheden aanleren (Mishra & Koehler, 2006). Zoals uit het onderzoek van de onderwijsleerpraktijk blijkt, zetten leraren op dit moment ICT vooral in voor illustratieve redenen, waarbij ze presentaties of bordboeken projecteren om lessen te structureren. De nood om nascholingen te organiseren waarbij er ook aandacht is voor een meer actief gebruik van ICT tijdens de lessen is dan ook groot (Seward & Nguyen, 2019). Aandacht voor digitale didactiek kan zowel voor lerarenopleidingen als voor aanbieders van nascholingen weggelegd zijn.

Leerlingen zijn over het algemeen zeer positief over hun eigen didactische vaardigheden. Onderzoek dat de digitale competenties van leerlingen in kaart brengt, gebeurt vaak op basis van zelfperceptie (Aesaert & Van Braak, 2018; Voogt et al., 2019). Dat is in dit onderzoek niet anders. Hierdoor kunnen de resultaten mogelijks vertekend zijn in vergelijking met objectieve metingen van de feitelijke competenties. Studies tonen bovendien aan dat leerlingen hun digitale competenties zowel kunnen over- als onderschatten. Zo blijken vooral de inschattingen van leerlingen uit het basisonderwijs minder accuraat te zijn (Aesaert & van Braak, 2018; Poret et al., 2018; Voogt et al., 2019). Dit brengt uitdagingen met zich mee bij het verkrijgen van een betrouwbaar beeld van de werkelijke digitale vaardigheden van leerlingen, wat belangrijk is voor effectieve onderwijsinterventies en -beleid. De deelname van Vlaanderen aan de International Computer and Information Literacy Study (ICILS) zal meer licht schijnen op de leerlingenprestaties in informatiegeletterdheid en digitale vaardigheden. De eerste resultaten hiervan worden in november 2024 verwacht.

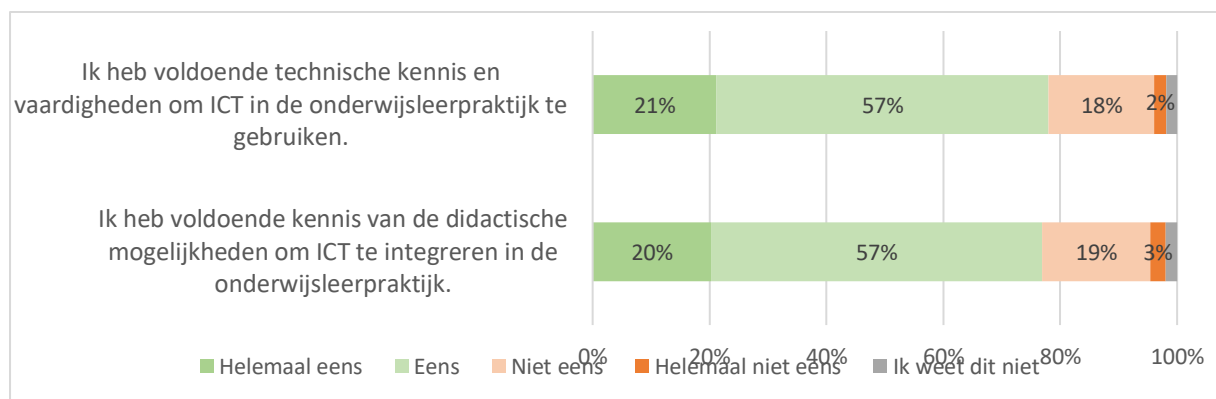
Hoewel ouders zichzelf in sterke mate digitaal competent ervaren om hun kind te helpen bij digitaal huiswerk, stellen we vast dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen ouders in hun vermogen om hun kinderen te ondersteunen. Verschillende factoren, zoals het behaalde diploma, de leeftijd van ouders, de taalachtergrond en het al dan niet ontvangen van een schooltoelage, blijken een aanzienlijke invloed uit te oefenen op de mate van ouderlijke ondersteuning. Zo zien we dat ouders met een diploma lager onderwijs vaker aangeven hun kind te helpen bij digitale taken, terwijl zij zich minder competent blijken te voelen dan ouders met een hoger behaald diploma. Ook anderstalige ouders voelen zich minder competent om hun kinderen ondersteuning te bieden in het kader van digitaal onderwijs. Taalbarrières kunnen de communicatie bemoeilijken en de effectiviteit van de ouderlijke ondersteuning beïnvloeden. Uit de resultaten van de bevraging blijkt ook het al dan niet ontvangen van een schooltoelage een relevante factor te zijn in het beschikken over digitale middelen thuis. Ouders die financiële ondersteuning ontvangen, lijken beperktere middelen te hebben wat de toegang tot digitale apparaten of internet betreft, maar geven ook aan over minder competenties te beschikken om hun kinderen te helpen. Deze bevindingen benadrukken de noodzaak van gerichte ondersteuning en beleidsinitiatieven die rekening houden met de diversiteit in de ouderpopulatie. Het is van belang dat scholen en beleidsmakers zich bewust zijn van deze variabelen en strategieën ontwikkelen om gelijke kansen te waarborgen, ongeacht de achtergrond van de ouders. Het creëren van toegankelijke en inclusieve programma's kan bijdragen aan een meer evenwichtige ouderlijke betrokkenheid bij digitaal onderwijs.

7. Digitale competenties

7.1 Algemene resultaten uit de online bevraging

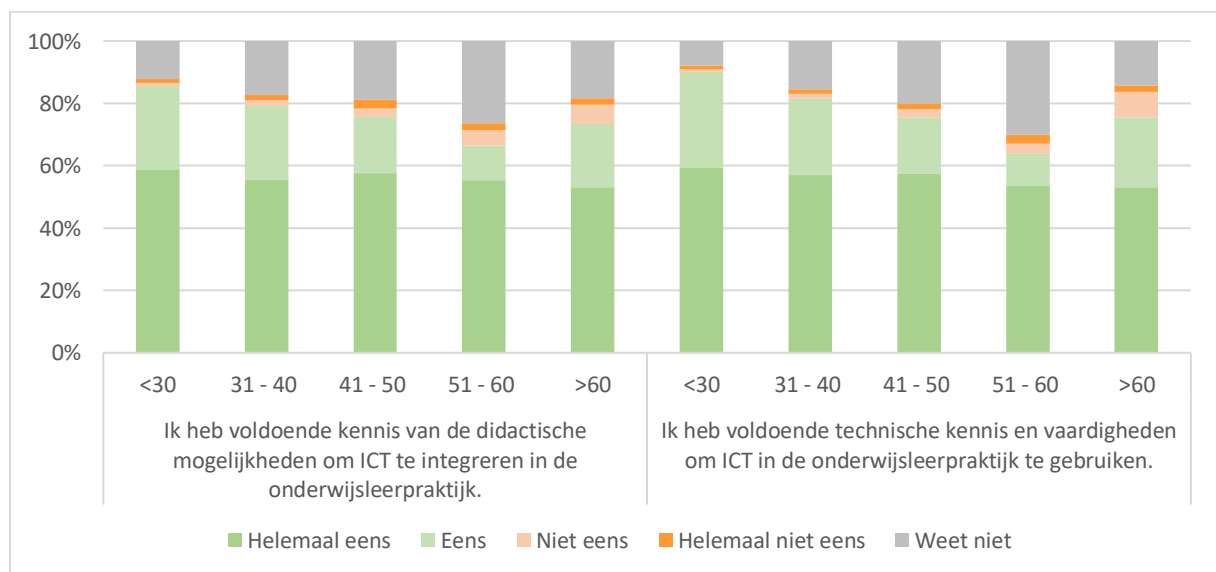
Wat vinden leraren?

Wat het hebben van voldoende technische kennis en vaardigheden betreft, schat 78% van de leraren zichzelf voldoende competent in. Ruim een op de vijf leraren geeft aan dat ze nog onvoldoende technische competenties hebben om ICT te integreren (zie Figuur 18). Iets meer dan driekwart van de bevroegde leraren (76.85%) vindt dat ze voldoende didactische competenties hebben om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk. Een op de vijf leraren schat zichzelf nog steeds onvoldoende competent in. Deze percentages komen overeen met de nulmeting (beide t-testen $p < .001$).



Figuur 18. Zelfperceptie digitale competenties volgens leraren (N=2937)

Kijken we naar de verdeling van antwoorden in de verschillende leeftijdscategorieën, dan bevestigt de chikwadraattoets ($p < .001$) dat jongere leraren van zichzelf vinden dat ze meer didactische en technische kennis en vaardigheden hebben om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk. Naarmate de leeftijd vordert neemt deze kennis af. 60-plussers schatten zichzelf dan weer sterker in dan hun collega's tussen de 51 en 60 jaar.



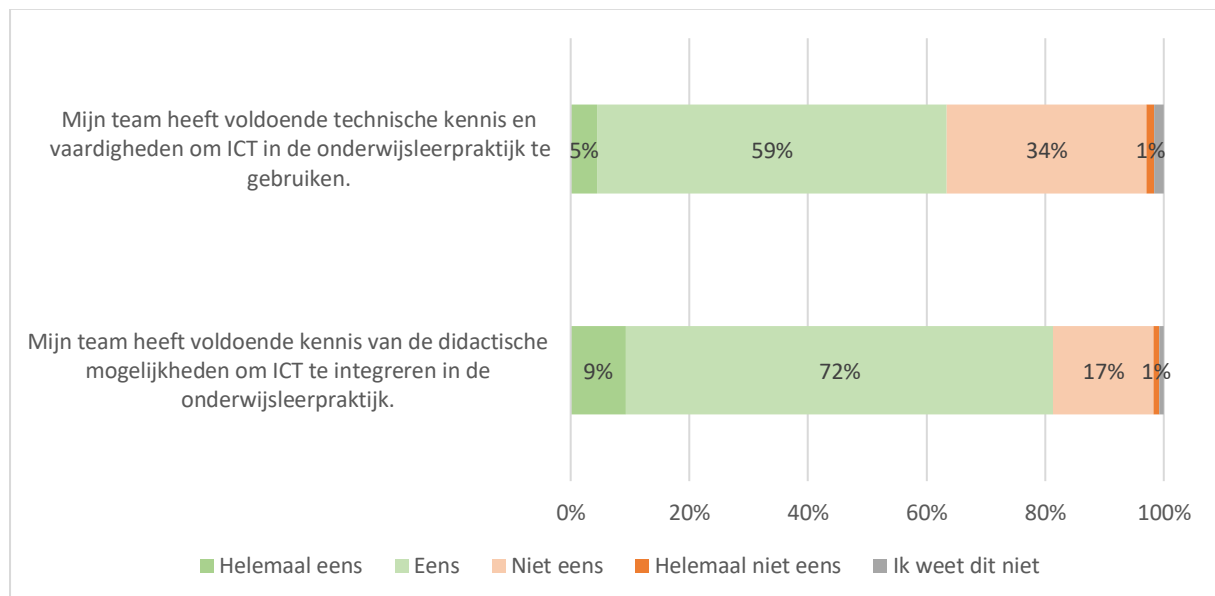
Figuur 19. Zelfperceptie digitale competenties volgens leraren naar leeftijd (N=2937)

Wat vinden beleidsleden?

Bij de leden van het beleidsteam peilden we naar de mate waarin ze ervaren dat hun schoolteam voldoende didactische en technische competenties heeft om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk. Zoals Figuur 20 ook aantoont, zijn er nog steeds grote verschillen tussen de verschillende schoolteams.

Waar ruim vier op de vijf beleidsleden (81.34%) aangeeft dat hun schoolteam voldoende kennis van de didactische mogelijkheden heeft om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk, is dat bij 17.84% van de beleidsleden niet het geval. In vergelijking met de nulmeting in 2022 is dit een enorm verschil. Toen was amper 57.71% van de beleidsleden het (helemaal) eens met deze stelling ($t(1175)=7.94$, $p<.001$).

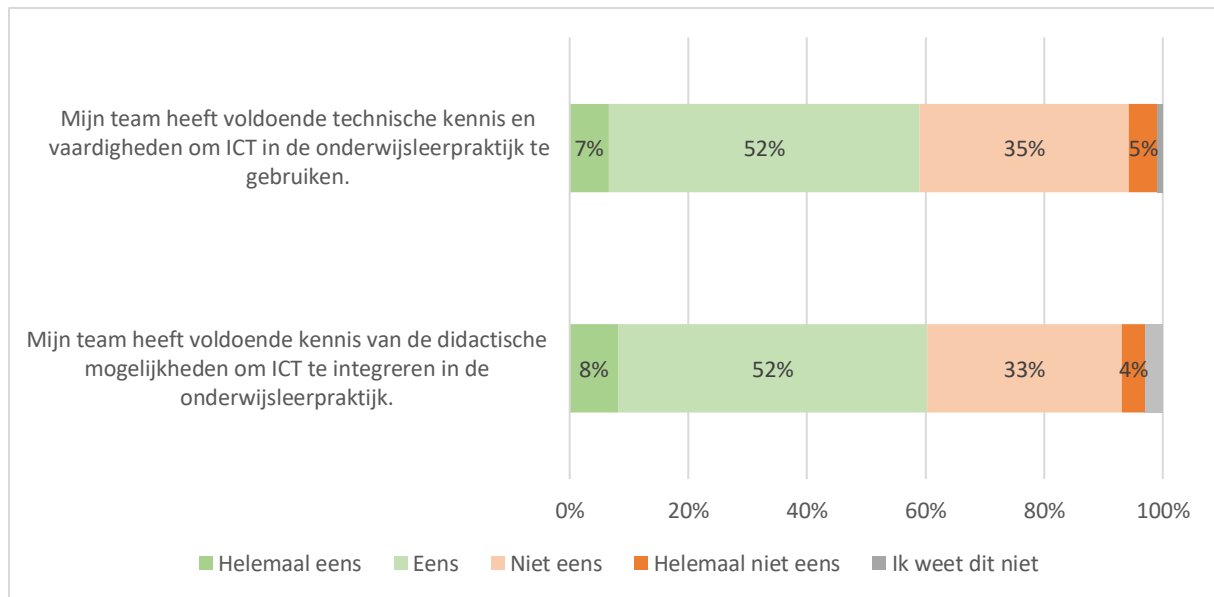
De verschillen tussen schoolteams vinden we ook terug bij de stelling betreffende de technische kennis en vaardigheden van schoolteams inzake ICT-gebruik. Iets minder dan twee op drie beleidsleden (63.34%) vindt dat hun schoolteam voldoende competent is op dit vlak. Toch lijken, in vergelijking met de nulmeting van 2022, ook de technische competenties van schoolteams toegenomen (toen 45.24%, $t(1167)=6.02$, $p<.001$), hoewel in 2023 nog steeds 35.37% van de beleidsleden aangeeft dat ze het niet tot helemaal niet eens zijn met deze stelling.



Figuur 20. Perceptie digitale teamcompetenties volgens beleidsleden (N=622)

Wat vinden ICT-coördinatoren?

Aan ICT-coördinatoren stelden we dezelfde vraag als aan schoolleiders. Uit de antwoorden (Figuur 21) blijkt dat ICT-coördinatoren de digitale competenties van hun schoolteam lager inschatten dan dat beleidsleden dat doen. Toch zien we ook hier procentueel gezien een toename in het aantal ICT-coördinatoren dat vindt dat hun team voldoende competent is om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk in vergelijking met de cijfers van 2022 (t-test beide stellingen $p<.001$). Toen gaf minder dan de helft van de ICT-coördinatoren nog aan dat hun team voldoende didactische en technische kennis had om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk. Nu geeft telkens drie op de vijf bevraagde ICT-coördinatoren aan dat ze het (helemaal) eens zijn met beide stellingen.



Figuur 21. Perceptie digitale teamcompetenties volgens ICT-coördinatoren (N=244)

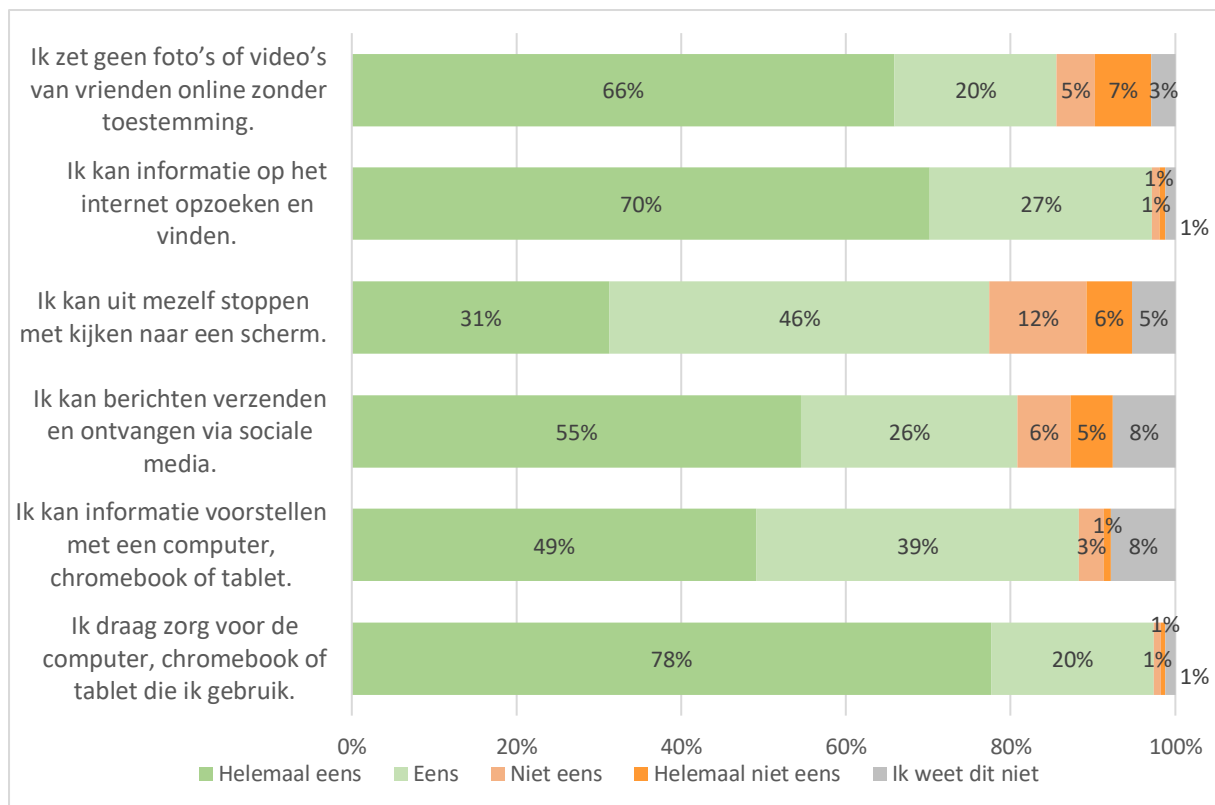
Wat vinden leerlingen?

De antwoorden van de 6555 leerlingen wijzen uit dat leerlingen zich over het algemeen erg zeker voelen over de onderstaande competenties (zie Figuur 22).

Op de vragen die peilen naar het omgaan met digitale toestellen, stellen we vast dat bijna alle leerlingen die de bevraging invulden (97.36%; in 2022: 97.50%, t-test $p > .05$), naar eigen zeggen zorg dragen voor het digitale toestel dat ze gebruiken. Bijna vier op de vijf leerlingen is het ook helemaal eens met deze stelling. Iets minder dan een op de vijf leerlingen (17.32%) geeft aan dat ze niet uit zichzelf kunnen stoppen met kijken naar een scherm, hoewel iets meer dan driekwart van de leerlingen (77.41%) hier naar eigen zeggen geen problemen mee heeft. Hoewel deze stelling door het minst aantal leerlingen positief beantwoord wordt, stellen we wel vast dat dit percentage tegenover de nulmeting gestegen is (2022: 73.23%; $t(4158)=2.14$, $p < .05$). Het is ook de enige stelling waar het gevonden verschil statistisch significant is.

Wat het opzoeken, vinden en voorstellen van informatie betreft, geven evenveel leerlingen als in 2022 aan dat ze informatie op het internet kunnen opzoeken en vinden (97.13%, t-test $p > .05$). Zeven op de tien leerlingen zijn het zelfs helemaal eens met deze stelling. Leerlingen antwoorden genuanceerder op de vraag of ze informatie kunnen voorstellen met een digitaal toestel, hoewel ook 88.31% van de leerlingen het (helemaal) eens is met deze stelling (in 2022: 84.85%, t-test $p > .05$).

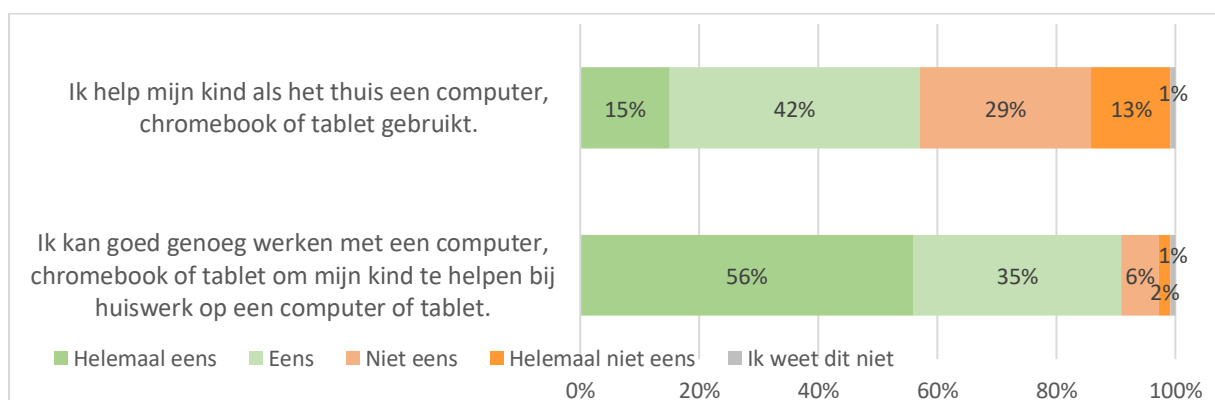
Wat het gebruik van sociale media betreft, zet meer dan vier op de vijf leerlingen naar eigen zeggen geen foto's of video's van vrienden online zonder toestemming (85.60%). 80.84% van de leerlingen kan berichten verzenden en ontvangen via sociale media. In 2022 was dat respectievelijk 85.55% en 79.21, maar ook hier wijst de t-test uit dat deze verschillen niet-significant zijn ($p > .05$).



Figuur 22. Zelfperceptie digitale competenties volgens leerlingen (N=6555)

Wat vinden ouders?

56.97% van de ouders die de bevraging invulden, geeft aan hun kind te helpen als het thuis een digitaal toestel gebruikt. In 2022 was dat nog 67.60% (t-test niet significant, $p > .05$). De meerderheid van de ouders (90.90%; tegenover 92.00% in 2022; $t(7306)=10.19$, $p < .001$) ervaren dat ze goed genoeg met een digitaal toestel kunnen werken om hun kind te helpen bij digitaal huiswerk (zie Figuur 23).



Figuur 23. Zelfperceptie digitale competenties volgens ouders (N=6747)

7.2 Uit de gesprekken

Wanneer we tijdens de schoolbezoeken vragen naar de digitale competenties van de schoolteamleden, valt vooral op dat alle gesprekspartners de variatie in digitale vaardigheden van teamleden, maar ook hun verschillen in leermogelijkheden en -snelheden erkennen. Een groot aantal scholen differentieert daarom in verplichte en vrijblijvende opleidingsinitiatieven.

Zeven van de dertien bezochte scholen hebben een verplicht opleidingsaanbod dat zich quasi volledig focust op de digitale basisvaardigheden, zoals het werken met laptops of chromebooks, smartboards, kantoorsoftwarepakketten en de leerplatformen die de school gebruikt. Ze vinden het belangrijk dat leraren eerst alle mogelijkheden van de reeds aanwezige software leren benutten vooraleer ze nieuwe tools in de school introduceren.

“Microsoft en Google, sommige van deze faciliteiten zijn nog onderbenut, en leraren denken vaak: ok, we hebben Word. Maar we gebruiken op dit moment maar 10% van hetgeen we eigenlijk hebben, en dan vragen leraren alweer nieuwe apps, terwijl ik denk: leer eerst de rest gebruiken en dan gaan we kijken wat we nodig hebben.” (ICT-coördinator, school A)

Slechts één secundaire school neemt ook digitale didactiek op in het verplichte professionaliseringstraject voor leraren. Op het niveau van de vakgroepen biedt deze school intussen ook opleidingen aan die zich richten op digitale vakspecifieke leermiddelen. De andere bezochte secundaire scholen organiseerden dit nog niet. Vakleraren kunnen wel op eigen initiatief extern georganiseerde opleidingen volgen.

Wanneer het vrijblijvende professionaliseringsaanbod in de scholen ter sprake komt, stellen we ook hier vast dat dit hoofdzakelijk over het kennismaken en leren gebruiken van apps en tools gaat. In heel beperkte mate zet een school ook in op de didactische meerwaarde die dergelijke leermiddelen kunnen bieden in de onderwijsleerpraktijk. Twee scholen benoemen het belang hiervan.

“In het kader van de motivatie van leraren is het belangrijk om het hele team mee te krijgen in het digitaal verhaal. Daarom hebben we in de visietekst veel ingezet op de relevantie van digitaal onderwijs.” (mediacoach, school I).

In twee scholen voor buitengewoon basisonderwijs demonstreren ICT-coördinatoren nieuwe digitale leermiddelen. Eén school gebruikt één-op-één modellering om leraren digitaal vaardig te maken, in een andere school demonstreert de ICT-coördinator het gebruik van bijvoorbeeld nieuwe apps op de tablet aan een ruimere groep. Zoals ook eerder reeds gezegd, zijn de tijd en middelen niet altijd evenredig met de noden die scholen detecteren. In een aantal scholen worden daarom naschoolse initiatieven georganiseerd door ICT-coördinatoren of leraren met affiniteit voor bepaalde tools.

In de gesprekken geven schoolleiders en ICT-coördinatoren aan dat het gebruik van ICT en media overwegend tijdens schooljaar 2021-2022 aan bod kwam, maar in schooljaar 2022-2023 minder vanzelfsprekend was wegens andere prioriteiten. Eén secundaire school gaf aan dat er na het afstandsonderwijs en de versterkte aandacht vanwege Digisprong een bepaalde vorm van ‘ICT-moeheid’ ontstaan was bij de teamleden. De overgang naar een nieuw leerplatform verliep in deze school niet optimaal waardoor de school bewust een stap terug heeft gezet en leraren afgelopen schooljaar vooral liet leren van elkaar, zonder hier echt druk op uit te oefenen.

7.3 Digitale competenties nader bekeken

Wat vinden leraren?

Kijken we naar de zelfperceptie van leraren wat hun digitale vaardigheden betreft, dan stellen we statistisch significante verschillen vast tussen leraren in de verschillende onderwijsniveaus (zie Tabel 27, chikwadraattoets voor beide stellingen, $p < .01$).

Tabel 27. Zelfperceptie digitale competenties volgens leraren (volgens onderwijsniveau) (N=2937)⁷

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Ik heb voldoende kennis van de didactische mogelijkheden om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk.**	gbao	19%	56%	20%	3%	2%
	bubao	14%	59%	20%	5%	2%
	gso	24%	58%	15%	2%	2%
	buso	19%	52%	25%	3%	1%
Ik heb voldoende technische kennis en vaardigheden om ICT in de onderwijsleerpraktijk te gebruiken.**	gbao	19%	57%	20%	3%	2%
	bubao	15%	63%	19%	3%	1%
	gso	25%	55%	16%	1%	2%
	buso	21%	56%	19%	3%	1%

Leraren uit het gewoon basisonderwijs

Op basis van een analyse volgens onderwijsniveau (zie Tabel 27) stellen we vast dat het aantal leraren in het gewoon basisonderwijs dat van zichzelf vindt dat ze voldoende kennis van de didactische mogelijkheden hebben om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk licht gestegen is in vergelijking met de nulmeting in 2022 (74.53% tegenover 73.97%). Leraren in deze doelgroep schatten zichzelf net iets sterker in op het vlak van het hebben van technische kennis en vaardigheden (76.28%). Iets meer dan één op de vijf bevroegde leraren is het niet tot helemaal niet eens met beide stellingen (23.26% en 22.16%).

Leraren uit het buitengewoon basisonderwijs

Ook in het buitengewoon basisonderwijs geeft meer dan driekwart van de leraren aan dat ze over voldoende technische kennis en vaardigheden beschikken om ICT in de onderwijsleerpraktijk te gebruiken (77.78%) tegenover minder dan driekwart van de leraren wat het hebben van de kennis over de didactische mogelijkheden betreft (73.54%).

Leraren uit het gewoon secundair onderwijs

Leraren uit het gewoon secundair onderwijs lijken het meest overtuigd te zijn van hun digitale vaardigheden. Ongeveer vier op de vijf leraren heeft naar eigen zeggen voldoende technische kennis en vaardigheden en didactische kennis om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk (respectievelijk 81.71% en 80.66%).

⁷Statistisch significante chikwadraattoets: ** $p < .01$, *** $p < .001$

Leraren uit het buitengewoon secundair onderwijs

Tot slot schat de groep leraren uit het buitengewoon secundair onderwijs zich het minst vaardig in. Respectievelijk 70.78% en 77.27% van deze leraren is het eens tot helemaal eens met de stellingen. Leraren vinden van zichzelf dat ze sterker technisch dan didactisch competent zijn om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk.

Wat vinden andere onderwijsprofessionals?

Wanneer we de percepties van schoolleiders en ICT-coördinatoren over de digitale competenties van teamleden analyseren volgens het onderwijsniveau waarin ze werken, dan blijken de antwoorden van respondenten in de verschillende onderwijsniveaus niet erg verschillend te zijn (Tabel 28).

Tabel 28. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens beleidsleden (N=622)⁸

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Mijn team heeft voldoende kennis van de didactische mogelijkheden om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk.**	bao	9%	73%	17%	0%	0%
	bubao	3%	53%	36%	6%	3%
	so	10%	78%	9%	1%	2%
	buso	14%	55%	27%	5%	0%
Mijn team heeft voldoende technische kennis en vaardigheden om ICT in de onderwijsleerpraktijk te gebruiken.	bao	4%	60%	34%	1%	1%
	bubao	3%	44%	50%	3%	0%
	so	8%	59%	28%	1%	4%
	buso	5%	55%	36%	5%	0%

Enkel de eerste stelling waarin beleidsleden aangeven dat hun team over voldoende kennis van de didactische mogelijkheden beschikt om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk wijst op statistisch significante verschillen tussen beleidsleden in de verschillende onderwijsniveaus (chikwadraattoets, $p < .001$). Waar iets meer dan de helft van de beleidsleden in het buitengewoon basisonderwijs (55.56%) aangeeft dat hun team over deze kennis beschikt, is dat in het gewoon basisonderwijs 81.92%. Ook in het secundair onderwijs lopen de percentages van beleidsleden die het eens tot helemaal eens zijn sterk uit elkaar. Waar bijna negen op de tien beleidsleden uit het gewoon secundair onderwijs (88.41%) het (helemaal) eens zijn met deze stelling is dat voor beleidsleden uit het buitengewoon onderwijs beperkt tot 68.18%.

Informatief zijn ook de uiteenlopende antwoorden die beleidsleden van de verschillende onderwijsniveaus geven over de didactische en technische kennis en vaardigheden van hun schoolteam om ICT in de onderwijsleerpraktijk te gebruiken. In het gewoon basisonderwijs en gewoon secundair onderwijs zijn respectievelijk 18.30% en 21.02% minder respondenten het (helemaal) eens met de tweede stelling betreffende de technische vaardigheden en kennis van teamleden in vergelijking met de stelling die peilt naar de kennis van didactische mogelijkheden. Ook in het buitengewoon onderwijs zien we dat beleidsleden de technische vaardigheden van teamleden veel lager inschatten dan hun kennis van de didactische mogelijkheden om ICT te integreren in de

⁸Statistisch significante chikwadraattoets: ** $p < .01$

onderwijsleerpraktijk. Het verschil tussen de beide stellingen bedraagt respectievelijk 8.34% in het buitengewoon lager onderwijs en 9.09% in het buitengewoon secundair onderwijs.

De chikwadraattoets bevestigt dat er geen significante verschillen zijn tussen de antwoorden van ICT-coördinatoren in de verschillende onderwijsniveaus ten aanzien van de ingeschatte teamcompetenties (Tabel 29, p-waarde > .05). Wel stellen we vast dat de meeste ICT-coördinatoren ervaren dat hun teamleden beter op de hoogte zijn van de didactische mogelijkheden dan dat ze technische kennis en vaardigheden hebben om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk. Dit is het geval in zowel het gewoon als het buitengewoon basisonderwijs en in het buitengewoon secundair onderwijs. Zo is bijvoorbeeld 60.19% van de ICT-coördinatoren in het gewoon basisonderwijs het (helemaal) eens met de eerste stelling tegenover 57.41% met de tweede. In het gewoon secundair onderwijs zien we echter het tegenovergestelde patroon (57.89% versus 62.28%).

Tabel 29. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens ICT-coördinatoren (N=244)

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Mijn team heeft voldoende kennis van de didactische mogelijkheden om ICT te integreren in de onderwijsleerpraktijk.	bao	3%	57%	32%	5%	3%
	bubao	0%	70%	30%	0%	0%
	so	15%	43%	34%	4%	4%
	buso	0%	75%	25%	0%	0%
Mijn team heeft voldoende technische kennis en vaardigheden om ICT in de onderwijsleerpraktijk te gebruiken.	bao	3%	55%	38%	5%	0%
	bubao	0%	60%	30%	10%	0%
	so	11%	51%	32%	4%	2%
	buso	0%	42%	50%	8%	0%

Wat vinden leerlingen?

Leerlingen in het buitengewoon basisonderwijs hebben het vooral moeilijk met het uit zichzelf stoppen met kijken naar een scherm aangezien slechts de helft van deze leerlingen het (helemaal) eens is met deze stelling (Tabel 30). Ongeveer een derde van de leerlingen is het niet (helemaal) eens met deze stelling. Ook wat het posten van online beeldmateriaal betreft, geven slechts zeven op de tien leerlingen aan dit niet te doen zonder toestemming. Meer dan een kwart van de leerlingen beantwoordt deze stelling negatief. Daarmee scoort deze stelling het laagst in deze doelgroep. De andere stellingen worden opmerkelijk positief beantwoordt.

Leerlingen van het gewoon basisonderwijs beantwoorden de stelling dat ze berichten verzenden en ontvangen via sociale media het minst positief (72.52%), gevolgd door het uit zichzelf stoppen met kijken naar een scherm (75.43%). Ze gaan het meest akkoord met de stellingen dat ze zorg dragen voor hun digitaal toestel (97.79%) en gaan er prat op dat ze informatie op het internet kunnen opzoeken en vinden (96.51%). Kijken we naar de verdeling van de antwoorden tussen de leerjaren, dan stellen we vast dat leerlingen zich digitaal competent voelden naarmate ze vorderen in de lagere school. Bij elke stelling zien we namelijk dat het aantal leerlingen dat het eens tot helemaal eens is met de stelling toeneemt per leerjaar.

Ook de bevraagde leerlingen van het buitengewoon secundair onderwijs beantwoorden de stelling dat ze nooit foto's of video's online zetten zonder toestemming het minst positief in vergelijking met de andere stellingen (76.80%). De andere stellingen worden door minstens twee op de vier leerlingen positief beantwoord. De stelling dat leerlingen informatie op het internet opzoeken en vinden en dat

ze zorg dragen voor de digitale toestellen die ze gebruiken scoren het beste (respectievelijk 92.80% en 94.40%). De overige twee stellingen worden door vier op de vijf leerlingen positief beantwoord.

In het gewoon secundair onderwijs zien we dat vier op de vijf leerlingen het vooral moeilijk hebben om te stoppen met kijken naar een digitaal scherm. Ook binnen de graden zien we dat dit cijfer oploopt naarmate leerlingen vorderen in het secundair onderwijs. Deze beweging zien we ook voor de stellingen of leerlingen berichten kunnen verzenden en ontvangen via sociale media en of ze informatie kunnen voorstellen met een digitaal toestel. Telkens beantwoorden negen op de tien leerlingen deze stellingen positiever, maar stellen we tegelijk ook vast dat leerlingen in de derde graad het meer eens zijn met deze stellingen dan leerlingen uit de lagere graden. Wat de stelling over het kunnen opzoeken en vinden van informatie op het internet betreft, zien we dat 98.25% van de leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs deze positief beantwoorden. Percentueel gezien beantwoorden meer leerlingen uit de eerste graad dan de tweede en derde graad deze positief, maar de verschillen zijn erg klein (tussen de 98.52% en 97.73%).

Tabel 30. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens leerlingen (N=6555)⁹

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Mijn leraren (leraar) houdt (houden) rekening met wat ik kan en niet kan met de computers, chromebooks of tablets. ***	bao	70%	14%	4%	10%	3%
	bubao	52%	17%	8%	19%	4%
	so	61%	28%	6%	3%	2%
	buso	62%	15%	9%	13%	2%
Ik oefen in de klas de lessen met een computer, chromebook of tablet in. ***	bao	68%	29%	1%	1%	2%
	bubao	60%	37%	0%	2%	2%
	so	75%	24%	1%	1%	1%
	buso	58%	34%	3%	2%	2%
Ik krijg andere taken op de computer, chromebook of tablet dan sommige andere leerlingen. ***	bao	32%	44%	11%	7%	6%
	bubao	15%	37%	12%	25%	12%
	so	31%	50%	12%	3%	4%
	buso	42%	38%	11%	6%	2%
Mijn leraar (leraren) spreekt (spreken) met mij over mijn taken die ik op de computer, chromebook of tablet maak. Ik weet dan wat ik goed doe en hoe het beter kan. ***	bao	45%	27%	9%	7%	11%
	bubao	63%	15%	6%	4%	12%
	so	67%	25%	3%	2%	2%
	buso	60%	28%	8%	2%	2%
Mijn leraar (leraren) toetst (toetsen) hoe goed ik kan werken met een computer, chromebook of laptop. ***	bao	45%	40%	4%	1%	10%
	bubao	44%	35%	4%	6%	12%
	so	55%	38%	2%	1%	4%
	buso	42%	38%	9%	2%	10%

⁹Statistisch significante chikwadrattoets: ***p<.001

Wat vinden ouders?

Ongeveer negen op de tien ouders met een kind in het buitengewoon basisonderwijs (91.49%) helpen hun kind als het thuis een digitaal toestel gebruikt. 95.74% van de ouders vindt van zichzelf dat ze goed genoeg kunnen werken met een digitaal toestel om hun kind te helpen bij digitaal huiswerk.

In het gewoon basisonderwijs zijn de meeste ouders ervan overtuigd dat ze voldoende digitaal vaardig zijn om hun kind te helpen bij digitaal huiswerk (96.74%). Slechts vier op de vijf ouders geeft aan dat ze hun kind ook echt helpen bij het gebruik ervan (79.65%). Ouders met een kind in de derde graad beantwoorden deze vraag het minst positief (71.41%), ouders met een kind in de eerste graad het meest positief (92.23%).

Kijken we naar de resultaten van ouders met een kind in het buitengewoon secundair onderwijs dan valt het op dat deze groep ouders zichzelf het minst competent inschat. 82.35% van de ouders kan naar eigen zeggen goed genoeg werken met een digitaal toestel om hun kind te helpen bij huiswerk op een computer of tablet. Slechts 5.88% van deze ouders is het (helemaal) oneens met deze stelling. De andere ouders weten het antwoord op deze vraag niet. Slechts 61.76% van de ouders geeft aan dat ze hun kind helpen als ze thuis een digitaal toestel gebruiken.

Minder dan de helft van de ouders met een kind in het gewoon secundair onderwijs helpt hun kind bij het gebruik van een digitaal toestel (45.83%), maar 88.20% van de ouders schat zichzelf wel voldoende competent in om dit te doen. Kijken we naar de verdeling van antwoorden tussen de verschillende oudergroepen, dan stellen we vast dat in de eerste graad vooral ouders met een kind in de B-stroom aangeven hun kind te helpen als het thuis een digitaal toestel gebruikt (64.91% tegenover 53.39% met een kind in de A-stroom). In de tweede en derde graad wordt deze vraag eveneens het meest positief beantwoord door ouders met een kind in het bso (57.89%), gevolgd door ouders met een kind in het tso (49.00%). Bij ouders met een kind in het aso helpt twee op de vijf ouders naar eigen zeggen hun kind (40.52%), bij ouders met een kind in het kso is dit minder dan een op drie (35.48%). Wat de zelfperceptie van ouders inzake hun digitale competenties betreft, stellen we vast dat tussen de 87.95% en 90.97% van de ouders in de verschillende doelgroepen van zichzelf vindt dat ze goed genoeg kunnen werken met een digitaal toestel om hun kinderen te helpen met digitaal huiswerk.

Tabel 31. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens ouders (N=6747)¹⁰

		Helemaal eens	Eens	Niet eens	Helemaal niet eens	Weet niet
Ik help mijn kind als het thuis een computer, chromebook of tablet gebruikt.***	bao	27%	53%	15%	4%	1%
	bubao	26%	66%	6%	2%	0%
	so	9%	36%	36%	18%	1%
	buso	15%	47%	21%	15%	3%
Ik kan goed genoeg werken met een computer, chromebook of tablet om mijn kind te helpen bij huiswerk op een computer of tablet.***	bao	69%	28%	2%	1%	0%
	bubao	68%	28%	4%	0%	0%
	so	50%	38%	8%	3%	1%
	buso	38%	44%	6%	0%	12%

¹⁰Statistisch significante chikwadraattoets: ***p<.001

Diploma

Op het vlak van de hulp die ouders (kunnen) bieden, stellen we statistisch significante verschillen vast tussen ouders met een ander hoogst behaalde diploma (chikwadraattoets, $p < .001$). Ouders met een diploma lager onderwijs helpen naar eigen zeggen hun kind het meest als het thuis een digitaal toestel gebruikt (70.51%) tegenover de andere oudergroepen (diploma secundair onderwijs 60.32% en hoger onderwijs 55.21). De analyse van de tweede stelling wijst daarentegen uit dat meer ouders met een diploma hoger onderwijs (93.17%) zich voldoende digitaal competent voelen om hun kind te helpen bij digitaal huiswerk dan ouders met een diploma lager of secundair onderwijs (respectievelijk 85.85% en 73.08% van de ouders).

Geslacht

Onder de ouders geven drie op de vijf mannen (62.03%) aan hun kind te helpen als het thuis een digitaal toestel (computer, chromebook of tablet) gebruikt tegenover 55.20% van de vrouwen (chikwadraattoets, $p < .001$). Meer mannen dan vrouwen antwoorden eveneens positief op de stelling dat ze goed genoeg met een digitaal toestel kunnen werken om hun kind te helpen bij het maken van digitaal huiswerk (respectievelijk 94.05% tegenover 89.57%, chikwadraattoets, $p < .001$).

Leeftijd

Wat de leeftijd van de ouders betreft, stellen we vast dat vooral de ouders in de leeftijdsgroep 21-30 jaar hun kind meer helpen bij het werken met digitale toestellen dan groepen ouders in de andere leeftijdsgroepen (91.67% tegenover 31-40j: 69.58%, 41-50j: 51.04% en 51-60j: 44.76%; chikwadraattoets, $p < .001$). Op de stelling of ouders vinden dat ze voldoende met digitale toestellen kunnen werken om hun kind te helpen, antwoorden ook hier de 21- tot 30-jarigen het meest positief (95.83%), gevolgd door de 41- tot 50-jarigen (93.39%). Ouders in de hogere leeftijdscategorieën lijken zich minder competent te voelen dan ouders in de lagere leeftijdscategorieën. Meer dan een op tien 51- tot 60-jarigen (11.67%) is het (helemaal) niet eens met de betreffende stelling, bij 60-plussers is dat 10.81%. Bij de jongere leeftijdsgroepen is dat ongeveer 5% of minder (chikwadraattoets, $p < .001$).

Taal

Andere significante verschillen vinden we terug tussen ouders die Nederlands als thuistaal hebben en ouders die een andere thuistaal hebben. Meer niet-Nederlandstalige ouders dan Nederlandstalige ouders geven aan dat ze hun kind helpen bij het gebruik van een digitaal toestel (63.86% tegenover 56.39%; chikwadraattoets, $p < .001$). Toch lijken niet-Nederlandstalige ouders zich minder competent te voelen om hun kind voldoende te kunnen helpen bij het maken van digitaal huiswerk. 93.33% van de Nederlandstalige ouders beantwoordt deze stelling positief tegenover 85.71% van de ouders met een andere taalachtergrond (chikwadraattoets, $p < .01$).

Schooltoelage

Tot slot wijst de analyse volgens schooltoelage uit dat ook de mate waarin ouders zich voldoende digitaal competent voelen om hun kind te helpen bij het maken van digitaal huiswerk tussen ouders die een schooltoelage ontvangen en niet ontvangen verschillend zijn (chikwadraattoets, $p < .001$). Respectievelijk 83.51% van de ouders die een schooltoelage ontvangen zijn het (helemaal) eens met deze stelling tegenover 92.11% van de ouders die geen schooltoelage ontvangen. De stelling of ouders hun kind helpen bij het gebruik van digitale toestellen levert eveneens significante verschillen op (chikwadraattoets, $p < .001$). 61.22% van de ouders die een schooltoelage ontvangen helpen hun kind naar eigen zeggen bij het gebruik van een digitaal toestel thuis tegenover 56.27% van de ouders die geen schooltoelage ontvangen.



BIJKOMENDE RANDVOORWAARDEN EN INFRASTRUCTUUR

Bijkomende randvoorwaarden en infrastructuur: conclusieOnline bevraging – factsheet**Onderwijsprofessionals****Sterke aspecten op vlak van infrastructuur**

1. ICT-toestel voor de leraar
2. digitale toestellen klasgebruik
3. veilige en dekkende internettoegang

Er is nog werk aan de winkel op vlak van ...

1. adaptief leermateriaal
2. leertijd
3. didactische ondersteuning

Leerlingen**2023 2022**

Eigen digitaal toestel 93% 75%

Ouders

Mijn kind heeft een digitaal toestel nodig om huiswerk te maken 68% 65%

Internettoegang thuis 99% 93%

Algemene conclusie

Analoog met de bevindingen uit de online bevraging bevestigen de gesprekken met leden van het schoolteam dat scholen de middelen van Digisprong inzetten om in eerste instantie prioriteit te geven aan de uitbouw van essentiële digitale infrastructuur, zoals het verbeteren van het draadloze wifi-netwerk, het voorzien in digitale toestellen voor zowel leraren als leerlingen alsook de aankoop van digitale borden. Inzetten op basisfaciliteiten draagt bij tot het creëren van een solide basis voor digitaal onderwijs. Waar sommige scholen een aankoopbeleid op langere termijn vormgeven, kijkt men in andere scholen niet verder dan het schooljaar zelf. Nochtans legt een strategische aanpak met langetermijnperspectief de fundamenteën voor verdere integratie van digitale leermiddelen, aangezien de toestellen op termijn aan vervanging of een upgrade zullen toe zijn.

Volgens de visienota van Digisprong moet elke leerling vanaf het vijfde leerjaar op het einde van het schooljaar 2022-2023 een eigen toestel hebben. Op dit moment is dit volgens 93% van de bevroagde leerlingen en 73% van de onderwijsprofessionals het geval. Dat is meer dan bij de nulmeting. Ook tijdens de schoolbezoeken stellen we vast dat bijna alle scholen voorzien zijn van digitale toestellen voor leerlingen, hetzij via een reservatiesysteem waar klassen gebruik van kunnen maken, hetzij via individuele toestellen per leerling. Hoe verder leerlingen vorderen in het secundair onderwijs, hoe vaker ze gebruik lijken te maken van een eigen toestel. Ook de scholen van het beroepsonderwijs leverden inspanningen om ook met hun leerlingen op de digitale trein te springen, hoewel deze leerlingen nog steeds het meest gebruikmaken van toestellen die op school moeten blijven.

Leerlingen in het lager en secundair onderwijs gebruiken vandaag de dag meer de computer voor hun huiswerk dan tien jaar geleden (Mictivo, 2018). Hoewel een minderheid van leerlingen en ouders aangeven over geen digitaal toestel of internet te beschikken, blijven we aandacht vragen voor deze doelgroepen. Bij ouders die digitaal uit de boot dreigen te vallen, kunnen immers educatieve beperkingen optreden, aangezien de meeste communicatie tussen school en ouders tegenwoordig vaak online verloopt. Ouders zonder internettoegang zijn mogelijk niet in staat om online informatie te verkrijgen over schoolevenementen, huiswerkopdrachten of belangrijke aankondigingen. Dit kan

resulteren in een verminderde betrokkenheid bij het onderwijsproces van hun kinderen en kan een belemmering vormen om de voortgang van hun kinderen op school te volgen.

Gezien de uitdagingen op het vlak van het voorzien in voldoende tijd en didactische ondersteuning aan leraren is het essentieel dat scholen een professionele ontwikkelingscultuur creëren, waarin workshops, trainingssessies en samenwerkingsinitiatieven vanzelfsprekend zijn. Het vinden van de balans tussen technische en didactische ondersteuning is hierbij van belang. In sommige scholen maken leraren en leerlingen gebruik van dezelfde toestellen waardoor leraren vaardiger zijn om bepaalde technische ingrepen zelf uit te voeren (Lawless & Pellegrino, 2007; Seufert et al., 2019).

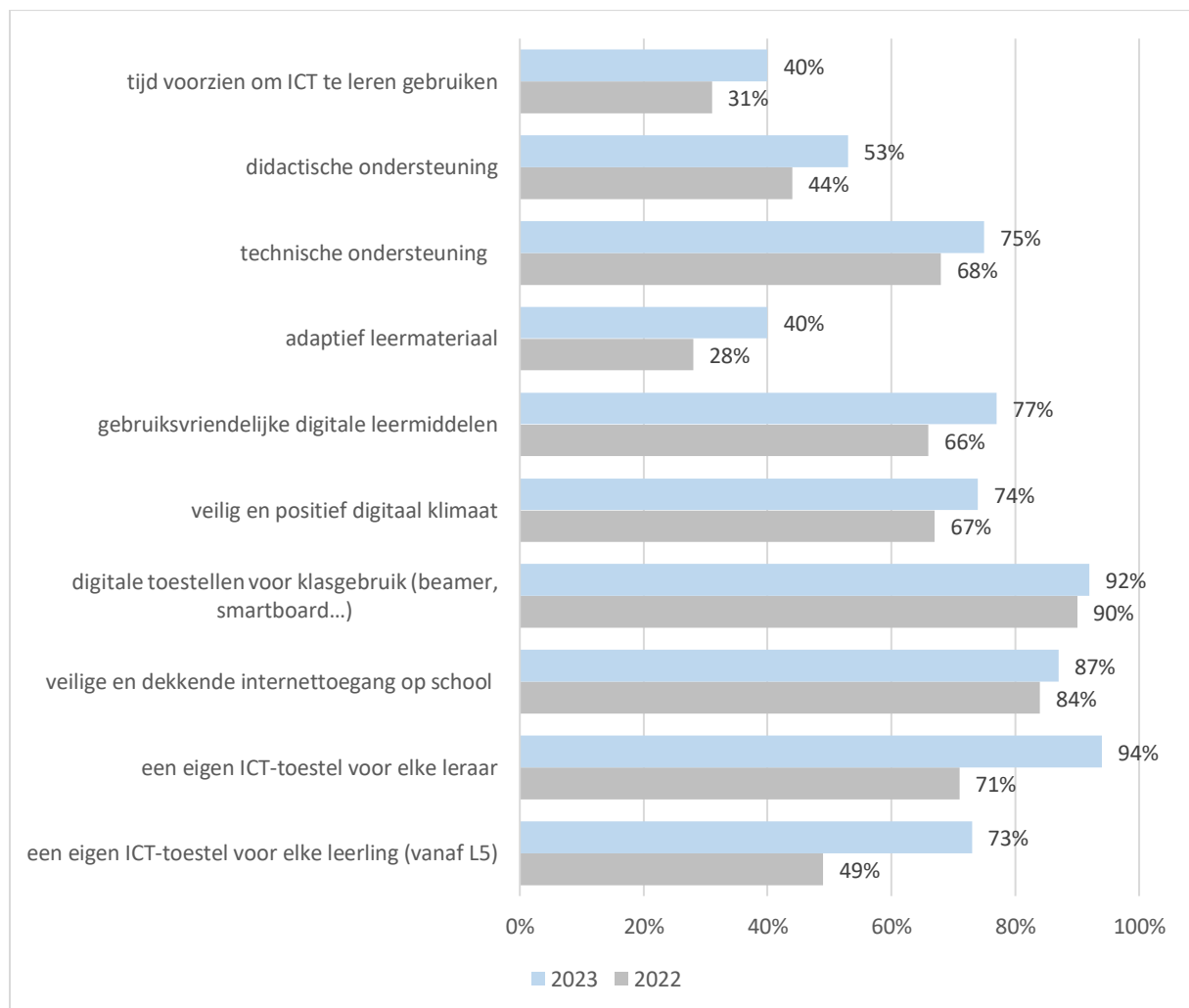
De aanwezigheid van een ICT-coördinator of mediacoach die pedagogisch-didactische ondersteuning biedt, blijkt een waardevolle troef te zijn in de bezochte scholen. Het is aan te raden dat scholen inspanningen leveren om deze rol te versterken, zowel op beleidsniveau als op klasniveau. In scholen met een uitgewerkt ICT-plan, een goede ICT-ondersteuning en meer ICT-trainingssessies gebruiken de leraren veel vaker laptops in hun lessen dan in scholen waar deze factoren ontbreken (Devolder et al., 2010; Tondeur et al., 2008). Uit de gesprekken merken we dat leraren meer enthousiast zijn wanneer ondersteuning praktisch toepasbaar is in de lespraktijk en wanneer er mogelijkheden zijn om materialen te delen. Het is de taak van de ICT-coördinator om samen met het beleidsteam en het lerarenteam een ICT-visie uit te werken en ervoor te zorgen dat deze ingang vindt in de praktijk. Hierbij is het essentieel om de rol van ICT-coördinatoren te verankeren in een bredere strategie voor professionele ontwikkeling en samenwerking binnen de school of op hoger niveau, in de scholengemeenschap of scholengroep.

8. Bijkomende randvoorwaarden en infrastructuur

8.1 Algemene resultaten uit de online bevraging

Wat vinden onderwijsprofessionals?

We stelden aan elke onderwijsprofessional de vraag welke voorwaarden inzake digitaal onderwijs op dit moment in de school reeds vervuld zijn. We hebben daarbij aandacht voor zowel de ICT-uitrusting (eigen toestellen voor alle leraren en leerlingen vanaf het vijfde leerjaar, internettoegang en digitale klasuitrusting), het digitaal klimaat, de gebruiksvriendelijkheid van digitale leermiddelen, de aanwezigheid van adaptief leermateriaal, voldoende ondersteuning en tijd om ICT te leren gebruiken (zie Figuur 24).



Figuur 24. Het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk volgens onderwijsprofessionals (N=4081)

Uit bovenstaande figuur blijkt dat tegenover de meting van 2022 alle ondersteuning, middelen en infrastructuur zijn toegenomen.

Kijken we naar de digitale schooluitrusting en de aanwezige infrastructuur dan zien we dat bij de ruime meerderheid van de bevraagde onderwijsprofessionals naast de digitale toestellen voor klasgebruik en een veilig en dekkende internettoegang, afgelopen schooljaar ook ingezet werd op de ICT-toestellen

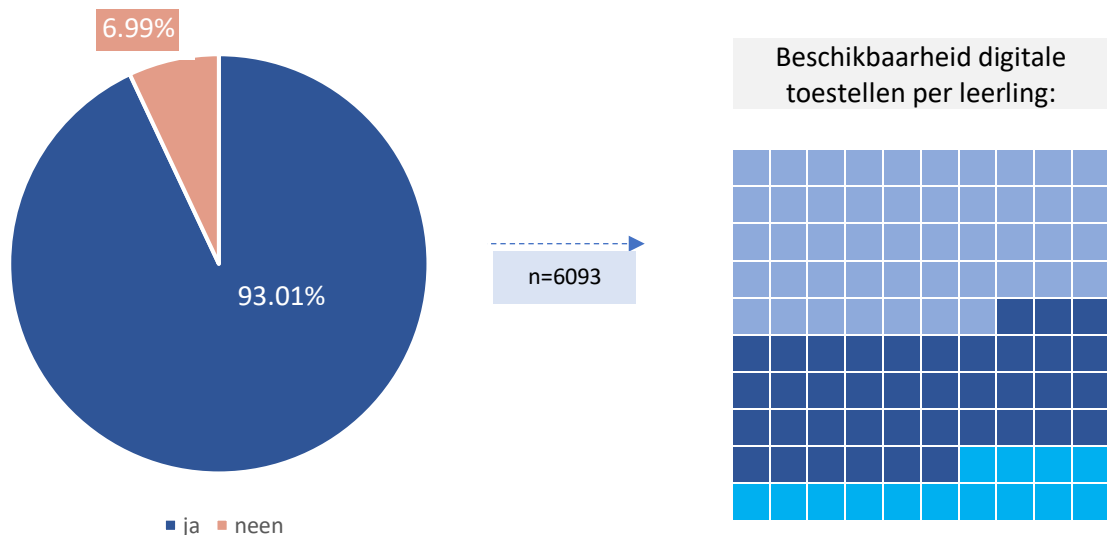
voor leraren en leerlingen. 93.58% van de onderwijsprofessionals geeft aan dat leraren in hun school over een eigen ICT-toestel beschikken, terwijl volgens 73.12% van diezelfde bevrageden dat ook het geval is voor het aantal ICT-toestellen voor leerlingen.

Inzake de aanwezigheid van een positief digitaal klimaat en van gebruiksvriendelijke digitale leermiddelen ervaren ongeveer driekwart van de onderwijsprofessionals dat deze zaken in hun school vervuld zijn. De aanwezigheid van adaptief leermateriaal neemt eveneens toe (van 28.14% naar 39.77%).

Wat de ondersteuning betreft, stellen we vast dat er nog steeds meer technische dan didactische ondersteuning aanwezig is op de school (52.68% tegenover 75.23%). Toch lijken ook beide vormen van ondersteuning toe te nemen, en merken we dat 39.62% van de bevragede onderwijsprofessionals ook aangeeft dat de school in tijd voorziet om ICT te leren gebruiken (tegenover 31.28% in 2022).

Wat zeggen leerlingen?

We vroegen aan leerlingen of er in hun klas voldoende computers, chromebooks of tablets aanwezig zijn voor elke leerling. In 2022 was dit bij ongeveer driekwart van de leerlingen het geval (74.70%), terwijl dit nu bij negen op de tien leerlingen (93.01%) het geval blijkt te zijn.



Alle leerlingen gebruiken een computer, chromebook of tablet van de school. Die blijft op school.

Alle leerlingen gebruiken een computer, chromebook of tablet van de school. Die kunnen ze meenemen naar huis.

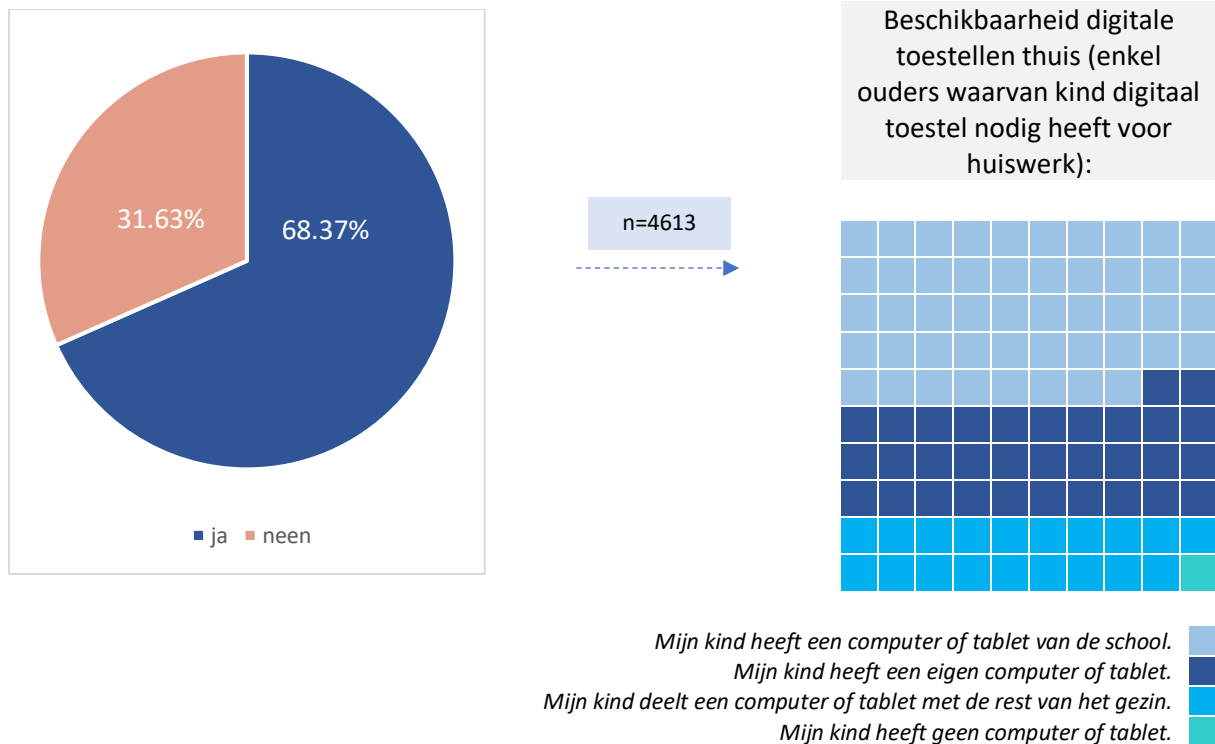
Alle leerlingen hebben een eigen computer, chromebook of tablet die ze meebrengen naar school.

Figuur 25. Beschikbaarheid van digitale toestellen volgens leerlingen (N=6555)

Aan de groep leerlingen die aangaf dat in hun klas voldoende digitale toestellen aanwezig zijn voor elke leerling (n=6093) stelden we een bijkomende vraag die peilde naar de manier waarop leerlingen over een digitaal toestel kunnen beschikken. De minderheid van de leerlingen heeft een eigen digitaal toestel dat ze meebrengen naar school (13.64%), de andere leerlingen maken gebruik van een digitaal toestel van de school. 47.53% van de leerlingen gebruikt een toestel dat op school blijft. De overige leerlingen (38.83%) kunnen dit toestel meenemen naar huis.

Wat zeggen ouders?

Bij ouders gaan we eerst na of hun kind een digitaal toestel nodig heeft om het huiswerk te maken. Vervolgens brengen we in kaart of en op welke manier het kind over een digitaal toestel beschikt. Tot slot peilen we ook naar de internettoegang thuis en of de school rekening houdt met de thuissituatie bij het geven van digitaal huiswerk.



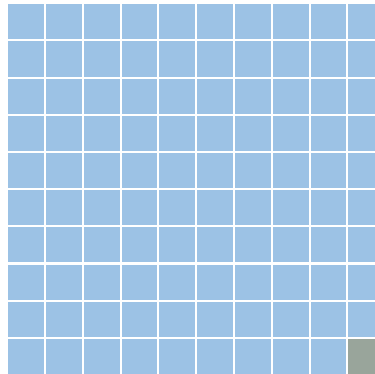
Figuur 26. Beschikbaarheid van digitale toestellen volgens ouders (N=6747)

Figuur 26 toont aan dat het merendeel van de ouders (68.37%) aangeeft dat hun kind een computer, chromebook of tablet nodig heeft om het huiswerk te maken, tegenover 31.63% van de ouders bij wie dat niet het geval is.

Op de vraag of en op welke manier hun kind thuis een digitaal toestel ter beschikking heeft voor het huiswerk, geeft 32.67% aan dat hun kind een eigen digitaal toestel heeft (Figuur 26). Volgens bijna een op de vijf ouders (18.51%) deelt het kind een digitaal toestel met de rest van het gezin. Net niet de helft van de bevraagde ouders (48.06%) geeft aan dat het kind een computer of tablet van de school heeft. In minder dan 1% van de gevallen heeft het kind geen computer of tablet.

De beschikbaarheid van internet thuis om huiswerk te maken, is volgens de meerderheid van de ouders (99.41%) geen probleem (zie Figuur 27). Het gebruik van internet op school voor digitaal huiswerk lijkt over het algemeen niet wijdverspreid te zijn, met slechts een klein percentage van de bevraagde ouders die dit aankruist als best passende praktijk voor hun kind (0.24%). Evenveel ouders geven aan dat hun kind geen internet nodig heeft om huiswerk te maken, terwijl 0.11% van de ouders aangeeft dat er thuis geen internet beschikbaar is.

Internettoegang voor digitaal huiswerk:



Mijn kind heeft internet thuis. 
Andere categorieën 

Figuur 27. Beschikbaarheid van internet volgens ouders (N=4613)

8.2 Uit de gesprekken

Tijdens de gesprekken met de schoolteams werd duidelijk dat de middelen van Digisprong voornamelijk werden ingezet om drie zaken aan te pakken: (1) de uitbouw van draadloze wifi-netwerken, (2) het verstrekken van digitale apparaten aan zowel leerlingen als leraren, en (3) de verbetering van de digitale uitrusting in de klaslokalen.

In vijf van de dertien scholen was het bestaande internetnetwerk aan vernieuwing toe en spendeerde men een deel van de middelen aan het aanleggen of uitbreiden van het draadloos wifi-netwerk. Scholen lijken over het algemeen een voorkeur te hebben voor draadloos internet wegens de flexibele mogelijkheden bij het gebruik van digitale toestellen in de klas.

“Het beleid op ICT is in onze school vrij recent, 2019. De school heeft een grote inhaalbeweging moeten maken, zowel qua infrastructuur als qua competenties en bereidheid in het team. De school heeft de middelen niet volledig ingezet volgens de geldende regelgeving. Niet alle leerlingen in de derde graad hebben een pc. De school vond het noodzakelijk om eerst op de randvoorwaarden in te zetten, namelijk de infrastructuur, pc’s voor leraren, toegang tot internet en professionalisering alvorens alle leerlingen uit de derde graad een pc te geven.”
(schoolleider, school B)

Alle scholen, uitgezonderd één, kochten digitale toestellen voor leraren én leerlingen aan. De scholen in het gewoon basisonderwijs investeerden in chromebooks voor zowel leraren als leerlingen. Het lagere prijskaartje en de gratis toegang tot de Chrome-omgeving overtuigden hen om deze toestellen aan te kopen. In twee van de drie scholen heeft elke leerling een eigen toestel dat ze op school kunnen gebruiken. In de derde school kocht men niet voldoende toestellen aan voor alle leerlingen, maar kunnen klassen deze reserveren en gebruiken wanneer de leerlingen deze nodig hebben.

Ook in het buitengewoon basisonderwijs en buitengewoon secundair onderwijs werken de bevroegde scholen met gedeelde toestellen en laadkarren of -kasten. Leerlingen die gebruikmaken van voorleessoftware beschikken veelal over een individueel toestel, terwijl de andere leerlingen digitale toestellen van de school kunnen gebruiken. Binnen deze scholen worden zowel chromebooks, laptops als tablets ingezet. Leerlingen uit de verschillende types of opleidingsvormen hebben immers eigen

doelstellingen en noden qua toegankelijkheid. Door gebruik te maken van verschillende digitale toestellen komen de scholen naar eigen zeggen meer tegemoet aan deze uiteenlopende behoeften. Deze toestellen blijven indien mogelijk op school. In het buitengewoon secundair onderwijs werken leerlingen in opleidingsvorm vier over het algemeen wel met persoonlijke laptops. Deze mogen ook mee naar huis. Eén school maakt in het meeneembeleid een onderscheid tussen leerlingen uit de A- en B-stroom. Deze laatste groep leerlingen mag de laptop niet mee naar huis nemen. Wat het gewoon secundair onderwijs betreft, zien we uiteenlopende praktijken. Eén school kocht individuele toestellen aan voor de leerlingen tot en met de tweede graad, terwijl de leerlingen van de derde graad deelt toestellen gebruiken. Een andere school kocht voor de leerlingen uit de eerste graad goedkopere laptops aan, terwijl leerlingen uit de tweede en derde graad duurdere laptops gebruiken die compatibel zijn met technische tekenpakketten die de school gebruikt. Een andere school maakt enkel gebruik van deelt toestellen. Leerlingen die willen, kunnen gebruikmaken van het uitleensysteem voor thuisgebruik.

Wat de toestellen voor leraren betreft, merken we op dat slechts in twee scholen gebruik gemaakt wordt van laptops. Alle andere scholen voorzien chromebooks voor leraren. Naast dezelfde argumenten als de leerlingentoeestellen verwijzen ook hier verschillende scholen naar het gebruikers- en onderhoudsgemak dat ontstaat als leerlingen en leraren op eenzelfde toestel werken.

“Voor ons is het een evidentie dat leraren hetzelfde toestel gebruiken als hun leerlingen. Als ze de chromebook dan gebruiken aan bord, dan is dit dezelfde omgeving voor leerlingen en dan is dit allemaal hetzelfde. Ook het technische aspect brengen we mee in kaart. Er zijn bij chromebooks maar weinig defecten mogelijk.” (ICT-coördinator, school G)

“We gebruiken chromebooks voor leerlingen en leraren. Naast de lagere kostprijs is het gewoon efficiënt dat ze dezelfde toestellen hebben. Zo kunnen leraren de leerlingen makkelijker helpen als ze problemen hebben.” (schoolleider, school H)

Respondenten in het buitengewoon onderwijs geven ook mee dat het moeilijk is in hun school om enkel de leraren te voorzien van digitale toestellen. Ook de paramedici, verzorgers en opvoeders hebben toegang tot de leerlingendossiers. Deze scholen moesten dus zelf in de buidel tasten om laptops voor alle teamleden aan te kopen. In een aantal van deze scholen is dit financieel nog niet haalbaar. In scholen waar alle teamleden intussen wel een digitaal toestel ontvingen, waren niet alle leraren overtuigd van de digitale toestellen die ze kregen. In twee scholen kaartten de respondenten de negatieve perceptie van leraren aan ten aanzien van chromebooks. Het professionaliseringstraject in deze scholen besteedde daardoor extra aandacht aan het leren kennen van deze gebruikersomgeving.

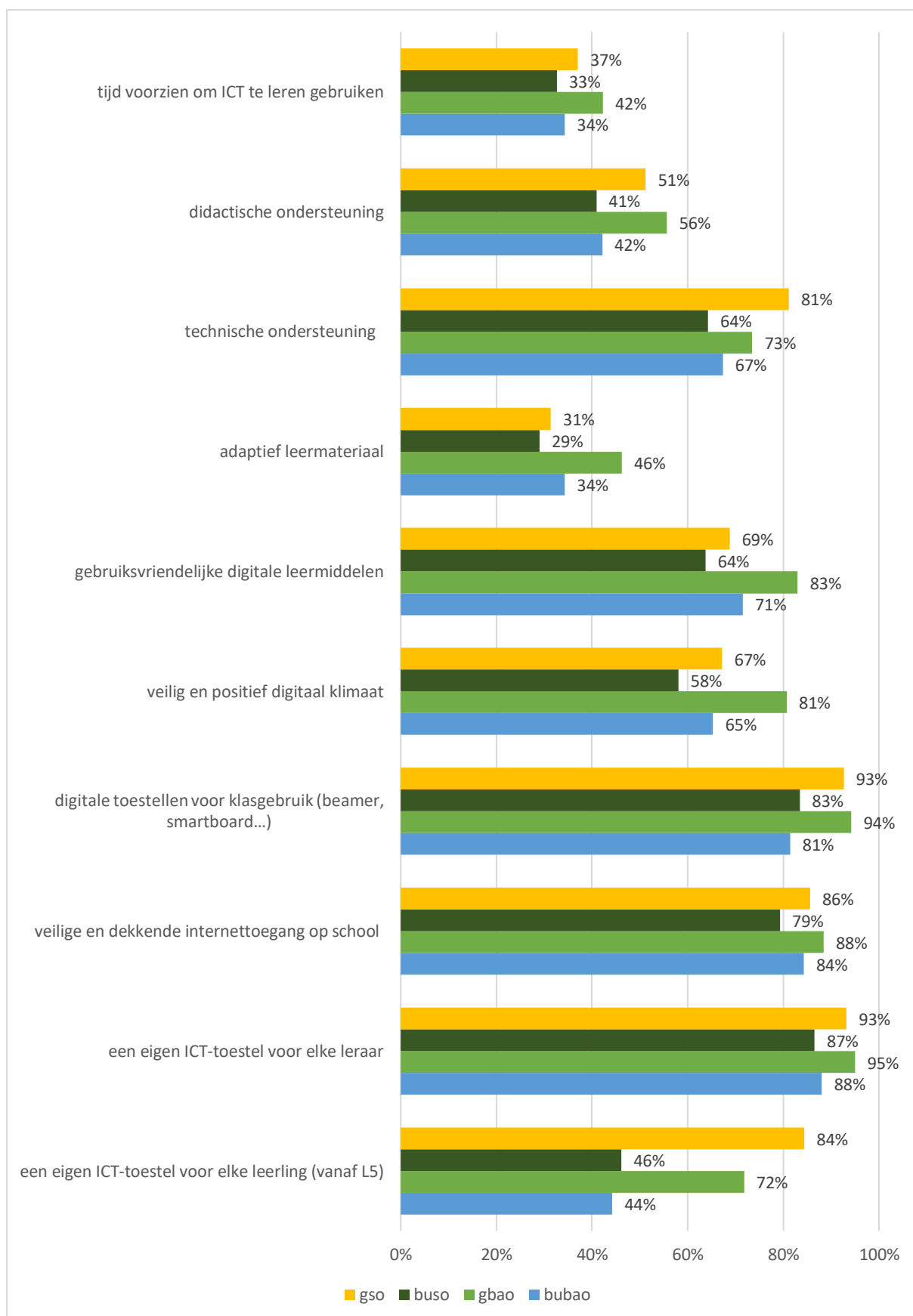
“Mensen zijn vooral Windows gewoon. Door het beperkte budget moet je echter goed nadenken over wat je als school kan gebruiken, en de Windows-licenties zijn gewoon erg duur.” (schoolleider, school G)

Tot slot investeerden vijf van de bezochte scholen in nieuwe digitale borden. In het gewoon en buitengewoon secundair onderwijs koos men voor digitale televisieschermen, al dan niet ter vervanging van de reeds verouderde smartboards. In het basisonderwijs kiest men vooral voor een vernieuwing van de interactieve digiborden. Tijdens de gesprekken bleek eveneens dat het in het buitengewoon onderwijs niet vanzelfsprekend is om te beschikken over een interactief digitaal bord. Budgetten gaan vaak op naar gespecialiseerd materiaal, zoals beleefte televisies, reuzentablets en speciale software voor slechtzienden.

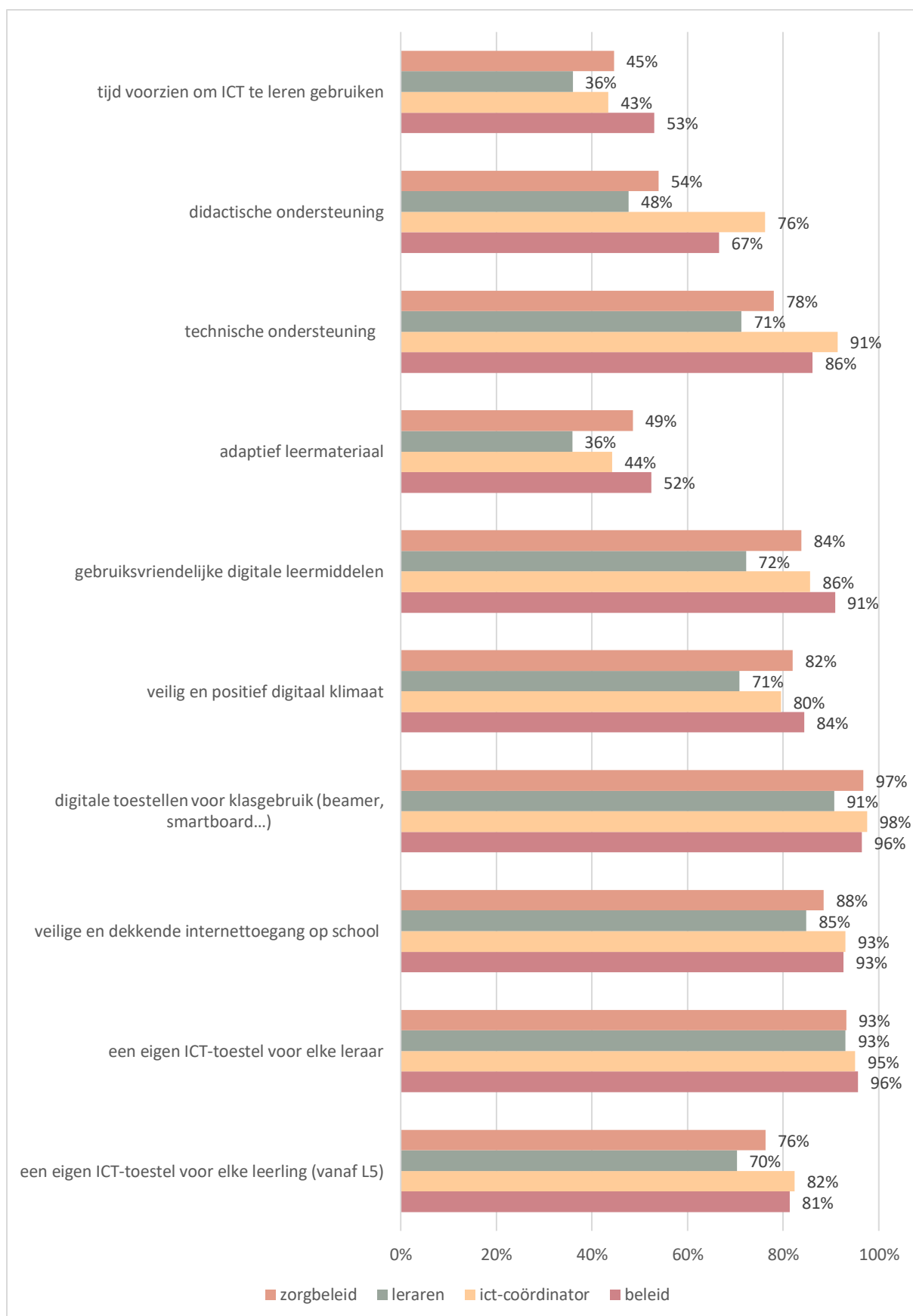
8.3 Bijkomende randvoorwaarden en infrastructuur nader bekeken

De analyse binnen de verschillende onderwijsniveaus maakt de verschillen tussen het buitengewoon onderwijs en gewoon onderwijs zichtbaar. Uit de tabel blijkt dat het buitengewoon onderwijs, en met name het buitengewoon basisonderwijs het laagste percentage heeft voor alle genoemde aspecten met betrekking tot digitaal onderwijs in vergelijking met de andere onderwijsniveaus. Dit impliceert dat er mogelijk ruimte is voor verbetering en investeringen in digitale middelen en ondersteuning binnen het buitengewoon basisonderwijs.

Uit Figuur 43 blijkt bovendien dat er enige mate van verschil is tussen de meningen van het beleid en de andere doelgroepen met betrekking tot bepaalde aspecten van digitaal onderwijs. Een opvallend verschil is te zien in de percentages voor de aanwezigheid van een veilig en positief digitaal klimaat. 84.41% van de beleidsleden ervaart dat dit op school aanwezig is tegenover 70.89% van de leraren. Ook de aanwezigheid van gebruiksvriendelijke digitale leermiddelen en adaptief leermateriaal wordt door leden van het beleidsteam veel positiever gescoord dan door leraren (respectievelijk 90.84% versus 72.22% en 52.41% versus 35.89%). Opvallend is dat minder dan de helft van de leraren (47.67%) aangeeft dat er didactische ondersteuning aanwezig is op hun school terwijl dit volgens twee derden van de beleidsleden wel het geval is (66.56%). Hoewel ook beleidsleden in grote getale aangeven dat er nog in te weinig tijd is voorzien om ICT te leren gebruiken, zien we ook hier een groot verschil met de antwoorden van de andere doelgroepen. Zo geeft iets meer dan de helft van de beleidsleden (53.05%) aan dat er voldoende tijd is tegenover 35.99% van de leraren, 43.44% van de ICT-coördinatoren en 44.60% van de leden van het zorgteam.



Figuur 43. Randvoorwaarden in scholen volgens onderwijsprofessionals (volgens onderwijsniveau) (N=4081)



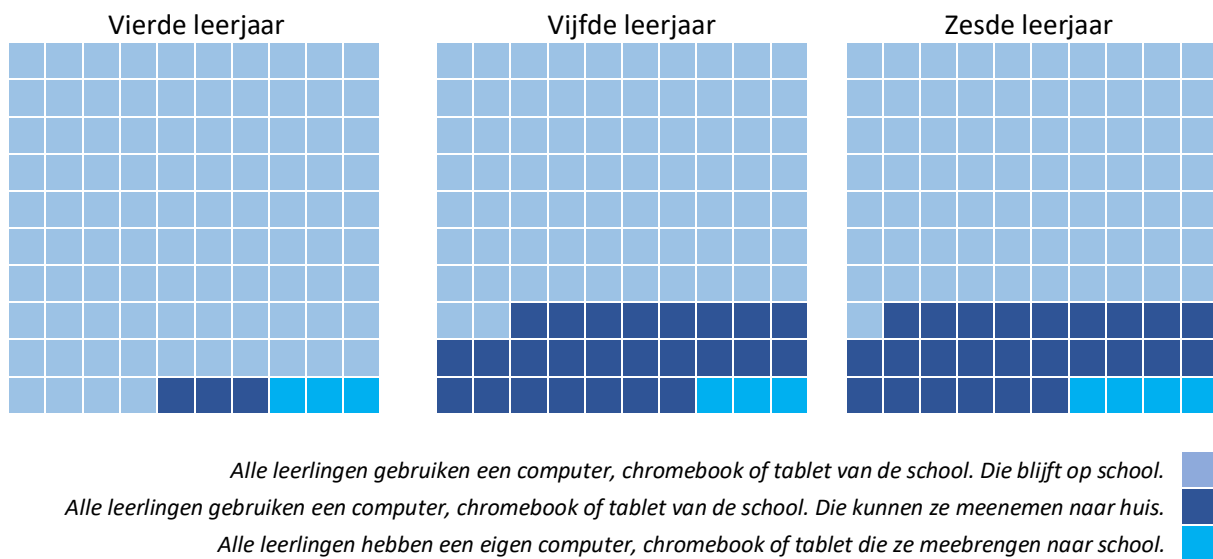
Figuur 43. Randvoorwaarden in scholen volgens onderwijsprofessionals (volgens doelgroep)
(N=4081)

Onderwijsniveaus

Leerlingen uit het gewoon basisonderwijs

Volgens 96.62% van de leerlingen uit het gewoon basisonderwijs zijn er voldoende digitale toestellen voor elke leerling in de klas aanwezig. De analyse volgens leerjaren wijst uit dat in het vierde leerjaar het aantal beschikbare toestellen per leerling lager is dan in de derde graad van het gewoon basisonderwijs (81.33% tegenover 95.92% in het vijfde en 95.02% in het zesde leerjaar) (chikwadraattoets, $p < .001$).

Wanneer we kijken naar de wijze waarop de beschikbare toestellen verdeeld zijn, dan levert dit volgend beeld op:

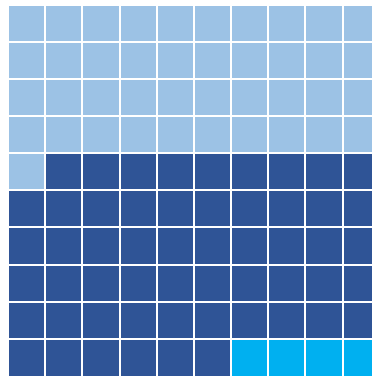


Figuur 44. Beschikbaarheid digitale toestellen volgens leerlingen gbao (N=3752)

We zien dat in het vierde leerjaar 93.44% van de leerlingen een digitaal toestel van de school gebruikt dat op school blijft. Bij leerlingen in het vijfde en zesde leerjaar is dat respectievelijk 72.11% en 71.31%. Driekwart van de leerlingen derde graad (vijfde leerjaar: 25%; zesde leerjaar: 24.81%) kan het toestel van de school meenemen naar huis. In het vierde leerjaar is dat slechts 3.44%. Een beperkt aantal leerlingen heeft een eigen toestel dat ze meebrengen naar school (minder dan vier procent).

Leerlingen uit het buitengewoon basisonderwijs

Meer dan negen op de tien leerlingen in het buitengewoon basisonderwijs (94.23%) geeft aan dat er voldoende computers, chromebooks en tablets voor alle leerlingen in de klas aanwezig zijn. Van alle leerlingen die aangeven dat er voldoende digitale toestellen in de klas aanwezig zijn, geeft 40.82% aan dat de leerlingen digitale toestellen van de school gebruiken die op school blijven. Meer dan de helft van de leerlingen (55.10%) gebruikt digitale toestellen op school die ze mogen meenemen naar huis. 4.08% van de bevroagde leerlingen maakt gebruik van een eigen toestel op de school.



Alle leerlingen gebruiken een computer, chromebook of tablet van de school. Die blijft op school.

Alle leerlingen gebruiken een computer, chromebook of tablet van de school. Die kunnen ze meenemen naar huis.

Alle leerlingen hebben een eigen computer, chromebook of tablet die ze meebrengen naar school.

Figuur 45. Beschikbaarheid digitale toestellen volgens leerlingen bubao (N=49)

Leerlingen uit het secundair onderwijs

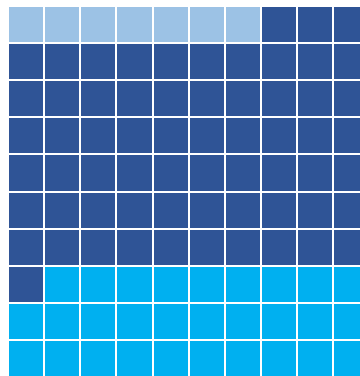
Een ruime meerderheid van de leerlingen in het gewoon secundair (93.72%) geeft aan dat er voldoende digitale toestellen voor alle leerlingen in de klas aanwezig zijn. Wel zijn er significante verschillen tussen de drie graden (chikwadraattoets, $p < .001$). Waar in de eerste graad 96.42% van de leerlingen over voldoende toestellen in de klas beschikt, is dat in de tweede graad nog 87.88% en in de derde graad 88.46%.

In het algemeen geven minder dan een op de tien leerlingen in het secundair onderwijs (7.36%) waar voldoende toestellen voor elke leerling zijn aan dat de digitale toestellen op school blijven. 64.05% van de leerlingen kan het toestel dat ze gebruiken van de school meenemen naar huis. 28.59% van de leerlingen heeft een eigen computer, chromebook of tablet die ze meebrengen naar de school.

Over de verschillende graden heen stellen we volgende verdeling vast (chikwadraattoets, $p < .001$). In de eerste graad geeft 11.89% van de leerlingen aan dat alle leerlingen een digitaal toestel gebruiken van de school dat daar blijft. Meer dan de helft van de leerlingen (56.06%) kan het toestel meenemen naar huis. 32.05% van de leerlingen heeft een eigen toestel dat ze meenemen naar school.

In de tweede graad nemen procentueel gezien ongeveer evenveel leerlingen een eigen toestel mee naar school (32.06%). 63.86% van de bevroagde leerlingen kan het digitaal toestel dat ze van de school gebruiken meenemen naar huis. Bij slechts 4.09% van de leerlingen blijft dit op school.

In de derde graad stellen we vast dat 7.72% van de leerlingen een digitaal toestel van de school gebruikt dat op school moet blijven. Daartegenover kan meer dan de helft van de leerlingen (59.21%) dit toestel meenemen naar huis. Een op drie leerlingen (33.07%) beschikt over een eigen digitaal toestel dat ze meebrengen naar school.



Alle leerlingen gebruiken een computer, chromebook of tablet van de school. Die blijft op school.
 Alle leerlingen gebruiken een computer, chromebook of tablet van de school. Die kunnen ze meenemen naar huis.
 Alle leerlingen hebben een eigen computer, chromebook of tablet die ze meebrengen naar school.

Figuur 46. Beschikbaarheid digitale toestellen volgens leerlingen gso (N=2626)

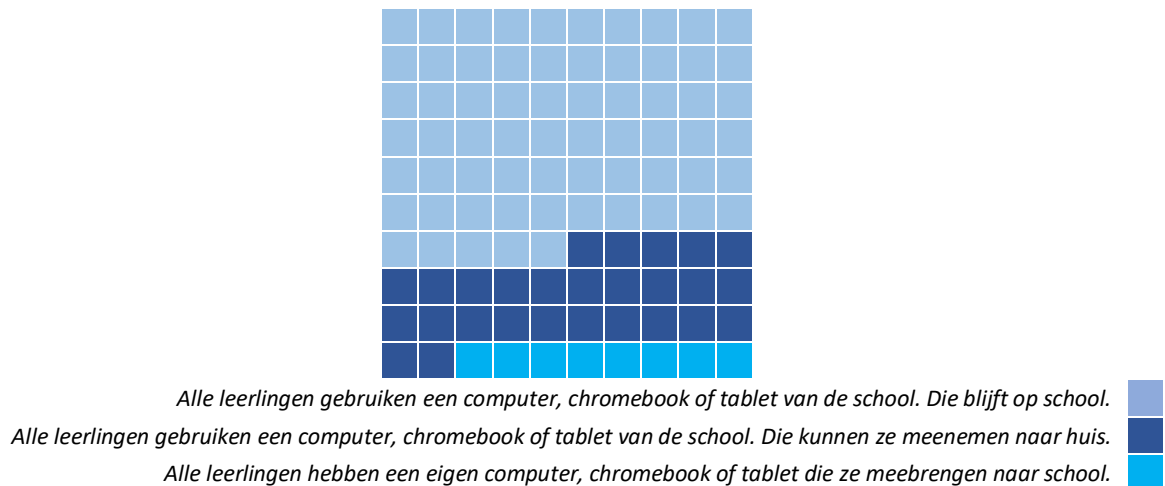
Tot slot stellen we vast dat er ook tussen de verschillende onderwijsvormen grote verschillen bestaan in eigenaarschap van digitale toestellen. De chikwadraattoets betreffende de eerste graad van het gewoon secundair onderwijs ($p < .05$) wijst uit dat driekwart van de leerlingen in de eerste graad B-stroom gebruik kunnen maken van een digitaal toestel van de school dat ze kunnen meenemen naar huis tegenover 55.44% van de leerlingen uit de A-stroom. Meer leerlingen uit de A-stroom beschikken over een eigen digitaal toestel dat ze meebrengen naar school (32.40% tegenover 21.43%).

Ook in de tweede graad merken we verschillen op (chikwadraattoets $p < .001$). Nog steeds maken meer leerlingen uit bso gebruik van digitale toestellen die op school moeten blijven (16.36% tegenover 2.43% en 6.82% uit respectievelijk aso en tso). Toch kan iets meer dan de helft van deze leerlingen het toestel ook meenemen naar huis (52.73%). In aso en tso is dat respectievelijk 64.82% en 65.15%. Wat het aantal leerlingen betreft met een eigen toestel is dit in alle onderwijsvormen minder dan één op drie (aso: 32.76%; bso: 30.91% en tso: 28.03%).

In de derde graad beschikt 16.13% van de leerlingen bso over een digitaal toestel op school dat ze niet mee naar huis mogen nemen. In het aso en tso is dat voor respectievelijk 6.69% en 6.90% van de leerlingen het geval. Meer dan de helft van alle leerlingen kan het toestel meenemen naar huis. In het bso is dat voor 64.52% van de leerlingen het geval. In het aso en tso zien we dat het aantal leerlingen dat een toestel kan meenemen naar huis kleiner is (aso: 59.51% en tso: 57.24%), maar zij geven aan vaker over een eigen toestel te beschikken (aso: 33.80% en tso: 35.86%). In het bso is dat voor 19.35% van de leerlingen het geval.

Leerlingen uit het buitengewoon secundair onderwijs

Ongeveer negen op de tien bevroagde leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs (89.60%) geven aan dat er voldoende computers, chromebooks en tablets voor alle leerlingen in de klas aanwezig zijn. Leerlingen die aangeven dat er voldoende toestellen in de klas beschikbaar zijn voor elke leerling, stelden we eveneens de vraag hoe die digitale toestellen dan ingezet worden. 65.18% van de leerlingen geeft aan dat ze digitale toestellen gebruiken van de school die ook op school blijven. 26.79% van de leerlingen kan het toestel dat ze van de school gebruiken, meenemen naar huis. Minder dan een op de tien leerlingen (8.04%) heeft een eigen digitaal toestel dat ze meebrengen naar school.

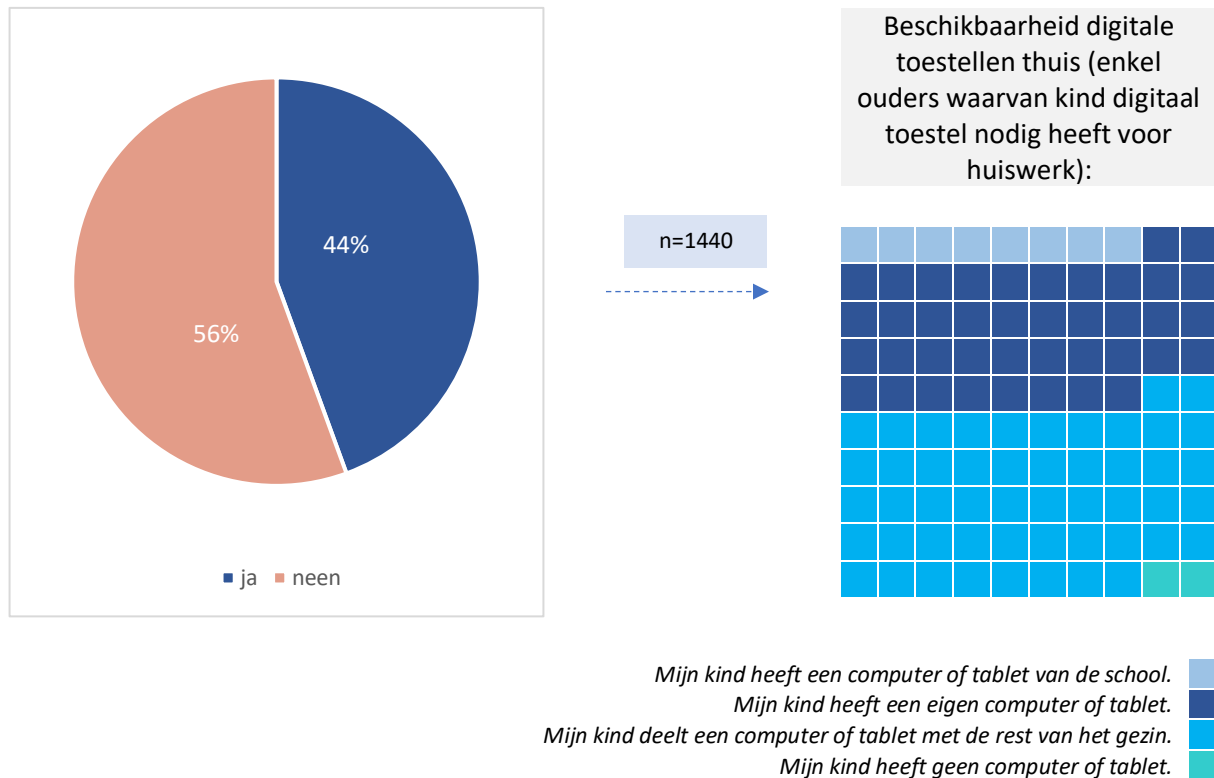


Figuur 47. Beschikbaarheid digitale toestellen volgens leerlingen buso (N=112)

8.4 Randvoorwaarden en infrastructuur nader bekeken: wat vinden ouders?

Onderwijsniveau

Gewoon basisonderwijs



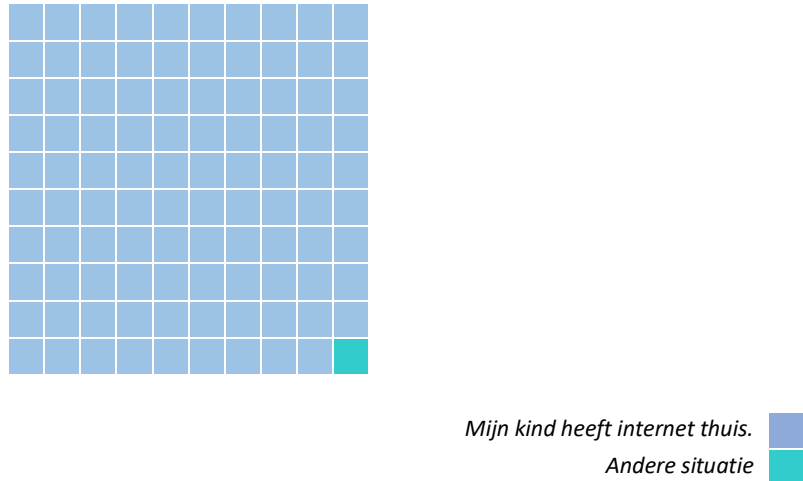
Figuur 48. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders gbao (N=3241)

44.43% van de bevroegde ouders met een kind in het gewoon basisonderwijs geeft aan dat hun kind een computer, chromebook of tablet nodig heeft om huiswerk te maken. 55.57% is het niet eens met deze vraag. De analyse volgens leerjaren wijst uit dat ouders deze vraag positiever beantwoorden naarmate hun kind vordert in de lagere school. Respectievelijk 69.64%, 59.54% en 40.37% van de ouders met een kind in de derde, tweede en eerste graad van het lager onderwijs is het eens met deze stelling. Bij ouders met een kind in de kleuterafdeling is dat 5.10%.

Van alle ouders die aangeven dat hun kind een digitaal toestel nodig heeft om huiswerk te maken (n=1440), deelt het kind in 49.58% van de gevallen een digitaal toestel met de rest van het gezin. Volgens 40.14% van de ouders heeft het kind een eigen toestel (laptop of tablet). 8.47% van de ouders geeft aan dat het kind een digitaal toestel van de school heeft. Volgens 1.81% van alle ouders heeft hun kind geen computer of tablet.

Uit de ouderbevroeging blijkt dat naarmate hun kinderen vorderen in de lagere school, ze minder gebruikmaken van een gedeeld digitaal toestel binnen het gezin, maar wel beroep kunnen doen op een toestel van de school. Zo zien we dat in de eerste en tweede graad respectievelijk 60.07% en 53.42% van de bevroegde ouders aangeven dat hun kind een toestel deelt met het gezin, terwijl dit in de derde graad 42.35% is. Volgens respectievelijk 2.47% en 2.99% van de bevroegde ouders met een kind in de eerste en tweede graad heeft hun kind een eigen toestel, terwijl dit in de derde graad bij 15.46% van de ouders het geval is.

We stelden aan diezelfde groep ouders (n=1440) ook de vraag of het kind internet heeft om huiswerk te maken. Het lijkt erop dat in het algemeen het grootste deel van de leerlingen thuis toegang heeft tot internet volgens de bevroagde ouders (98.82%). Minder dan 1% van de ouders geeft aan dat hun kind thuis geen internet heeft (0.07%) of dat het kind geen internet nodig heeft om huiswerk te maken (0.76%). Volgens 0.35% van de ouders kan hun kind op school terecht voor huiswerk waarvoor internet nodig is.

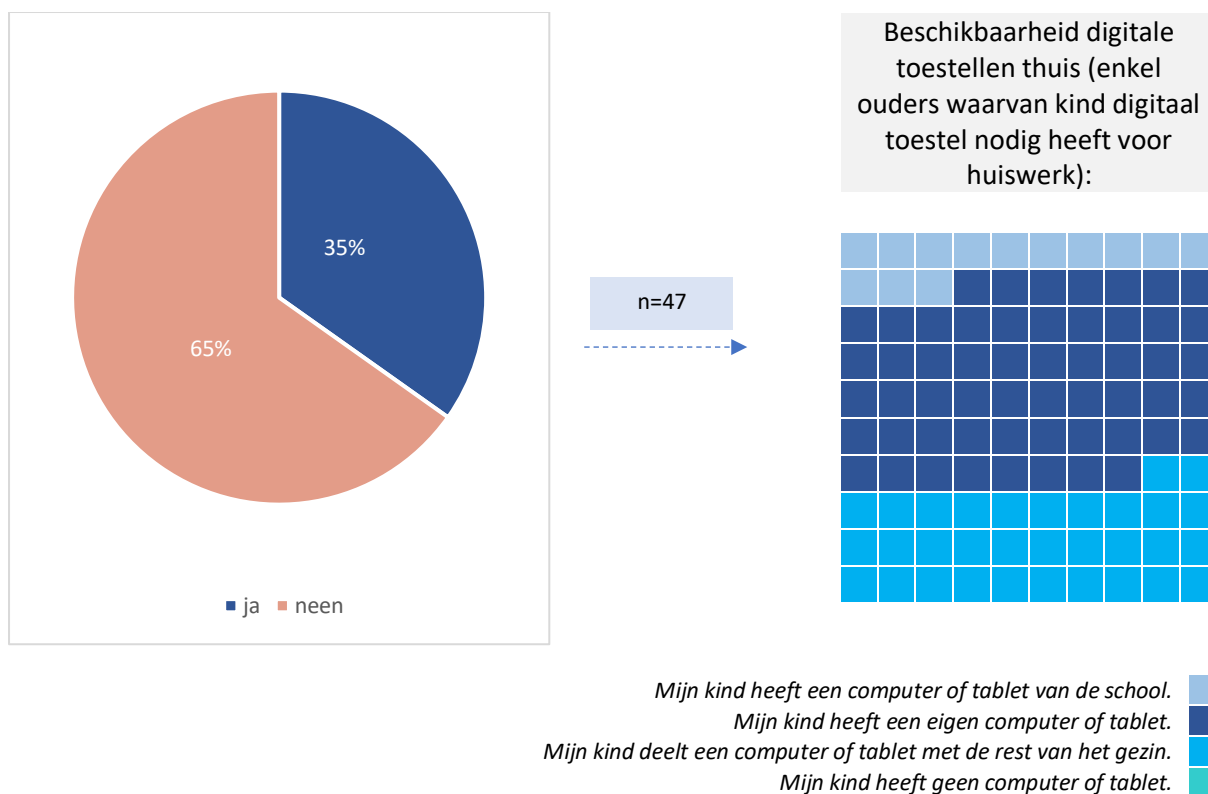


Figuur 49. Internettoegang thuis volgens ouders gbao (N=1440)

Kijken we naar de antwoorden over de verschillende leerjaren heen, dan stellen we vast dat vooral in de groep van ouders met een kleuter deze stelling ontkracht wordt (7.14%). Verder valt het op dat het aantal ouders dat aangeeft internet thuis te hebben oploopt naarmate hun kind vordert in de lagere school, respectievelijk 98.59% en 98.93% van de ouders met een kind in de eerste en tweede graad duiden dit antwoord aan tegenover 99.38% van de ouders met een kind in de derde graad.

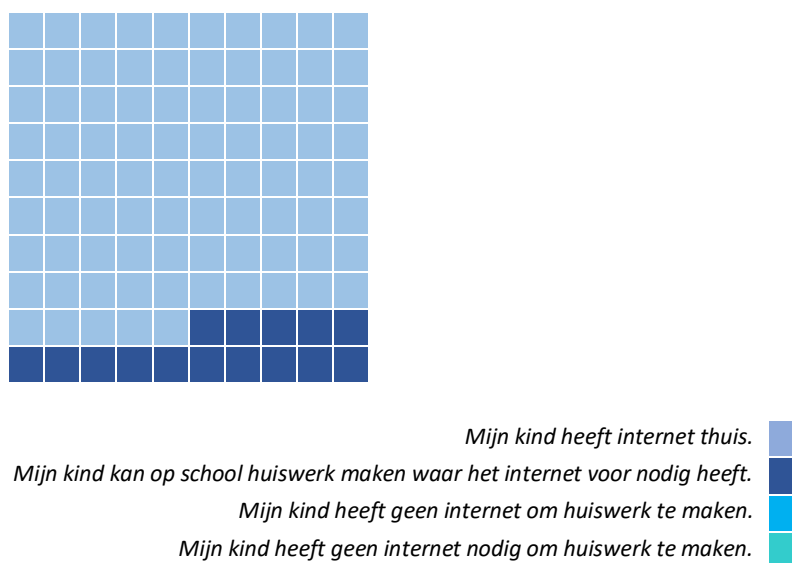
Buitengewoon basisonderwijs

Drie op tien ouders met een kind in het buitengewoon basisonderwijs (31.71%) is het eens tot helemaal eens met de stelling dat hun kind een computer, chromebook of tablet nodig heeft om huiswerk te maken. 60.98% van de ouders is het hier (helemaal) niet mee eens. Ouders waarvan het kind een digitaal toestel nodig heeft om huiswerk te maken, stelden we eveneens de vraag of hun kind een computer of tablet ter beschikking heeft. Volgens een op de drie ouders deelt hun kind een digitaal toestel met de rest van het gezin (38.46%), volgens nog eens een op de drie ouders heeft het kind een eigen toestel. Bij 7.69% van de ouders heeft het kind een digitaal toestel van de school ter beschikking, terwijl 15.38% van de ouders aangeeft dat het kind niet over een computer of tablet beschikt.

Buitengewoon basisonderwijs

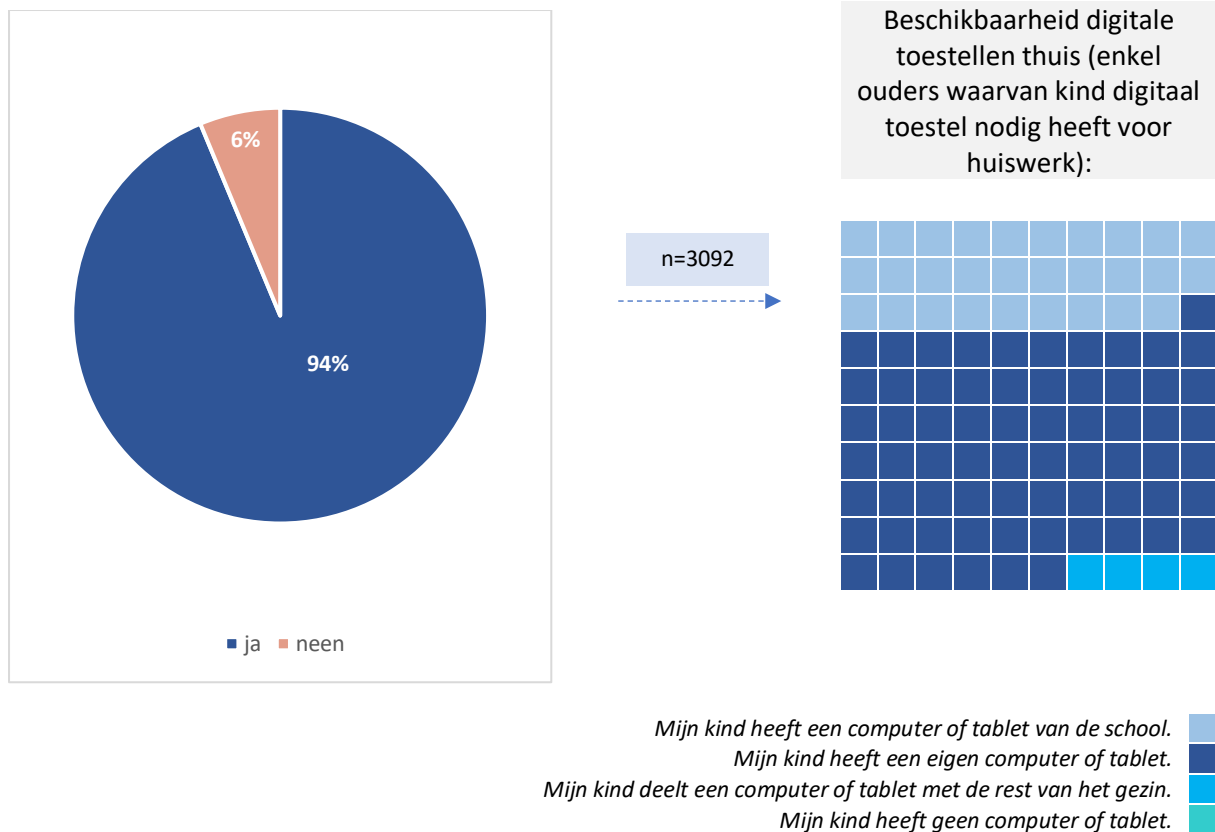
Figuur 50. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders bubao (N=135)

Meer dan vier op vijf ouders met een kind in het buitengewoon basisonderwijs geeft aan dat hun kind thuis internet heeft (85.37%). Volgens 14.63% van de ouders heeft hun kind geen internet nodig om huiswerk te maken. Er is geen enkele ouder die aangeeft dat er thuis geen internet aanwezig is.



Figuur 51. Internettoegang thuis volgens ouders bubao (N=47)

Secundair onderwijs

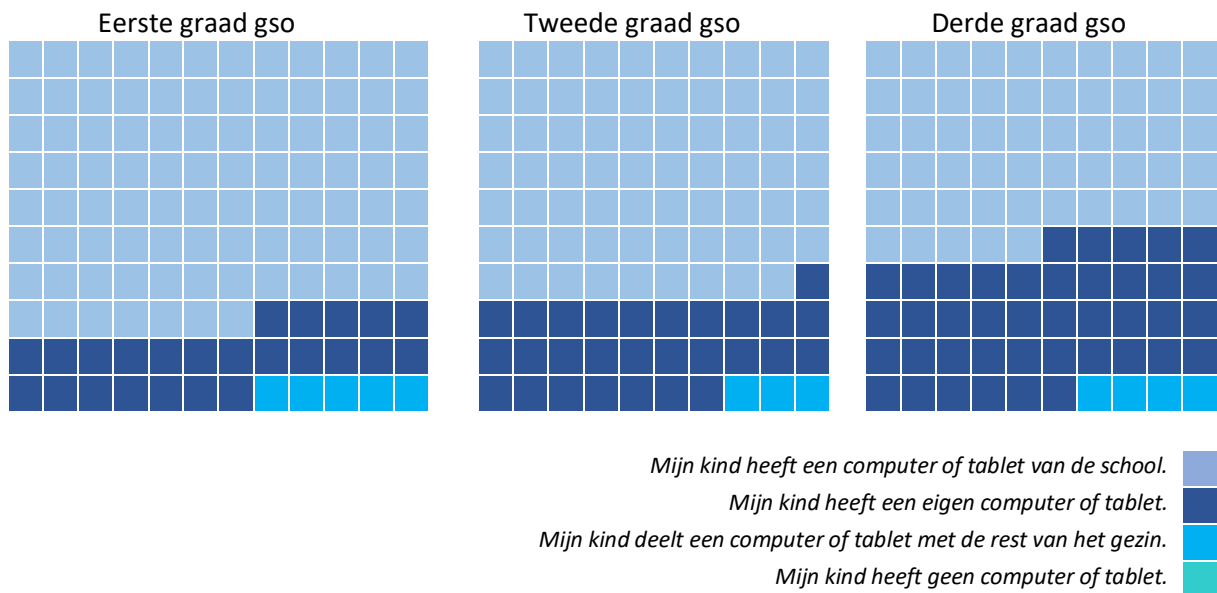


Figuur 52. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders (N=3286)

In het secundair onderwijs geeft 93.73% van de ouders aan dat hun kind een digitaal toestel nodig heeft om huiswerk te maken. Minder dan een op de tien ouders vindt dit niet (6.27%). Ouders met een kind in de tweede of derde graad secundair onderwijs zijn het vaker eens met de stelling (eerste graad: 92.47% versus tweede graad: 94.96% en derde graad: 94.63%). Meer dan negen op de tien ouders met een kind in een studierichting in de A-stroom (eerste graad) of in het aso of tso (tweede of derde graad) beantwoorden de stelling positief (respectievelijk 93.21%, 95.68% en 96.89%). Bij ouders met een kind in B-stroom of het bso is dat respectievelijk 80.28% en 85.39%.

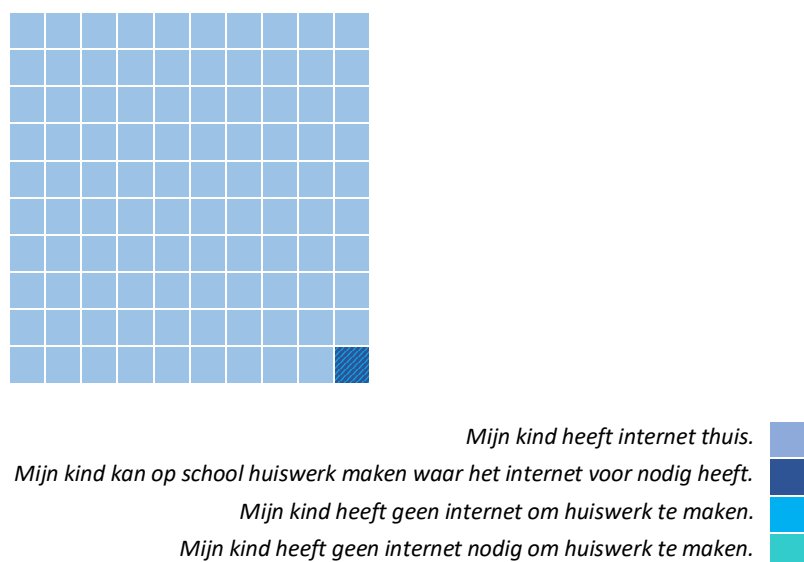
Waar in de eerste graad nog driekwart van alle ouders aangeeft dat hun kind een digitaal toestel van de school heeft (75.58%), neemt dit gemiddelde af bij ouders met een kind in de tweede en derde graad (respectievelijk 68.97% en 54.63%). Meer ouders met een kind in de derde graad (40.86%) dan ouders met een kind in de eerste (19.18%) of tweede (28.38%) graad geven ook aan dat hun kind over een eigen digitaal toestel beschikt. Over de verschillende graden heen geeft telkens minder dan 5% van de ouders aan dat hun kind een toestel deelt met de rest van het gezin, terwijl telkens minder dan 1% van de ouders aangeeft dat hun kind geen toestel ter beschikking heeft.

Wat die laatste categorie van ouders betreft, stellen we vast dat dit vooral bij ouders met een kind in de B-stroom of het bso is (respectievelijk 1.75% en 1.32%), terwijl dit voor ouders met een kind in een andere studierichting minder dan 0.40% is (tso – tweede of derde graad). Van alle groepen ouders die aangeeft dat hun kind gebruik kan maken van een digitaal toestel van de school is de groep ouders met een kind in de tweede of derde graad beroepssecundair onderwijs het minst vertegenwoordigd (60.53% tegenover 69.68% en 70.28% in aso en tso).



Figuur 53. Beschikbaarheid digitale toestellen thuis volgens ouders gso en volgens graden (N=3092)

Volgens bijna alle ouders met een kind in het secundair onderwijs (99.43%) heeft hun kind thuis internet om huiswerk te maken. 0.14% van de ouders geeft aan dat hun kind geen internet nodig heeft om huiswerk te maken, terwijl 0.35% van de ouders aangeeft dat hun kind op school huiswerk kan maken indien er internet voor nodig is. 0.07% van alle ouders verklaart dat hun kind geen internet heeft om huiswerk te maken.



Figuur 54. Internettoegang thuis volgens ouders gso en volgens graden (N=3286)

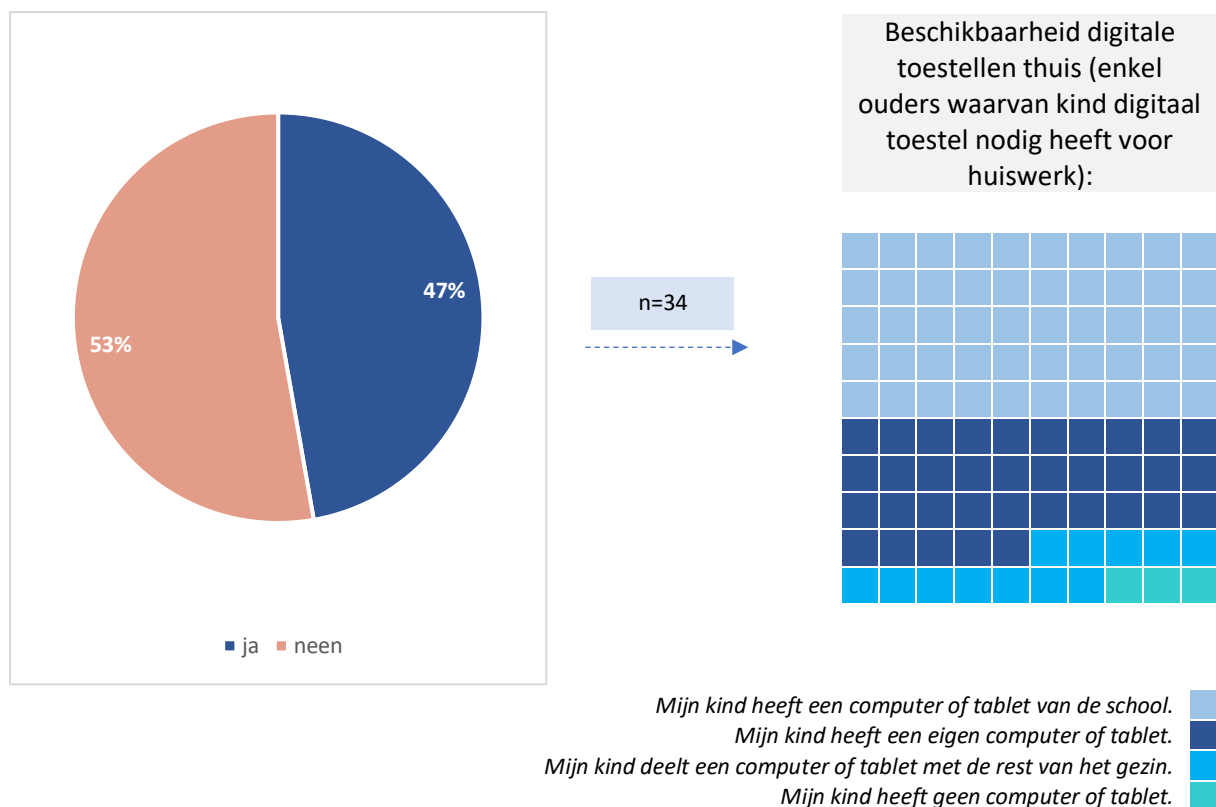
De verdeling over de graden heen wijst uit dat er verschillen bestaan tussen de verschillende oudergroepen (chikwadraattoets, $p < .001$). Bijna alle kinderen van de bevroagde ouders hebben in alle drie de graden toegang tot internet thuis. De percentages variëren, maar ze zijn allemaal hoog, namelijk 99.63% in de eerste graad, 99.82% in de tweede graad en 99.65% in de derde graad. Het percentage ouders dat aangeeft geen internet thuis te hebben is erg laag voor alle drie de graden,

namelijk 0,09% (eerste en tweede graad) tot 0,12% (derde graad). Ook in het secundair onderwijs stellen we vast dat leerlingen steeds minder gebruikmaken van internet op school voor huiswerk.

Nochtans zien we dat telkens meer dan 99% van de ouders aangeeft dat hun kind thuis over internet beschikt. In de eerste graad geeft 0.19% van de ouders aan dat hun kind geen internet nodig heeft om huiswerk te maken, bij evenveel ouders kunnen hun kinderen naar eigen zeggen op school internet gebruiken om huiswerk te maken. In de tweede graad geeft 0.21% van de ouders aan dat hun kind geen internet heeft, 0.21% geeft eveneens aan dat hun kind op school internet kan gebruiken. Tot slot stellen we vast dat volgens 0.26% van de ouders met een kind in de derde graad er geen internet nodig is om huiswerk te maken, terwijl evenveel ouders aangeven dat het kind hiervoor op school terecht kan.

De verdeling per onderwijsvorm wijst uit dat een zeer ruime meerderheid van ouders over internet beschikt thuis, ongeacht de onderwijsvorm. Het aantal leerlingen dat gebruikmaakt van internet op school is hoger voor ouders met een kind in de B-stroom (1.75%) en in een bso-studierichting (1.32%) dan tegenover de andere ouderdoelgroepen (lager of gelijk aan 0.20%).

Buitengewoon secundair onderwijs

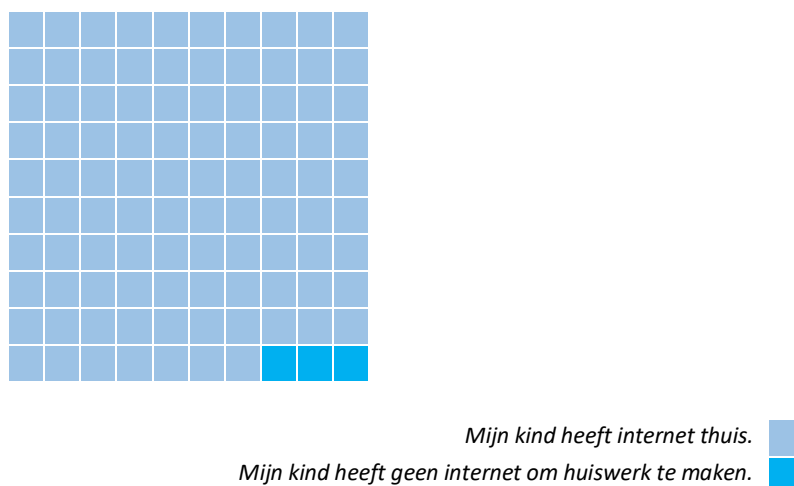


Figuur 55. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders (N=72)

Iets minder dan de helft van de ouders met een kind in het buitengewoon secundair (47.22%) geeft aan dat hun kind een digitaal toestel nodig heeft om huiswerk te maken. 52.78% is het hier niet mee eens.

Volgens de helft van de bevroagde ouders beschikt hun kind over een computer of tablet van de school (50.00%). Bijna een derde van de ouders geeft aan dat hun kind een eigen digitaal toestel heeft (35.29%), terwijl 11.76% een toestel deelt met de andere leden van het gezin.

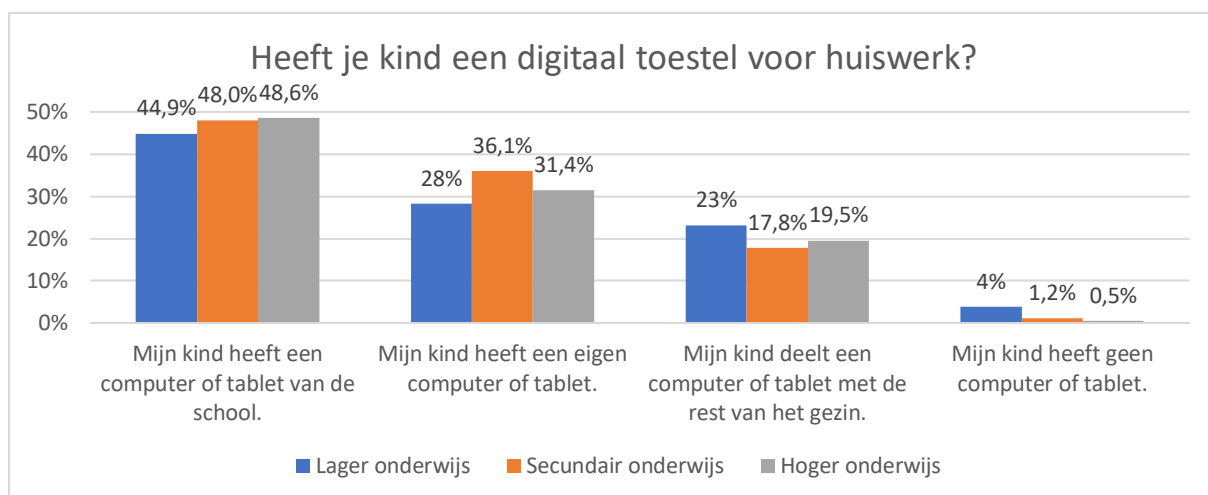
Van de ouders waarvan hun kind een digitaal toestel nodig heeft om huiswerk te maken, geeft 98.82% aan dat hun kind thuis internet heeft om huiswerk te maken. 2.94% van de ouders duidt aan dat hun kind niet over internet beschikt. Geen enkele ouder kiest voor de antwoordcategorieën 'mijn kind heeft geen internet nodig om huiswerk te maken' of 'mijn kind kan op school huiswerk maken waar het internet voor nodig heeft'.



Figuur 56. Internettoegang thuis volgens ouders buso (N=72)

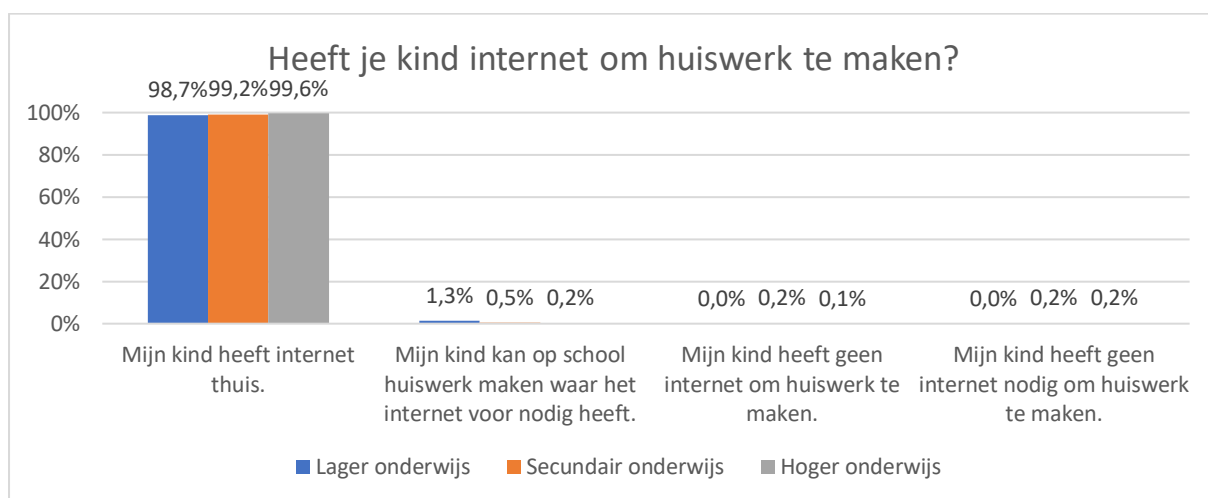
Opleidingsniveau van de ouders

We stellen merkbare verschillen vast in de verdeling van toegang tot digitale middelen naargelang het opleidingsniveau van de ouders (chikwadraattoets, $p < .001$). Zo is het percentage van ouders wiens kind een digitaal toestel deelt hoger in de doelgroep 'diploma lager onderwijs' in vergelijking met de andere twee doelgroepen (23.08% versus 14.79% bij 'diploma secundair onderwijs' en 19.54% bij 'diploma hoger onderwijs'). Ook maakt deze eerste groep minder gebruik van een toestel van de school (44.87%) of beschikken hun kinderen minder vaak over een eigen toestel (28.21%) dan de andere twee groepen (respectievelijk voor ouders met een diploma secundair onderwijs 47.97% en 36.07%, diploma hoger onderwijs: 48.59% en 31.39%). Hoewel de aantallen klein zijn, is het ook opvallend dat 3.85% van deze ouders aangeeft niet over een digitaal toestel te beschikken tegenover 1.17% van de ouders met een diploma secundair onderwijs en 0.48% van de ouders met een diploma hoger onderwijs.



Figuur 57. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders (volgens opleidingsniveau) (N=6747)

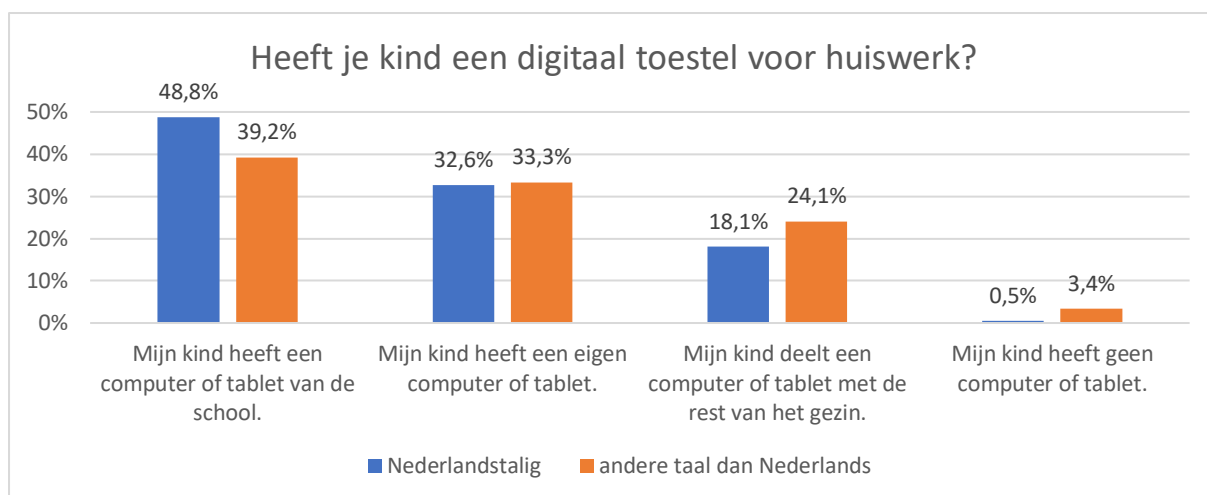
Op de vraag of er thuis internet is stellen we vast dat telkens meer dan negen op de tien ouders aangeeft dat er thuis internet aanwezig is, maar dat dit percentage bij ouders met een diploma lager onderwijs het laagst is (98.72%) tegenover de andere ouderdoelgroepen (secundair onderwijs 99.19%, en hoger onderwijs 99.55%). 0.45% van de ouders met een diploma secundair onderwijs en 0.15% van de ouders met een diploma hoger onderwijs geven aan dat het kind thuis niet over internet beschikt. Bij ouders met een diploma lager onderwijs is dat 1.28%.



Figuur 58. Internettoegang thuis volgens ouders (volgens opleidingsniveau) (N=6747)

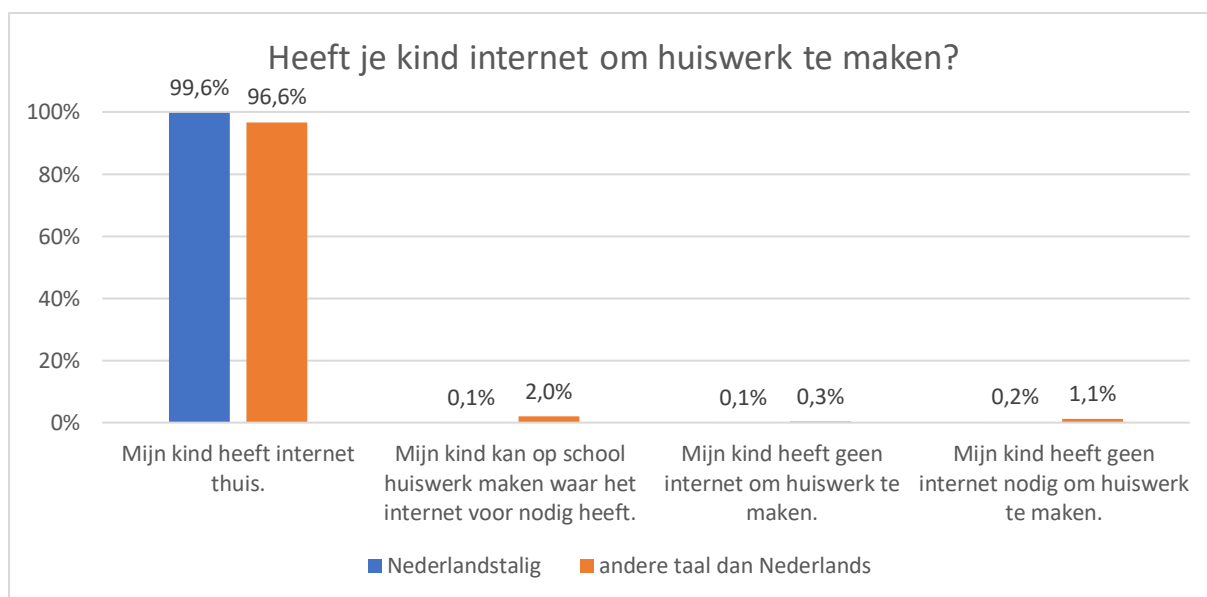
Taal van de ouders

Ouders met een Nederlandstalige achtergrond en niet-Nederlandstalige achtergrond antwoorden eveneens verschillend op beide stellingen (chikwadraattoets, $p < .001$). In het algemeen stellen we vast dat meer ouders met een niet-Nederlandstalige achtergrond aangeven dat hun kind een digitaal toestel deelt met de andere gezinsleden dan Nederlandstalige ouders (24.09% tegenover 18.05%) of niet over een digitaal toestel beschikt (3.36% tegenover 0.54%). Meer Nederlandstalige ouders dan niet-Nederlandstalige ouders geven aan dat hun kind een computer of tablet van de school gebruikt (48.80% tegenover 39.22%).



Figuur 59. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders (volgens taalachtergrond) (N=6747)

Het overgrote deel van de Nederlandstalige ouders (99.65%) geeft aan dat hun kind thuis toegang heeft tot internet, terwijl dit in de groep van de niet-Nederlandstalige ouders een iets lager percentage betreft (96.64%). Vergeleken met Nederlandstalige ouders (0.09%) zegt een iets groter percentage niet-Nederlandstalige ouders (1.96%) dat hun kind op school huiswerk kan maken waarvoor internet nodig is.

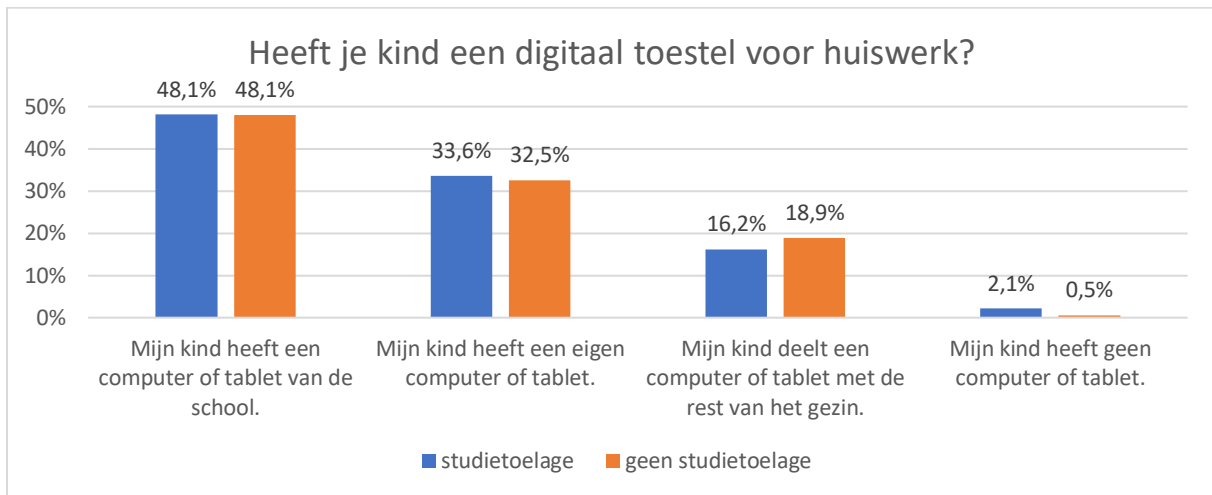


Figuur 60. Internettoegang thuis volgens ouders (volgens taalachtergrond) (N=6747)

Schooltoelage

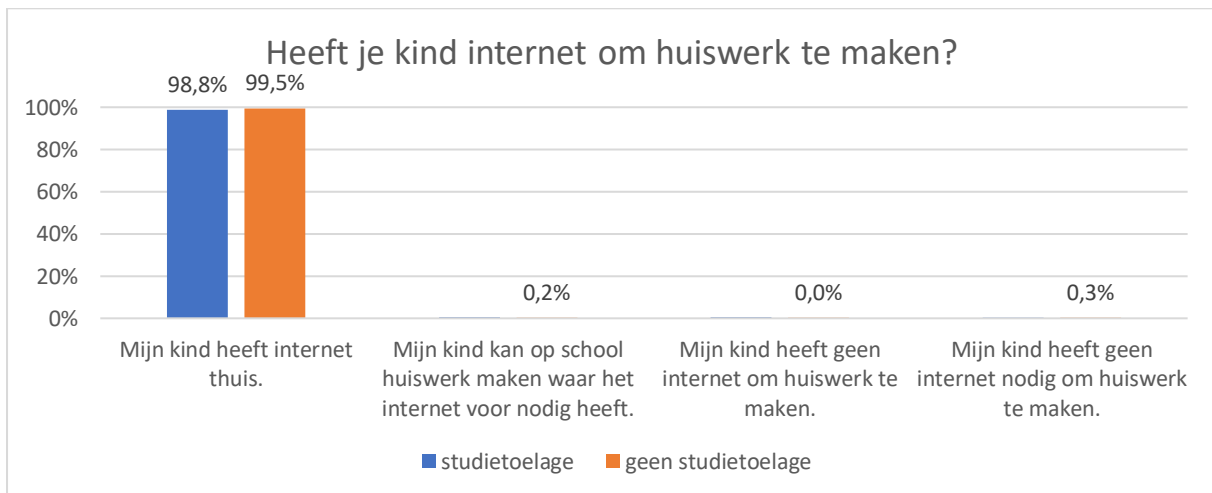
Het percentage ouders dat aangeeft dat hun kind een digitaal toestel van de school kan gebruiken, is vergelijkbaar in beide groepen, met een iets hoger percentage in de groep zonder studietoelage (48.09% versus 48.05% in de groep van ouders met een studietoelage). Wel stellen we vast dat het percentage ouders dat aangeeft dat hun kind een computer of tablet deelt met andere gezinsleden hoger is in de groep zonder studietoelage (16.18% versus 18.90%). In de groep met studietoelage

geven ouders dan weer vaker aan dat hun kind geen digitaal toestel heeft (2.14% versus 0.53%) (chikwadraattoets, $p < .001$).



Figuur 61. Beschikbaarheid van digitale toestellen thuis volgens ouders (volgens studietoelage) (N=6747)

Het overgrote deel van zowel de groep met studietoelage (98,78%) als de groep zonder studietoelage (99,52%) geeft aan dat hun kind thuis toegang heeft tot internet. Een zeer klein percentage van zowel de groep met studietoelage (0,46%) als de groep zonder studietoelage (0,20%) zegt dat hun kind op school huiswerk kan maken waarvoor internet nodig is. Het percentage ouders dat aangeeft dat hun kind geen internet heeft om huiswerk te maken, is laag in beide groepen, met een iets hoger percentage in de groep met studietoelage (chikwadraattoets, $p < .001$).



Figuur 62. Internettoegang thuis volgens ouders (volgens studietoelage) (N=6747)



CONCLUSIE

9. Conclusie

Dit onderzoek geeft beleidsmakers, scholen en andere geïnteresseerden een breed zicht op de wijze waarop Vlaamse basisscholen en secundaire scholen het digitaal onderwijs in hun school organiseren. Aan de hand van een online bevraging bij onderwijsprofessionals, leerlingen en hun ouders, gesprekken en klasobservaties in verschillende scholen gingen we onder meer na hoe scholen hun ICT-beleid organiseren, op welke manier onderwijsprofessionals de digitale onderwijsleerpraktijk vormgeven, welke digitale competenties aanwezig zijn in het onderwijs en in welke mate de randvoorwaarden voor kwaliteitsvol digitaal onderwijs vervuld zijn.

Van inhalen naar een duurzame verankering

Betreffende de mate waarin de Vlaamse scholen van het leerplichtonderwijs een kwaliteitsvol ICT-beleid voeren (onderzoeksvraag 1) wezen we in de nulmeting op de aanwezigheid van verschillende snelheden in en tussen scholen. Die verschillen bestaan nog steeds, hoewel de resultaten van het onderzoek aantonen dat heel wat scholen een inhaalbeweging maakten naar aanleiding van Digisprong. Scholen staan nu voor de uitdaging om digitaliseringsinitiatieven duurzaam en doordacht te verankeren. Het is daarom voor scholen cruciaal om in hun beleid op ICT verder te kijken dan het aankoopbeleid en ook werk te maken van pedagogisch-didactische afspraken over het gebruik van ICT in de onderwijsleerpraktijk. Ondanks dat sommige scholen een zekere moeheid ervaren bij het blijvend digitaal innoveren, zoals uit de gesprekken blijkt, is het van groot belang dat ze blijven streven naar vooruitgang gezien het snel evoluerende technologielandchap. Dit is noodzakelijk om relevant te blijven en leerlingen adequaat voor te bereiden op de dynamische arbeidsmarkt. De komst van artificiële intelligentie of AI is een voorbeeld hiervan. Als school doe je er goed aan om te weten wat de technologie kan en niet kan. Zo kun je de sterktes van nieuwe technologieën gebruiken om je onderwijs beter te maken (Kenniscentrum, 2023).

Werk doelgericht en vanuit de didactische meerwaarde van digitale leermiddelen

Scholen kunnen de onderwijsleerpraktijk nog verder versterken door middel van digitaal onderwijs (onderzoeksvraag 2). Dat ICT een middel is om de doelen te bereiken en geen doel op zich, spreekt in de meeste scholen voor zich. Toch is het ook belangrijk om als school na te denken over de verantwoordelijkheid die ze heeft om leerlingen voor te bereiden op een wereld waarin digitale geletterdheid essentieel is voor volwaardige deelname aan de maatschappij (Buelens et al., 2022).

Uit de bevindingen blijkt dat digitalisering potentieel heeft om leerlingen te ondersteunen bij het behalen van leerdoelen en om leraren te assisteren in het leerproces. Echter, tijdens klasobservaties is de didactische meerwaarde van digitale leermiddelen vaak onduidelijk en is er niet altijd een duidelijk verband met de leerplannen of onderwijsdoelen. Leraren laten nog heel wat kansen liggen om doordacht te digitaliseren. Dit benadrukt de noodzaak voor scholen en leraren om zorgvuldig na te denken over het doelgerichte gebruik van digitale leermiddelen en apparaten om het leerproces effectief te ondersteunen (Vlor, 2019).

Digitale leermiddelen bieden ook aanzienlijke voordelen in het licht van differentiatie, waarbij het aanpassen van onderwijs aan individuele leerbehoeften en capaciteiten van leerlingen een uitdaging vormt voor leraren (Faber & Visscher, 2016). Uit zowel de leerlingen- als lerarenbevraging merken we dat nog niet alle leraren hier effectief gebruik van maken om tegemoet te komen aan de specifieke behoeften van leerlingen. Onderzoek toont aan dat leraren ervaren dat deze middelen directe inzichten verschaffen in de voortgang en prestaties van leerlingen, waardoor gerichte hulp sneller mogelijk is. Het gebruik van digitale leermiddelen vereist echter een andere aanpak dan traditioneel

lesgeven, en intensieve professionalisering van leraren op dit gebied is cruciaal bij de implementatie (Baker, 2016; Faber & Visscher, 2016).

Voor aanbieders van digitale leermiddelen en toestellen zijn er vooral in het buitengewoon onderwijs nog kansen om de klaspraktijk van onderwijsprofessionals te versterken. Financiële beperkingen om gespecialiseerde leermiddelen te ontwerpen kunnen een obstakel vormen. Aanbieders kunnen in de ontwerpfase reeds rekening houden met 'e-inclusie' en differentiatie- en aanpassingsmogelijkheden door onder andere gebruikers, waaronder leraren, ouders en leerlingen met speciale behoeften te betrekken bij de ontwikkeling van digitale leermiddelen. Deze betrokkenheid kan dan leiden tot een betere afstemming op de werkelijke behoeften en uitdagingen in het buitengewoon onderwijs. Daarnaast is het nog niet voor alle aanbieders een evidentie om functies voor toegankelijkheid, zoals spraakondersteuning, vergrotingsopties en aanpasbare kleuren en lettertypes te integreren in hun ontwerpen. Nochtans kunnen net deze functies het leren vergemakkelijken voor leerlingen met visuele, auditieve of motorische beperkingen.

Blijvend inzetten op leertijd en didactische ondersteuning

Net zoals we dat ook in het rapport van de nulmeting benadrukten, blijven de aanbevelingen voor de derde onderzoeksvraag, namelijk de mate waarin de randvoorwaarden voor kwaliteitsvol digitaal onderwijs vervuld zijn in de Vlaamse scholen, overeind.

Of digitale leermiddelen en toestellen tot leeropbrengsten leiden, hangt sterk af van de manier waarop ze worden ingezet. Onderzoek toont aan dat veel leraren niet weten hoe ze digitale leermiddelen en toestellen op een efficiënte en doeltreffende manier kunnen integreren in hun lesontwerp (Buelens et al., 2022; Tondeur et al., 2018). Dit onderzoek sluit hierbij aan. Het blijft daarom essentieel om in didactische ondersteuning te voorzien en om regelmatig professionaliseringsmogelijkheden voor leraren aan te bieden zodat hun digitale vaardigheden versterkt worden en ze vertrouwd raken met nieuwe onderwijstechnologieën (Ghavifekr et al., 2016). De pedagogische ICT-coördinator (of mediacoach) kan leraren gericht ondersteunen op het gebied van didactiek bij het integreren van digitale middelen in de les. Een vereiste daarbij is dat deze daarvoor zelf wel voldoende geschoold is. Coaching- en mentorprogramma's kunnen de 'early adapters' stimuleren om ook hun collega's mee te begeleiden bij het gebruik van digitale leermiddelen. Dit creëert een ondersteunend netwerk binnen de school. Als schoolleider kan flexibiliteit in het lesrooster bijdragen om leraren voldoende tijd te geven voor de integratie van digitale middelen in hun lessen. Een systeem van evaluatie en feedback waarbij leraren aangesproken worden op hun gebruik van digitale middelen kan de didactische aanpak verbeteren.

10. Referenties

Albion, P. R., & Tondeur, J. (2018). Section introduction: Professional learning and development of teachers. *Second handbook of information technology in primary and secondary education*, 377-379.

Barometer Digitale Inclusie. (2020). Koning Boudewijnstichting. Geraadpleegd op 19 oktober 2022, van <https://kbs-frb.be/nl/barometer-digitale-inclusie-2022>

Belet, Margot. "The importance of relevance to student lives: The impact of content and media in introduction to sociology." *Teaching Sociology* 46, no. 3 (2018): 208-224.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>

Cussó-Calabuig, R., Farran, X.C. & Bosch-Capblanch, X. Effects of intensive use of computers in secondary school on gender differences in attitudes towards ICT: A systematic review. *Educ Inf Technol* **23**, 2111–2139 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9706-6>

del Carmen Ramírez-Rueda, M., Cózar-Gutiérrez, R., Colmenero, M. J. R., & González-Calero, J. A. (2021). Towards a coordinated vision of ICT in education: A comparative analysis of Preschool and Primary Education teachers' and parents' perceptions. *Teaching and Teacher Education*, 100, 103300.

Digitale transformatie in het Vlaamse onderwijssysteem: hervorming van ICT-teams op school. (z.d.). www.vlaanderen.be. Geraadpleegd op 29 oktober 2023, van <https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong/themas/ict-coördinatie/digitale-transformatie-in-het-vlaamse-onderwijssysteem-hervorming-van-ict-teams-op-school>

Europese Commissie. (2020). Digital Education Action Plan: Resetting education and training for the digital age. Geraadpleegd op 15 november 2023 via <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L., & Anthony, A. (2016). Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges from Teachers' Perceptions. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 4(2), 38-57. Geraadpleegd via <https://eric.ed.gov/?id=EJ1096028>

Haelermans, C. & Ghysels, J. (2018). Het effect van digitaal oefenen en ouderbetrokkenheid op taal- en rekenprestaties van leerlingen in het voortgezet onderwijs. TIER Research Report. Maastricht University, september 2015.

Huber, B., Yeates, M., Meyer, D., Fleckhammer, L., & Kaufman, J. (2018). The effects of screen media content on young children's executive functioning. *Journal of experimental child psychology*, 170, 72-85.

Kreijns, K., Xu, K., & Weidlich, J. (2021). Social presence: Conceptualization and measurement. *Educational Psychology Review*, 1-32.

Maderick, J. A., Zhang, S., Hartley, K., & Marchand, G. (2016). Preservice teachers and self-assessing digital competence. *Journal of Educational Computing Research*, 54(3), 326-351.

Marler, W. (2018). Mobile phones and inequality: Findings, trends, and future directions. *New Media & Society*, 20(9), 3498-3520.

Otterborn, A., Schönborn, K., & Hultén, M. (2019). Surveying preschool teachers' use of digital tablets: general and technology education related findings. *International journal of technology and design education*, 29(4), 717-737.

Salikhova, Nailya R., Martin F. Lynch, and Albina B. Salikhova. "Psychological Aspects of Digital Learning: A Self-Determination Theory Perspective." *Contemporary Educational Technology* 12, no. 2 (2020).

ter Beek, M., Hopster-den Otter, D., & Schildkamp, K. (2022). Bewustwording creëren rond onderwijsinnovatie met ICT op integraal niveau. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 40(2), 79-102.

Tsetsi, E., & Rains, S. A. (2017). Smartphone Internet access and use: Extending the digital divide and usage gap. *Mobile Media & Communication*, 5(3), 239-255.

Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S., & Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers & Education*, 122, 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.002>

Vlaamse onderwijsraad (Vlor) (2022). Advies over de relatie tussen onderwijs, de overheid en de Ed-Tech-markt. Beschikbaar op www.vlor.be

Voogt, J., Fisser, P., Pareja Roblin, N., Tondeur, J., & van Braak, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge—a review of the literature. *Journal of computer assisted learning*, 29(2), 109-121.

Zijlstra, T., Hoogendoorn-Lanser, S., & Wijgergangs, K. (2017, October). The impact of survey completion with a mobile device in a longitudinal transport study. In *European Transport Conference* (pp. 4-6).