

RAPPORTAGE VAN HET *STUDENTS' VOICES* ONDERZOEK IN NEDERLAND

Onderzoek naar de verwachtingen en de ervaringen van studenten, leerlingen en jonge, startende leraren met betrekking tot het leren met ICT in het Nederlandse onderwijs

INHolland Lectoraat eLearning

Guus Wijngaards

Jeroen Bottema

Jos Fransen

Hans van Eerden

Pieter Swager

Rotterdam, 24 april 2009

Inhoud

1	<i>Inleiding</i>	3
1.1	Wat vooraf ging	3
1.2	De tijd is er rijp voor	3
1.3	Doelen	4
2	<i>Methode</i>	5
3	<i>Resultaten</i>	7
3.1	De leerlingen en studenten	7
3.2	Jonge, startende leraren en leraren-in-opleiding	27
3.3	Focusgroepen met ZINGapparatuur	47
4	<i>Conclusies</i>	50
4.1	Mobieltje	50
4.2	Internet	50
4.3	Social software	51
4.4	Games	51
4.5	ICT op school en bij het leren	52
4.6	Motivatie	52
4.7	Pesten, spam en plagiaat	53
4.8	Huiswerk en leren	53
4.9	ICT-verwachtingen	54
4.10	Evaluatie	54
5	<i>Overzicht van de bijlagen</i>	55
6	<i>Index van de figuren</i>	56

1 INLEIDING

1.1 Wat vooraf ging

Internationale onderwijsconferenties werken soms inspirerender dan je zou denken. Tijdens de CoSN (Consortium of School Networking) Conference *Bridging Individualized Learning and High Stakes Accountability* (San Francisco, maart 2007) raakte Guus Wijngaards, INHolland Lector eLearning, aan de praat met Kathryn Moyle, Associate Professor van de Onderwijsfaculteit van de Universiteit van Canberra en Directeur van het Secretariaat van het Australische ICT in Education Committee. Zij waren er beiden van overtuigd dat er te weinig onderzoek wordt gedaan onder jongeren en jonge docenten naar hun mening en hun ervaringen over de inzet van ICT bij het leren en in het onderwijs.

Kathryn Moyle en Guus Wijngaards besloten een poging te wagen om in verschillende landen, te beginnen met Australië en Nederland, onderzoek te doen naar de verwachtingen en de ervaringen van studenten, leerlingen en jonge, startende leraren met betrekking tot het leren met ICT in het onderwijs. Zij kwamen ook overeen om vanaf dat moment internationale conferenties te gebruiken voor gezamenlijk overleg, ook met eventuele geïnteresseerde onderzoekers uit andere landen. Zo werd in december 2007 in Brussel overlegd tijdens de Eminent-conferentie van de EUN en tijdens de CoSN Conference in Washington in maart 2008, waar Vanessa Pittard, Principal Research Officer van de Department for Education and Skills van BECTA UK, zich bij hen voegde. Tijdens de *Learning and Technology World Forum* in London van januari 2009 waren er al meer potentiële gegadigden voor een eventuele 'tweede ronde' van het Students' Voices-onderzoek, waaronder Engeland, Canada, Ierland, Noorwegen, Portugal, Zweden en Slovenië.

1.2 De tijd is er rijp voor

Mondiaal zijn verschillende bewegingen en ontwikkelingen aan te wijzen die het klimaat gunstig maken voor onderzoek naar de inbreng van jongeren over de inzet van ICT bij het leren.

We weten bijvoorbeeld heel goed dat we wereldwijd te maken hebben met nieuwe generaties jongeren voor wie het internet en multimedia heel veel betekenen. Ze gebruiken in de virtuele wereld diverse omgevingen, zoals die van de communicatie, van het vermaak en het plezier, en van de informatie. Jongeren zijn daardoor steeds gemakkelijker te bereiken via internet en mobieltjes, maar de vraag is of die bereikbaarheid ook een rol zou moeten spelen in het onderwijs. Worden jongeren door de overdaad aan beschikbare media misschien niet selectiever en hebben ze eigen ideeën over welke media beter geschikt zijn om in te zetten bij specifieke doelen, zoals bij leren? En misschien willen jongeren 'hun' persoonlijke media helemaal niet gebruiken voor het leren.

In het recente verleden zijn er verschillende publicaties gewijd aan deze generaties jongeren, waarin wordt geïnventariseerd wat ze doen in de digitale wereld^{1, 2} en wat de gevolgen zouden kunnen zijn

¹ Haan, J. de, & Hof, C. van 't (2006). Jaarboek ICT en samenleving: De digitale generatie. Den Haag: Sociaal Cultureel Planbureau.

² Wijngaards, G., Fransen, J., & Swager, P. (2006). Jongeren en hun digitale wereld; Wat leraren en ouders eigenlijk moeten weten. Assen: Van Gorcum.

voor het onderwijs in de toekomst³. Deze jongeren krijgen allerlei vaardigheden en eigenschappen toegedicht: nieuwe technologieën zijn niet weg te denken uit hun leven, ze zijn nagenoeg voortdurend online, ze houden van nieuwe uitdagingen en ervaringen, willen wel dat zaken snel, liefst onmiddellijk worden geregeld, ze houden niet zo zeer van teksten maar juist wel van visualisaties en ze trekken het liefst online met leeftijdsgenoten op. Bovendien zouden zij geboeid zijn door sociaal belangrijke onderwerpen. Voor het leren en onderwijzen zou dit onder meer inhouden dat er gezorgd moet worden voor samenwerkend leren (peer-to-peer learning, interaction and engagement), voor leren dat visueel is en in beweging (images, movement, and spatial relationships), en voor betekenisvolle zaken (socially relevant and problem-solving contexts for learning). Het is belangrijk om deze aannames zoveel als mogelijk te toetsen aan eigen opvattingen van jongeren.

De stormachtige ontwikkelingen van ICT maken nu ook het individualiseren en personaliseren van het leren mogelijk. Jongeren zijn niet over één kam te scheren en ze verschillen net zoals individuen van iedere andere generatie (gelukkig) aanzienlijk. De moderne media maken het mogelijk om het onderwijs en leerprocessen aan te passen en op maat te maken voor het individu. Voor jongeren betekent dat dé kans om te zien dat hun rol binnen het onderwijs serieus wordt genomen en dat ze niet langer als anonieme 'subjecten' worden beschouwd, maar als 'burgers':

It is not unreasonable to argue that personalising learning moves students from being subjects to citizens. As citizens they have an entitlement to be direct participants rather than have token consultation. If personalising learning is to go beyond paying lip-service to a greater focus on the individual then students have to become active protagonists in the design and delivery of their learning (National College for School Leadership, UK).

Internationaal lijkt het aantal initiatieven dan ook toe te nemen om jongeren een stem te geven. Voorbeelden hiervan zijn het *Project Tomorrow* (www.tomorrow.org) en het *Sound Out*-project uit de Verenigde Staten dat beoogt leerlingen een stem te geven via onderzoek, training en informatiedeling. The Research Informed Practice Site van het Department for Children, Schools and Families in de United Kingdom, heeft een speciale themasite over *Pupil Voice*-onderzoek (http://www.standards.dfes.gov.uk/research/themes/pupil_voice/) en het Canadese *SpeakUp Initiative* nodigde een zestigtal jongeren uit om in een ministeriele jeugadviesraad plaats te nemen. Laten wij ons oor ook maar eens te luisteren leggen.....

1.3 Doelen

De centrale vraag van dit verkennend onderzoek is: Hoe denken leerlingen en studenten, leraren in opleiding en jonge, startende leraren over de inzet van informatie- en communicatietechnologie in het onderwijs?

Deelvragen die daarbij worden onderscheiden zijn:

- Hoe gebruiken de onderscheiden doelgroepen de informatie- en communicatietechnologie zelf?
- Hoe zien zij de inzet van communicatie- en informatietechnologie binnen leerpraktijken in het reguliere onderwijs?

In dit onderzoek werden gegevens verzameld en geanalyseerd over de verwachtingen en ervaringen van studenten, leerlingen en jonge, startende leraren aangaande het gebruik van de informatie- en communicatietechnologie in leersituaties in het Nederlandse onderwijs. Dit onderzoek liep parallel met identiek onderzoek in Australië. Dit houdt in dat de volgende stap die nu gezet gaat worden is het

³ Oblinger, D. & Oblinger, J. (2005). Educating the Net generation. EDUCAUSE Publication, available electronically at www.educause.edu/educatingthenetgen

maken van een vergelijking tussen de bevindingen in Australië en Nederland. De resultaten daarvan worden zowel in het Nederlands als het Engels gepubliceerd.

Dit onderliggende onderzoek diende eveneens om te testen hoe op de meest adequate manier de gewenste gegevens bij de doelgroep boven water kunnen worden gekregen. Dit om eventuele soortgelijke onderzoeken in de toekomst met meer kennis van zaken te kunnen opzetten en uitvoeren. Ten slotte zullen in een apart artikel op basis van de resultaten concrete aanbevelingen worden gedaan aan onderwijsinstellingen en leraren om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren door het adequaat gebruik van ICT in leerpraktijken.

2 METHODE

De methode voor dit onderzoek is ontwikkeld in nauw overleg met Dr. Kathryn Moyle, Associate Professor van de Onderwijsfaculteit van de Universiteit van Canberra en Directeur van het Secretariaat van het Australische ICT in Education Committee. Achtergronddocumenten hiervoor zijn een Literature review⁴ en een artikel over het inzetten van Focus groups als instrument⁵. Om een goede vergelijking te realiseren tussen de Australische en de Nederlandse situatie werd afgesproken dat zoveel mogelijk op dezelfde manier onderzoek zou worden gedaan. Er werd besloten op twee manieren onderzoeksgegevens te verzamelen:

In de eerste plaats door een kwantitatieve meting naar de ervaringen van leerlingen, studenten en jonge, startende leraren met ICT binnen en buiten het onderwijs en naar hun verwachtingen en ideeën over toepassing van ICT bij het leren. Hiervoor werden online vragenlijsten gebruikt die voor de verschillende doelgroepen verschilden. Ze werden geplaatst en ingevuld op de Zoomerang-website, www.zoomerang.com. De Nederlandse vragenlijsten en de Australische waren nagenoeg identiek; er zijn alleen verschillen veroorzaakt door vertalingen en in het noemen van enkele websites. Bijvoorbeeld het noemen van Hyves als profielsite voor de Nederlandse situatie.

In totaal werden in Nederland meer dan 2000 vragenlijsten ingevuld, per doelgroep als volgt verdeeld (zie tabel 1):

Tabel 1. Aantal respondenten per categorie.

Doelgroep	Vragenlijsten
Primair onderwijs	230
Voortgezet onderwijs	465
Beroepsonderwijs	998
Lerarenopleiding	308
Docenten	117
TOTAAL	2118

⁴ De Literature review is te vinden in Bijlage 1.

⁵ Focus groups in Educational research: using ICT to assist in meaningful data collection. Kathryn Moyle, Associate Professor, School of Education and Community Services, University of Canberra (Bijlage 2)

Ook vragenlijsten die niet volledig zijn ingevuld, werden in de resultaten meegenomen. Het volledig verwijderen van incompleet ingevulde vragenlijsten bleek nauwelijks van invloed op de verhoudingen in de eindtotalen per vraag, waardoor is besloten om elke ingevulde vraag op te nemen in de analyse. Het totaal aantal respondenten verschilt daarmee per vraag en wordt daarom bij elke vraag vermeld.

In de tweede plaats door een kwalitatieve meting via zogenoemde 'focusgroepen'. Er werd hierbij gebruik gemaakt van Zingapparatuur. Voor een sessie met Zing is speciale hardware en software nodig. De software die gebruikt wordt, heet ZingThing en draait op een computer (via Java op Windows en Mac). De hardware bestaat uit een aantal draadloze toetsenborden die via USB-dongles een netwerkje vormen en zijn aangesloten op de computer. Een beamer projecteert de input van de deelnemers op een scherm of op de muur. De deelnemers kunnen zelf hun antwoorden doorgeven aan de computer die vervolgens alle bijdragen zichtbaar maakt op het geprojecteerde scherm. Discussie over elkaars antwoorden wordt hierbij mogelijk. Alle input wordt onmiddellijk opgeslagen.



Afbeelding 1. Schermweergave van de Zingsoftware (links) en impressie van een sessie met Zing (rechts)

Het aantal deelnemers per Zingsessie varieerde van zes tot tien. Uitgangspunt was twee focusgroup-sessies per doelgroep. In de periode januari – april 2009 zijn in totaal acht focusgroupsessies met de Zingapparatuur uitgevoerd, verdeeld over de categorieën: Primair onderwijs (PO), Voortgezet onderwijs (VO), Middelbaar Beroepsonderwijs/Hoger Beroepsonderwijs (MBO/HBO) en Leraren-in-opleiding (LERO). Bij de beschrijving van de resultaten zullen deze afkortingen consequent worden gebruikt. De protocollen/verslagen van de Focusgroepinterviews (zie bijlagen 18 t/m 25) werden opgeslagen, daarna per sessie samengevat, waarna per doelgroep opnieuw een samenvatting werd gemaakt.

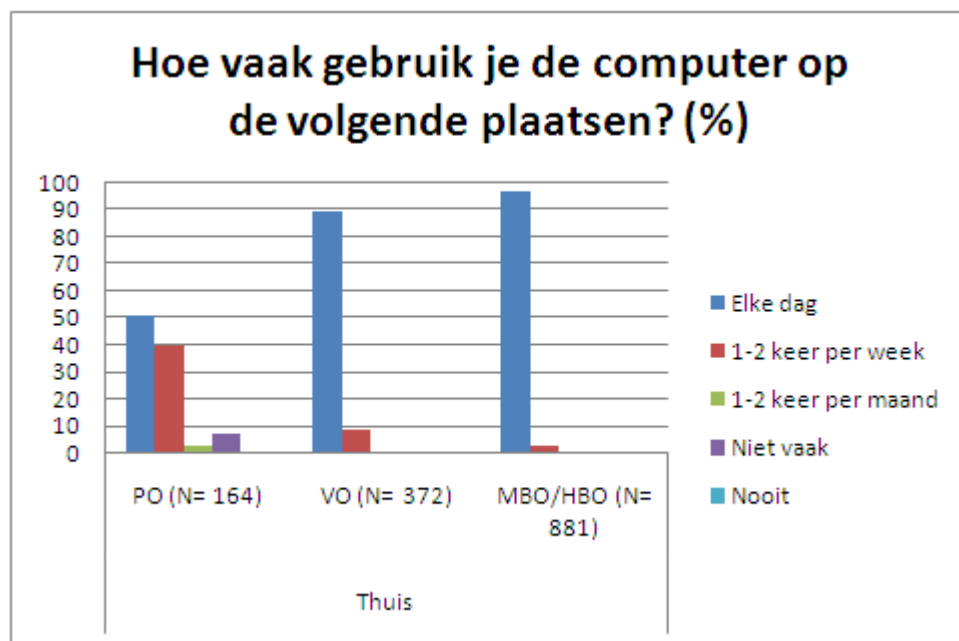
3 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste antwoorden op de vragen weergegeven, zowel in totaliteit als per doelgroep. Een overzicht van alle vragen en antwoorden – inclusief van de 'open' vragen - per doelgroep zijn te vinden in de bijlagen 3 tot en met 17. De vragen zijn geordend in vier themagebieden: Toegang tot en gebruik van technologie, (Online) games, 'Social networking' en Ondersteuning van leren met technologie.

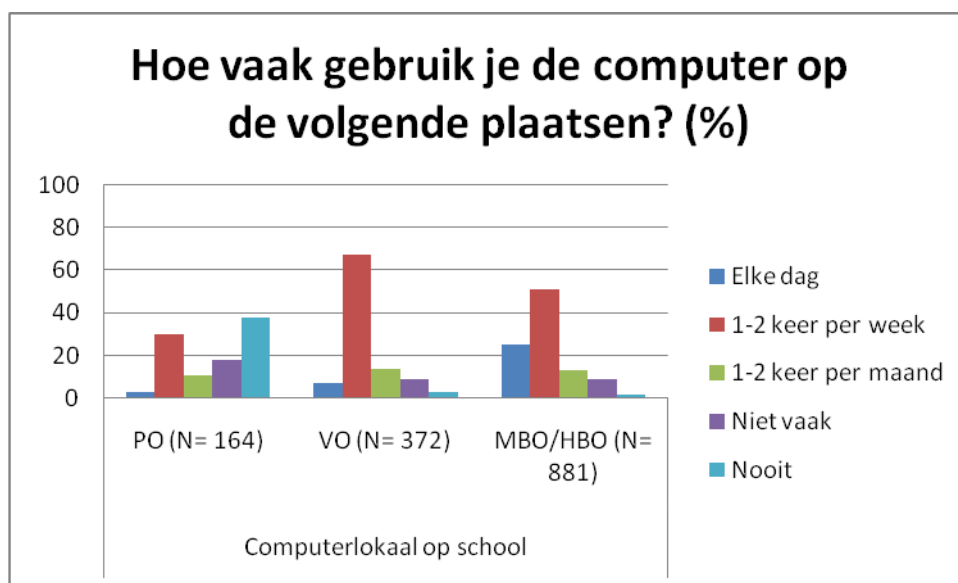
Vooraf werd toegelicht dat de term ICT zo ruim mogelijk moest worden geïnterpreteerd: computers, het internet, games, profielsites en multimediale technologie zoals mobiele telefoon, digitale camera, videocamera en interactieve schoolborden.

3.1 De leerlingen en studenten

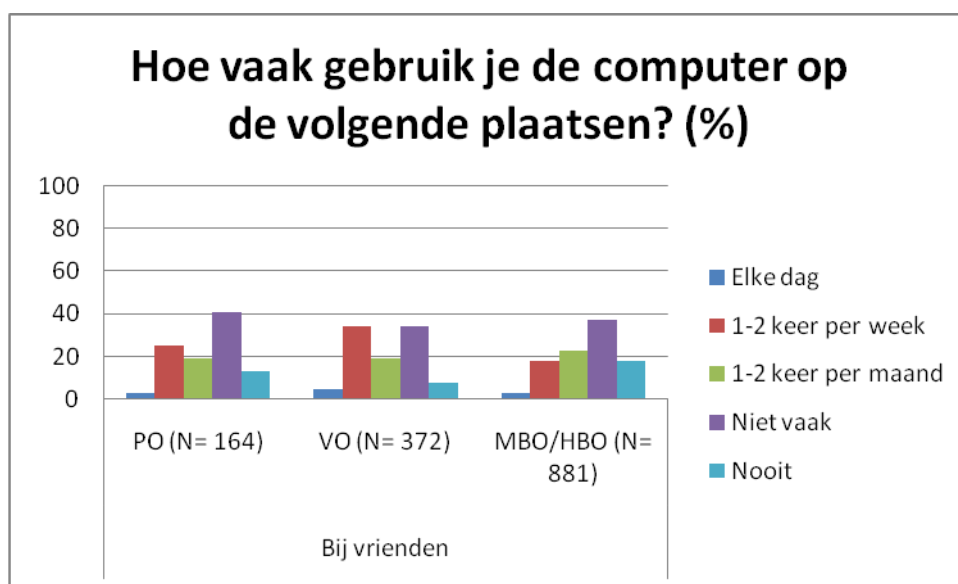
Op de vraag Volg je ook lessen via internet?, antwoorden de leerlingen uit het PO en VO negatief. Van de studenten in het MBO/HBO zegt 13% 'ja', terwijl ook 10% van de leraren-in-opleiding (LERO) en 11% van de jonge, startende docenten (DOC) positief reageren. Aan de leerlingen en studenten wordt gevraagd: Hoe vaak gebruik je de computer op de volgende plaatsen? Alle leerlingen gebruiken thuis een computer. Op school worden computers in het VO door meer dan een derde van het aantal leerlingen nooit in de klas gebruikt, maar meer in speciale computerlokalen. In het PO is dat precies omgekeerd (zie figuren 1, 2 en 3).



Figuur 1. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van de computer thuis.

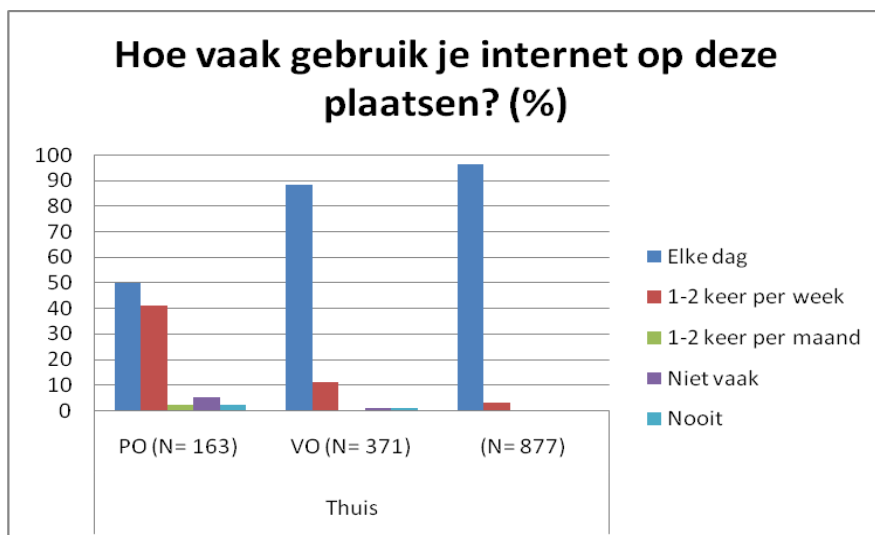


Figuur 2. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van de computer op school.

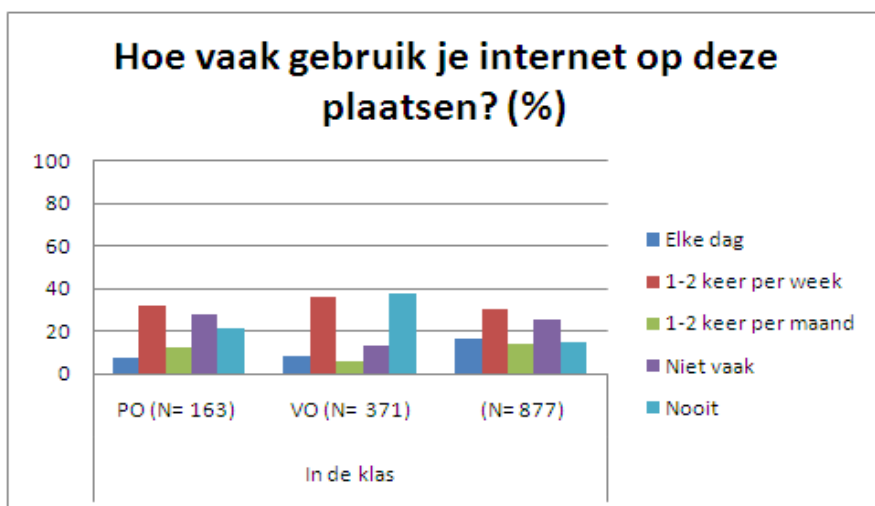


Figuur 3. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van de computer bij vrienden.

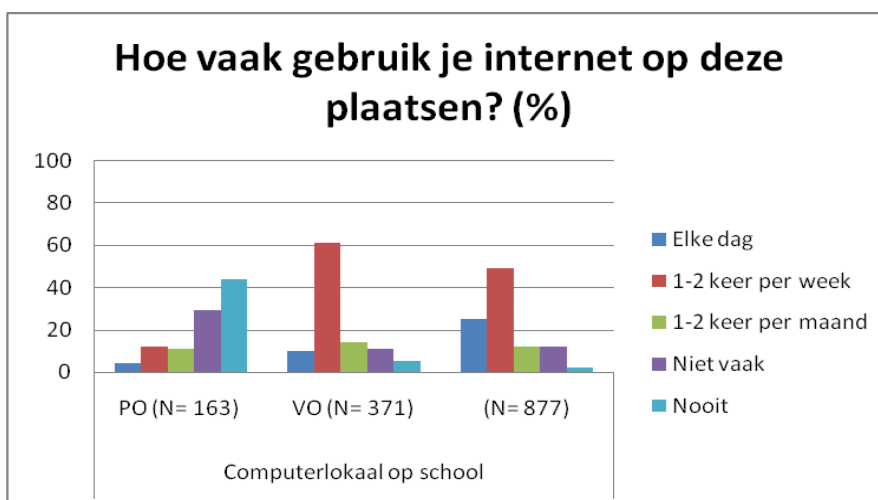
Als hun wordt gevraagd: Hoe vaak gebruik je internet op deze plaatsen?, zien we een soortgelijk beeld (zie figuren 4, 5, 6 en 7). Vrijwel alle ondervraagden zeggen te weten hoe je met internet moet omgaan.



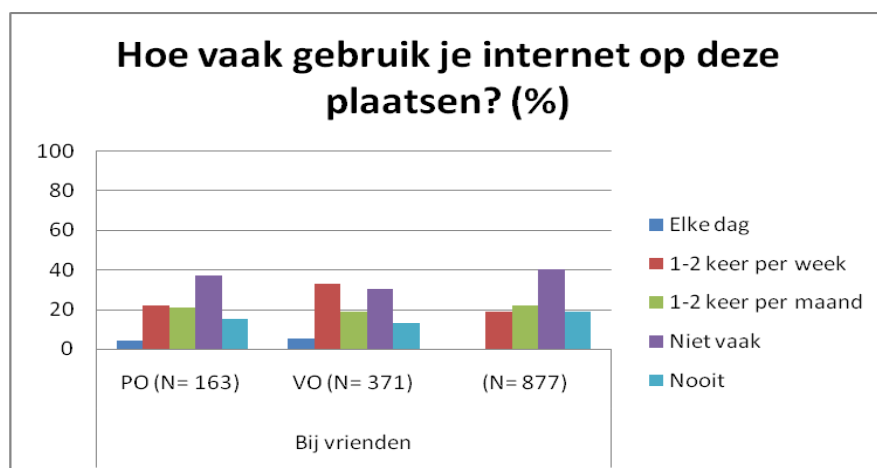
Figuur 4. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van internet thuis.



Figuur 5. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van internet in de klas.



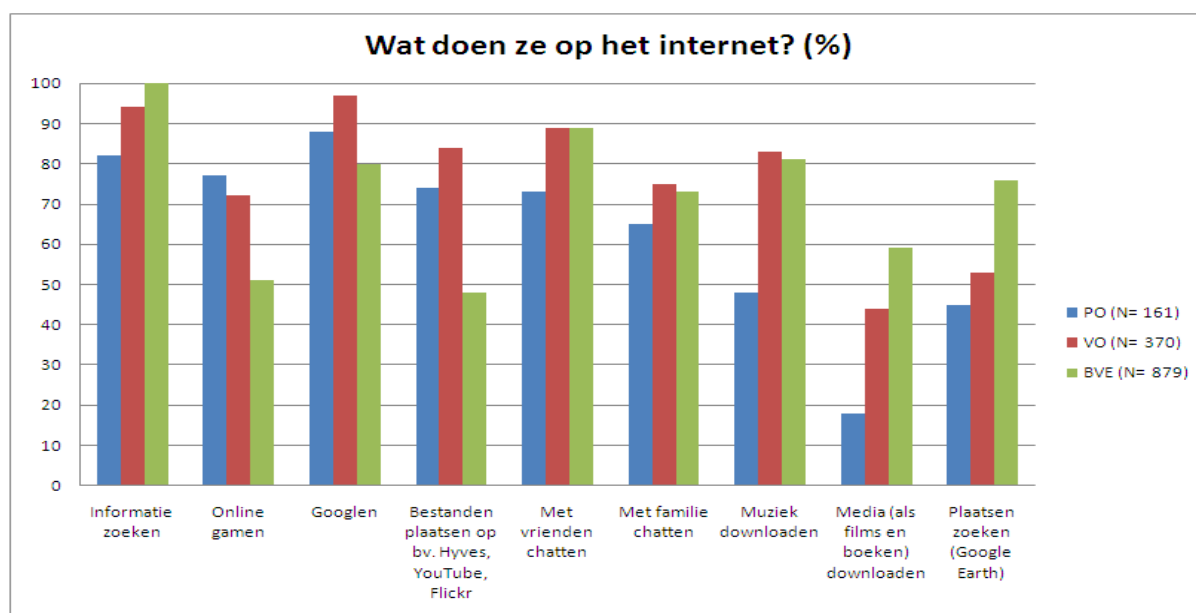
Figuur 6. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van internet op school.



Figuur 7. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over gebruik van internet bij vrienden.

Maar wat doen ze op het internet?

Leerlingen geven aan dat ze het internet voor verschillende doeleinden gebruiken: informatie zoeken en 'Googlen' scoort in alle doelgroepen bijzonder hoog. Voor het MBO/HBO zelfs 100%. Opvallend is dat ongeveer drie kwart van de PO- en VO-leerlingen aangeeft online games te spelen en dat maar de helft van de MBO/HBO-studenten dat ook doet. Mediasites, zoals profielsites (Hyves), YouTube en Flickr, waarop vooral met leeftijdsgenoten en anderen foto's, films en ideeën kunnen worden bekeken en gedeeld, worden het meest in het VO gebruikt (84%), vervolgens door het PO (74%), en slechts door minder dan de helft van de MBO/HBO-populatie (48%). Chatten (MSN) met vrienden of familie is daarentegen iets populairder onder oudere leerlingen in VO en MBO/HBO dan in het PO, maar wordt altijd door meer dan driekwart van de leerlingen gebruikt. Ook het downloaden van muziek wordt duidelijk meer door oudere leerlingen gedaan. Wat het downloaden van films en boeken betreft heeft de MBO/HBO de leiding (59%), boven het VO (44%) en PO (18%). Ook het gebruik van Google Earth is populairder onder oudere leerlingen (zie figuur 8).



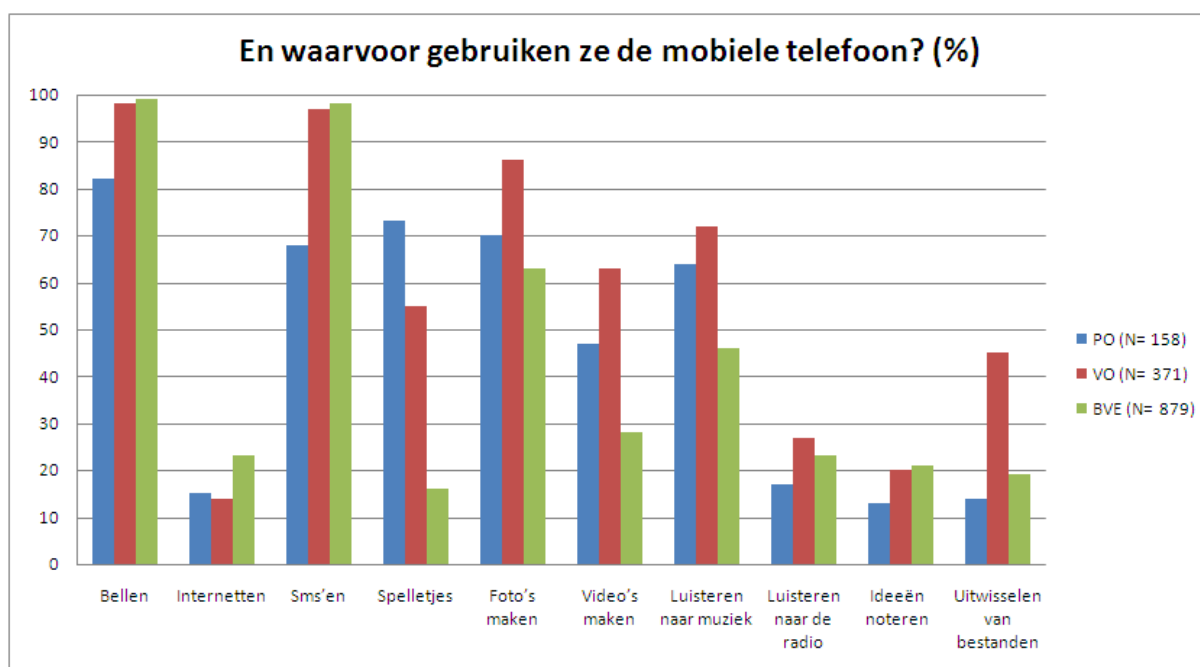
Figuur 8. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [in figuur afgekort als BVE])) over wat leerlingen/studenten doen op het internet.

De volgende vragen gaan over het gebruik van een mobiele telefoon. Van de leerlingen uit het PO zegt 82% te weten hoe je het apparaat gebruikt, 51% bezit een eigen mobieltje en 48% gebruikt wel

eens de GSM van een ander. Bij het VO zegt 99% te weten hoe het mobieltje moet gebruiken, 97% heeft een eigen exemplaar en 65% gebruikt ook nog eens het toestel van een ander. In het MBO/HBO zijn deze percentages: 100%, 100% en 33%.

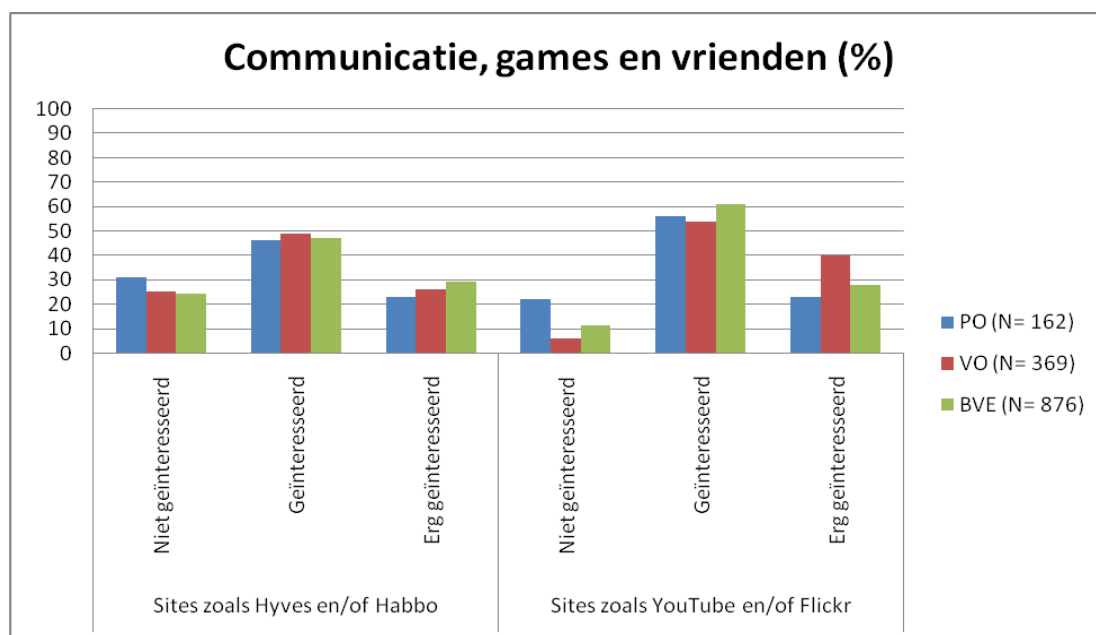
En waarvoor gebruiken ze de mobiele telefoon?

Opvallend is dat 18% van de PO-leerlingen aangeeft het mobieltje voor van alles te gebruiken, behalve om te bellen. De meest populaire functies van een mobieltje zijn overigens, naast telefoneren, sms'en (vooral VO en MBO/HBO), het doen van spelletjes (bijna drie kwart van PO en meer dan de helft van VO), het maken van foto's (PO = 70%, VO = 86%, MBO/HBO = 63%), het luisteren naar muziek (PO = 64%, VO = 72%, MBO/HBO = 46%), en het maken van video's (PO = 47%, VO = 63%, MBO/HBO = 28%). Een minderheid van alle doelgroepen gebruikt het mobieltje ook nog om te e-mailen, muziek te downloaden, te luisteren naar de radio, TV te kijken, posities te bepalen (GPS) en om gegevens en bestanden op te slaan (zie figuur 9).



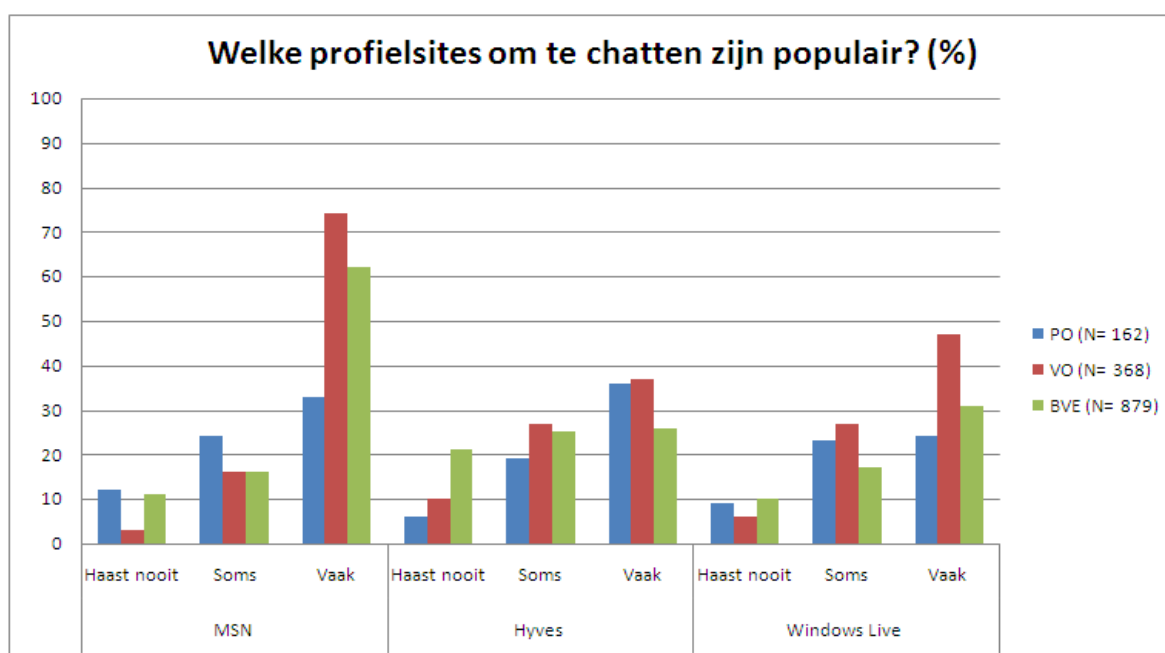
Figuur 9. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [in figuur afgekort als BVE]) over hoe leerlingen/studenten de mobiele telefoon gebruiken.

De volgende vragen gaan over Communicatie, games en vrienden. De eerste vraag informeerde naar het gebruik van enkele mediasites. Opvallend is dat een grote meerderheid van alle doelgroepen zegt geïnteresseerd, of zelfs zeer geïnteresseerd te zijn in het gebruik van profielsites zoals Hyves, en nog meer in foto- en filmsites als YouTube en Flickr (zie figuur 10).



Figuur 10. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over hoe leerlingen/studenten omgaan met communicatie, games en vrienden.

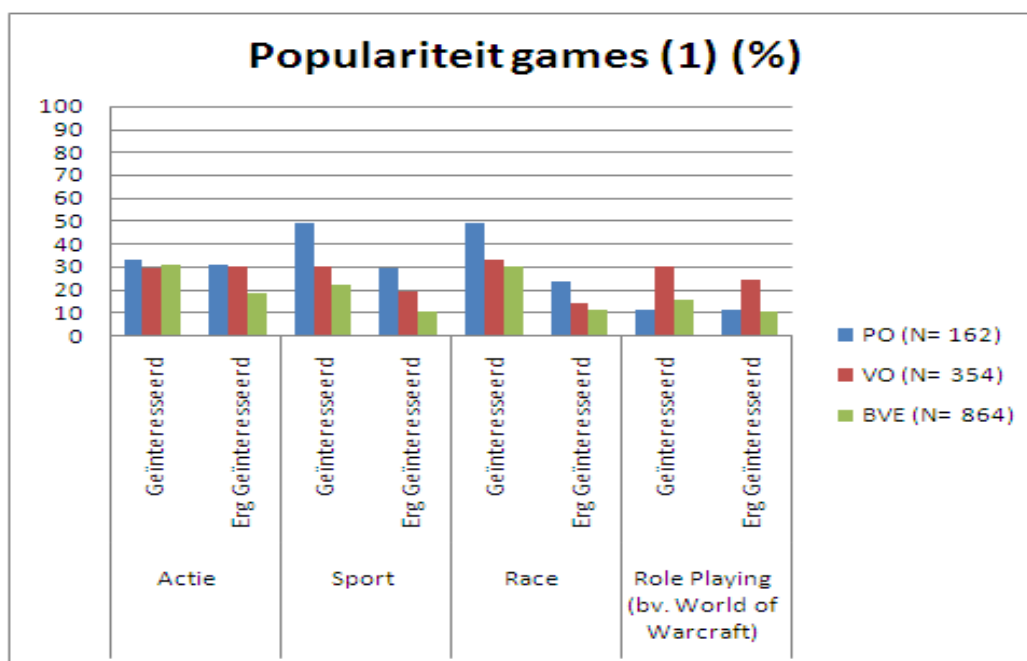
Vervolgens werd er gevraagd naar het gebruik van sites om te chatten. Het populairst zijn MSN, Hyves en Windows Live. Duidelijk wordt dat MSN nog steeds populairder is dan Hyves en Windows Live om te chatten, maar dat laatstgenoemde sites toch ook redelijk scoren (zie figuur 11).



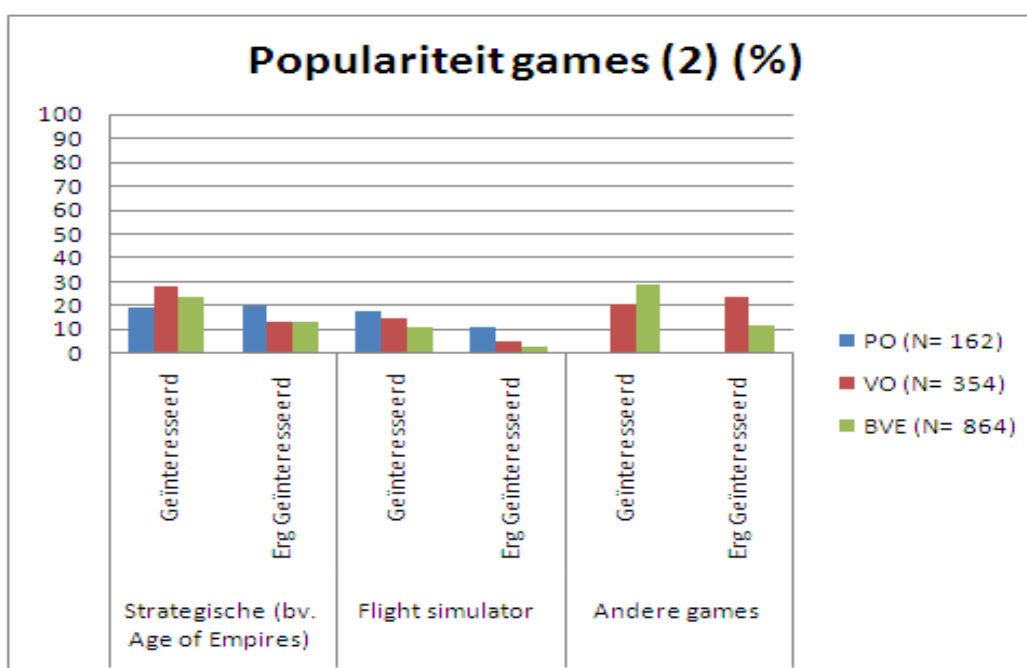
Figuur 11. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over welke profielsites het meest populair zijn onder leerlingen/studenten.

Heel wat leerlingen en studenten blijken online games te spelen: PO = 85%, VO = 90%, MBO/HBO = 86%. Op de vraag of ze geïnteresseerd zijn in het spelen van games op het internet, zegt de helft van de PO-leerlingen geïnteresseerd te zijn en 36% heel erg geïnteresseerd te zijn. Bij het VO is dat 49% en 28%.

Om er achter te komen welke soort games vooral populair zijn en voor welke doelgroep, werd een onderscheid gemaakt in actie, sport, race, role playing, strategische games en flight simulators. Ook wordt de mogelijkheid gegeven andere soorten spellen te noemen. Actiegames boeien ongeveer 60% van de PO- en VO-leerlingen en iets minder dan de helft van de MBO/HBO-studenten. Sportgames zijn vooral populair in het PO (78%) en beduidend minder in VO (49%) en MBO/HBO (32%). Dat geldt ook voor racen. Daarentegen worden role playing games meer door VO-leerlingen gewaardeerd. Bij strategische games, zoals Age of Empires, ontlopen de doelgroepen elkaar nauwelijks (rond de 40%). Flight simulators staan veel minder in de belangstelling (zie figuur 12 en figuur 13).



Figuur 12. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over de populariteit van games (1).



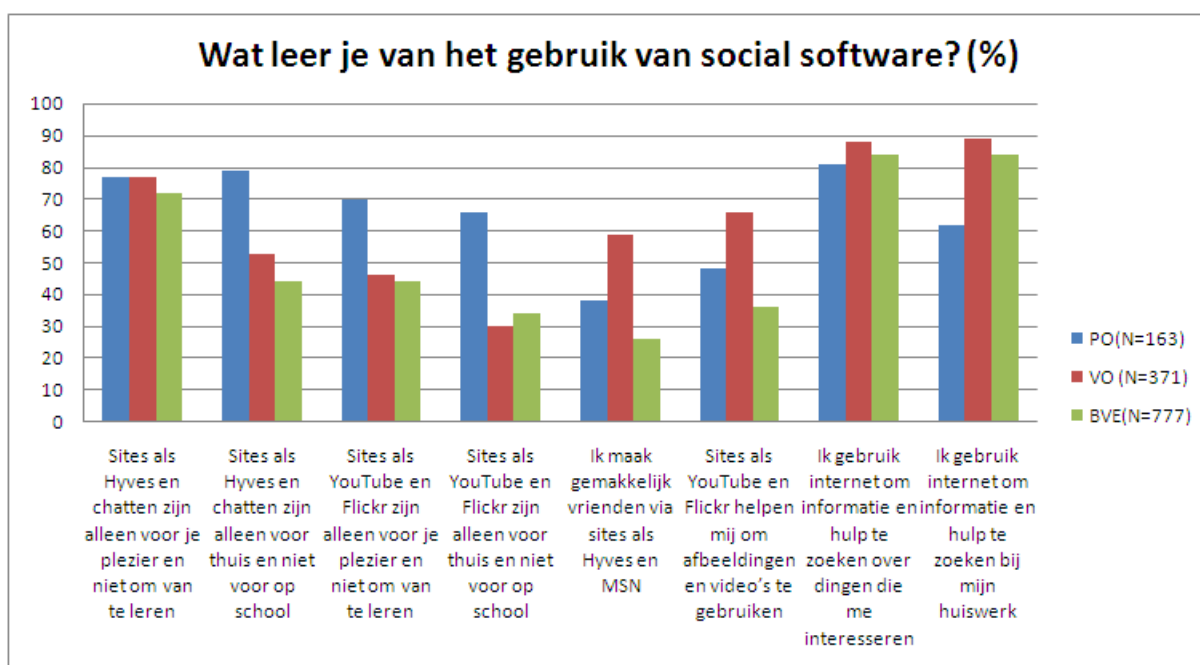
Figuur 13. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over de populariteit van games (2).

Vervolgens worden stellingen voorgelegd waarbij de leerlingen kunnen aangeven of ze met het de beweringen eens zijn of niet. Het gaat om stellingen die proberen een relatie te leggen met bewust of onbewust leren met de computer of via het internet.

Zo vindt ongeveer drie kwart van alle leerlingen dat sites als Hyves en chatten er vooral voor het plezier zijn en niet om van te leren. Maar opvallend is wel dat een aanzienlijke groep leerlingen uit het VO (47%) en de MBO/HBO (56%) wel van mening is dat deze sites net zo goed voor thuisgebruik zijn bedoeld als voor gebruik op school. Als het gaat om mediasites zoals Flickr en YouTube is er een duidelijke meerderheid van VO- en MBO/HBO-studenten die vindt dat er wel degelijk van deze sites te leren valt, en dat ze ook in school thuis horen. Ze worden daar op ideeën gebracht met betrekking tot het gebruik van afbeeldingen en video's.

De doelgroepen variëren nogal in hun oordeel over de stelling dat je gemakkelijk vrienden maakt via sites als Hyves en MSN. VO-leerlingen zijn positief (59%), maar PO (38%) en MBO/HBO (26%) zien dat veel minder zitten.

Wat leer je van het (online) gamen? VO-leerlingen zijn het positiefst over het 'verbeteren van oog-handcoördinatie' (56%), 'leren besluiten te nemen' (40%), 'leren te concentreren' (35%), 'leren samen te werken' (43%), 'leren problemen op te lossen' (32%) en 'leren met anderen om te gaan' (34%). Zij zijn ook duidelijk de mening toegedaan dat scholen meer gebruik van games zouden moeten maken bij het leren (VO = 61%, PO = 36%, MBO/HBO = 23%), omdat games ervoor zorgen dat leerlingen leren leuker gaan vinden (PO = 53%, VO = 78%, MBO/HBO = 39%). Maar er zijn ook kritische geluiden hierover, want games leiden ook af van het leren (PO = 53%, VO = 54%, MBO/HBO = 42%) (zie figuur 14 en figuur 15).



Figuur 14. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over wat leerlingen/studenten leren van het gebruik van social software?



Figuur 15. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over wat leerlingen/studenten leren van (online) games?

De volgende categorie stellingen gaat over het gebruik van computer en internet op de eigen school en de beleving ervan.

Ongeveer de helft van alle leerlingen vindt leren meestal of altijd leuker als daarbij ICT wordt gebruikt. Ongeveer een derde zegt dat het 'soms' het geval is. Dit geldt ook voor het gebruik van ICT bij het samenwerken met anderen in projecten. Minder enthousiast zijn de PO- en VO-leerlingen over de tijd die er op school beschikbaar is om op de computer of met internet te werken. MBO/HBO-studenten zeggen dat er meestal of altijd genoeg tijd is om te computeren (73%) en te internetten (68%). Voor PO zijn die percentages: 30 en 13, voor VO: 44 en 33 (zie figuur 16).

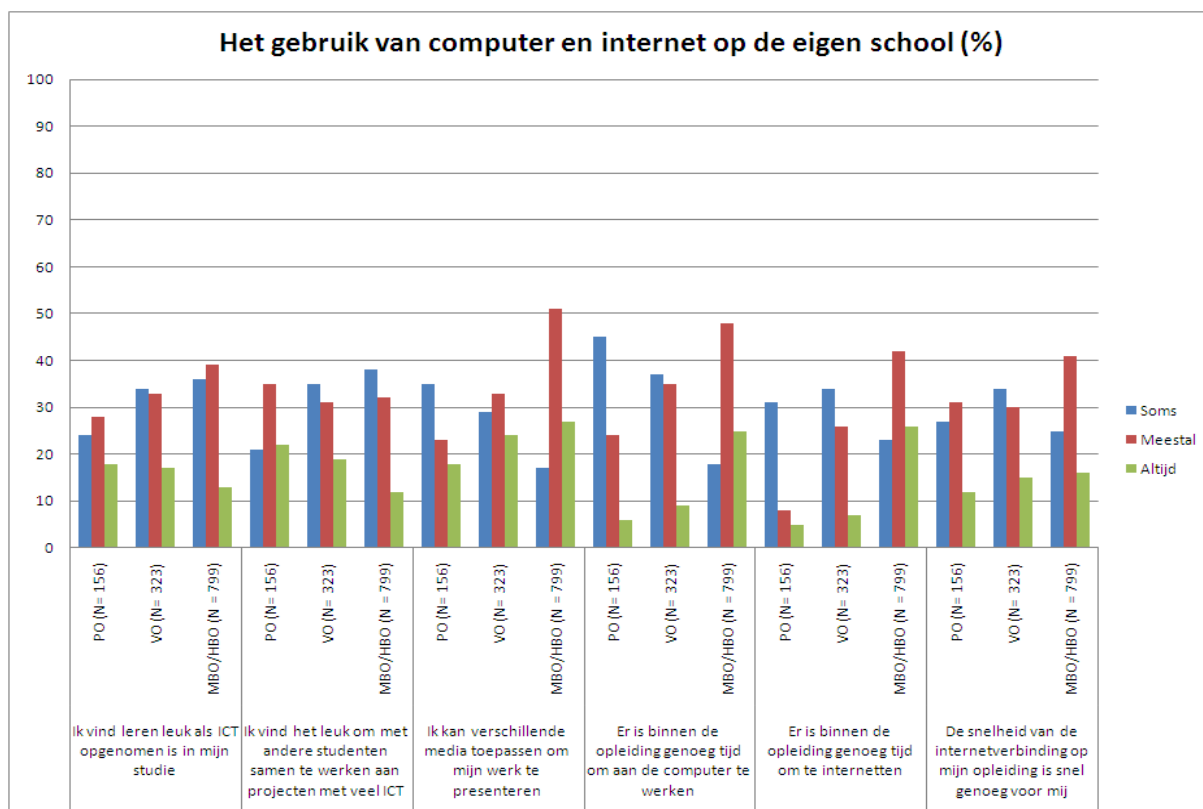
Het vertrouwen in de ICT-vaardigheid van docenten en in de mogelijkheden om op school ICT-hulp in te roepen, zijn in het algemeen matig te noemen. Wat de ICT-vaardigheid van docenten betreft, vindt 19% in PO docenten niet vaardig en 26% 'soms', in VO en MBO/HBO zijn die percentages gelijk: 22 en 38. In totaal toch altijd nog zo'n 60% (zie figuur 17).

De cijfers over 'digitaal pesten' op school geven aan dat dit probleem wat groter is in het VO. In het PO gaat het om 11% (soms), 2% (meestal) en 4% (altijd), Voor het VO is dat 20%, 3% en 5%, en voor het MBO/HBO is dat 5%, 2% en 1%.

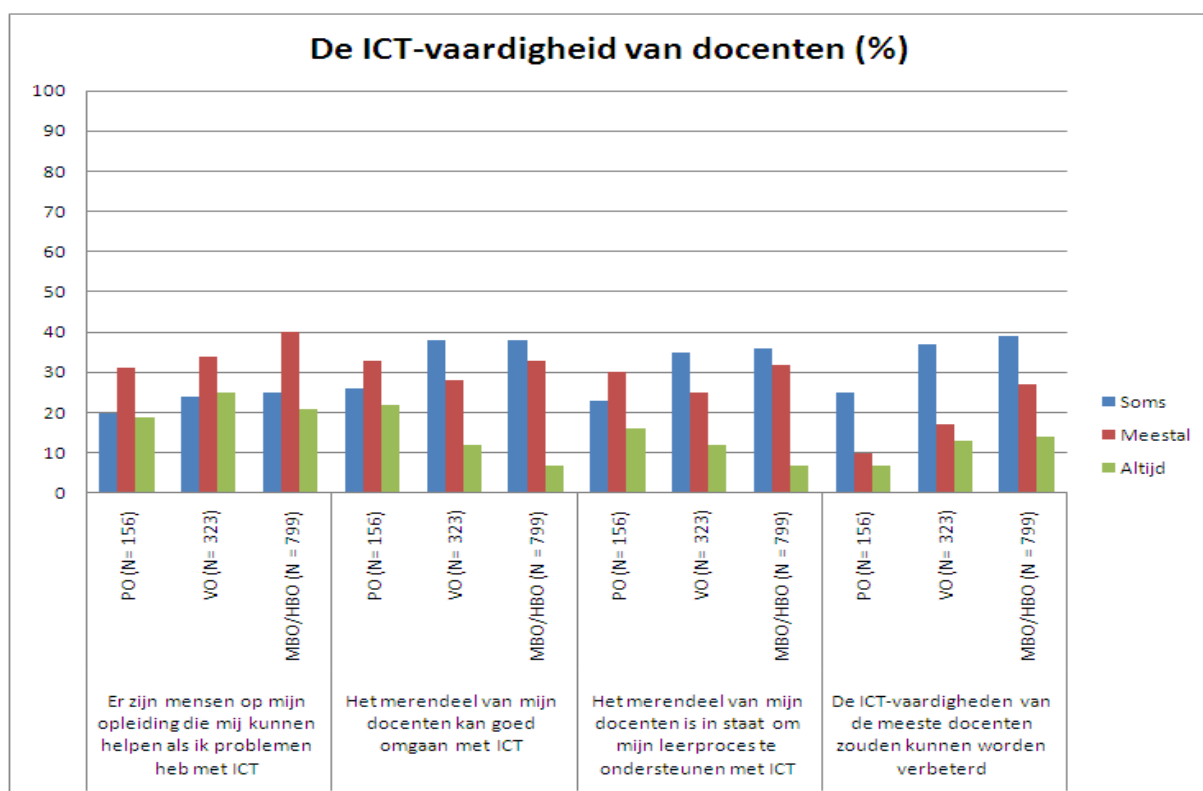
Een derde van de leerlingen in het MBO/HBO heeft last van ongewenste e-mail tegenover een kwart van de leerlingen in het VO.

Een overgroot deel van de leerlingen voelt zich online veilig op school en meent dat persoonlijke gegevens geen gevaar lopen. Bijna 70% van alle leerlingen zegt dat de computerprogramma's op school 'meestal' of 'altijd' goed werken en dat ze weinig last hebben van virussen (zie figuren 18, 19 en 20).

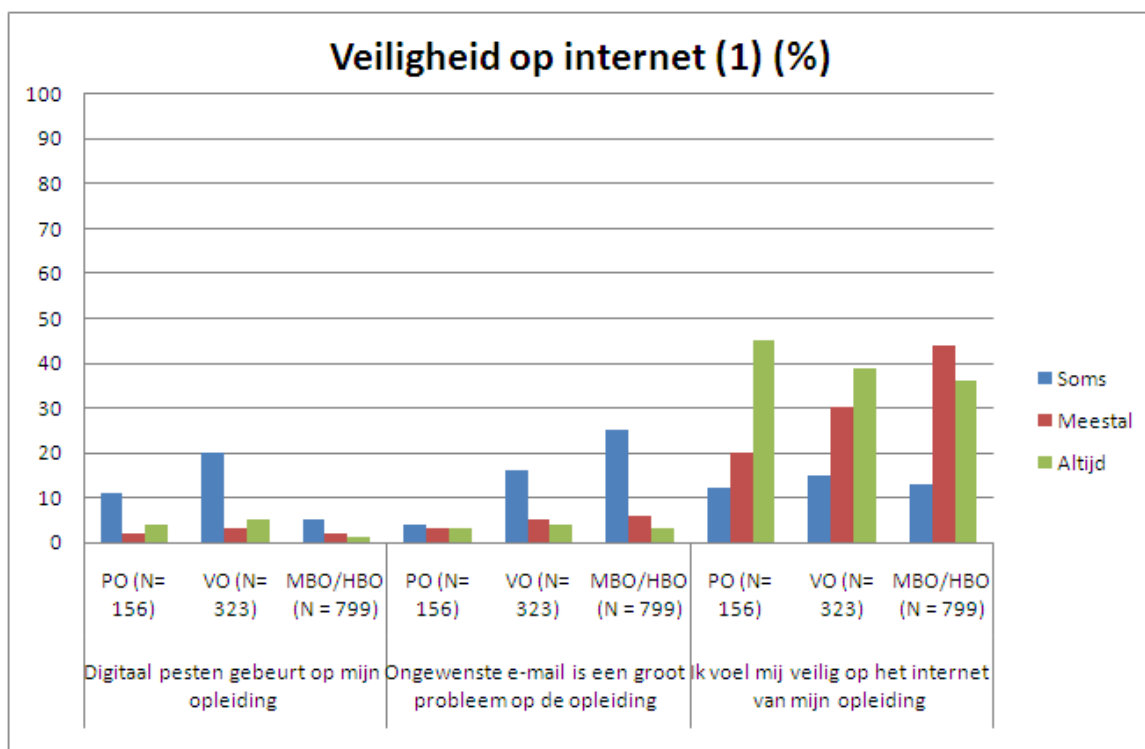
Er zijn sites die leerlingen graag gebruiken, maar waarvan het gebruik door de school niet wordt toegestaan. Leerlingen geven aan dat hun docenten zich zorgen maken dat ze teksten klakkeloos van het internet kopiëren (zie figuur 20).



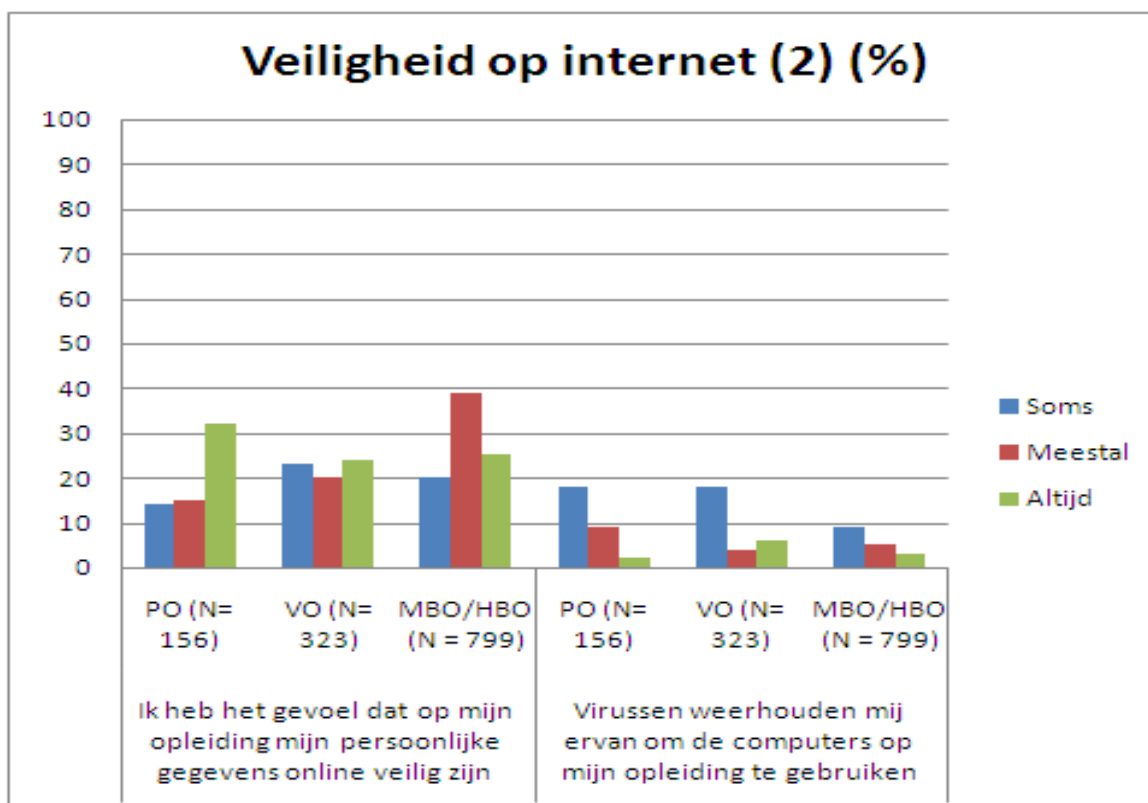
Figuur 16. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over het gebruik van computer en internet in de eigen school.



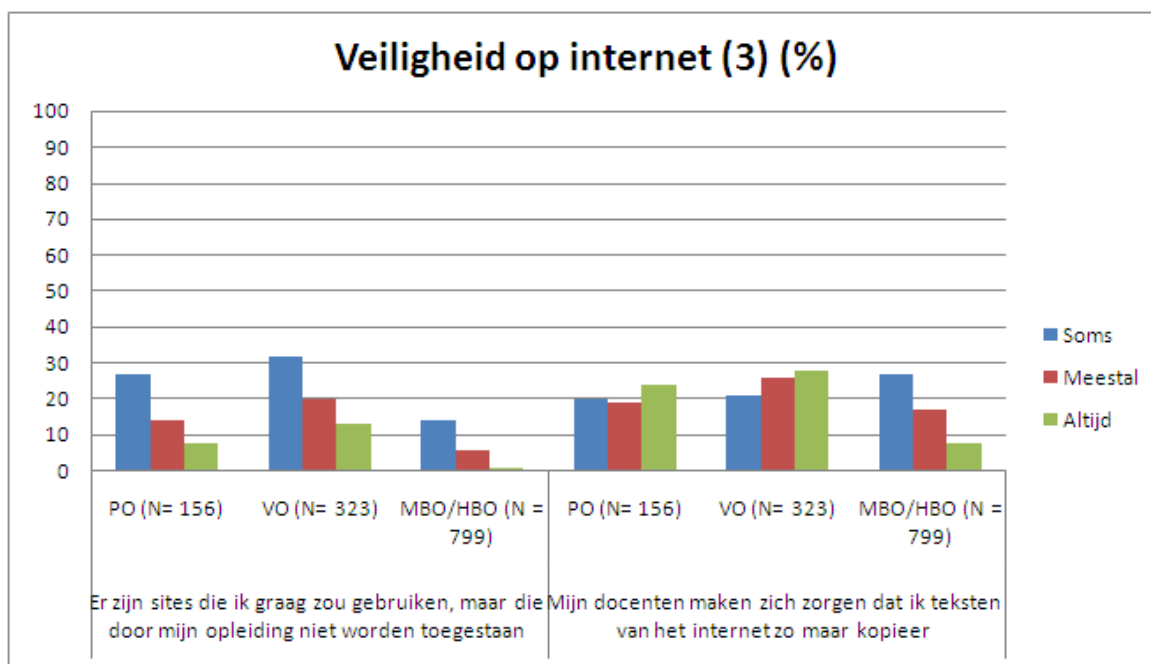
Figuur 17. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over wat leerlingen/studenten vinden van de ICT-vaardigheid van docenten.



Figuur 18. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over de veiligheid op internet (1).

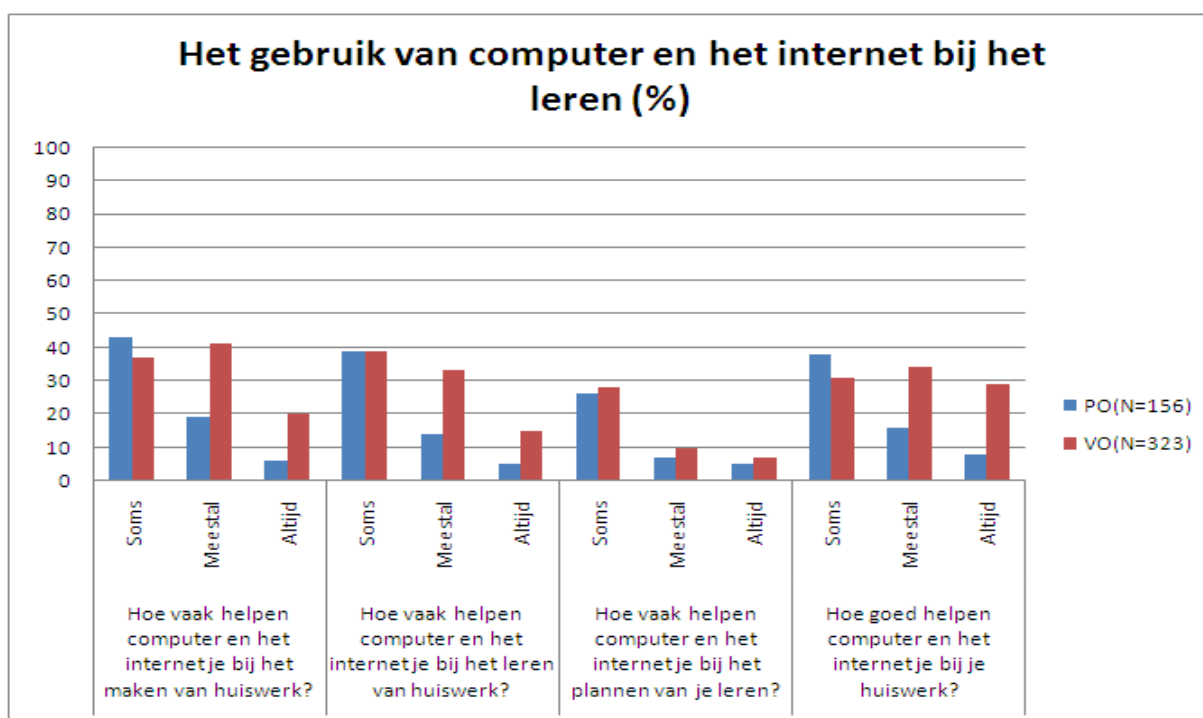


Figuur 19. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over de veiligheid op internet (2).



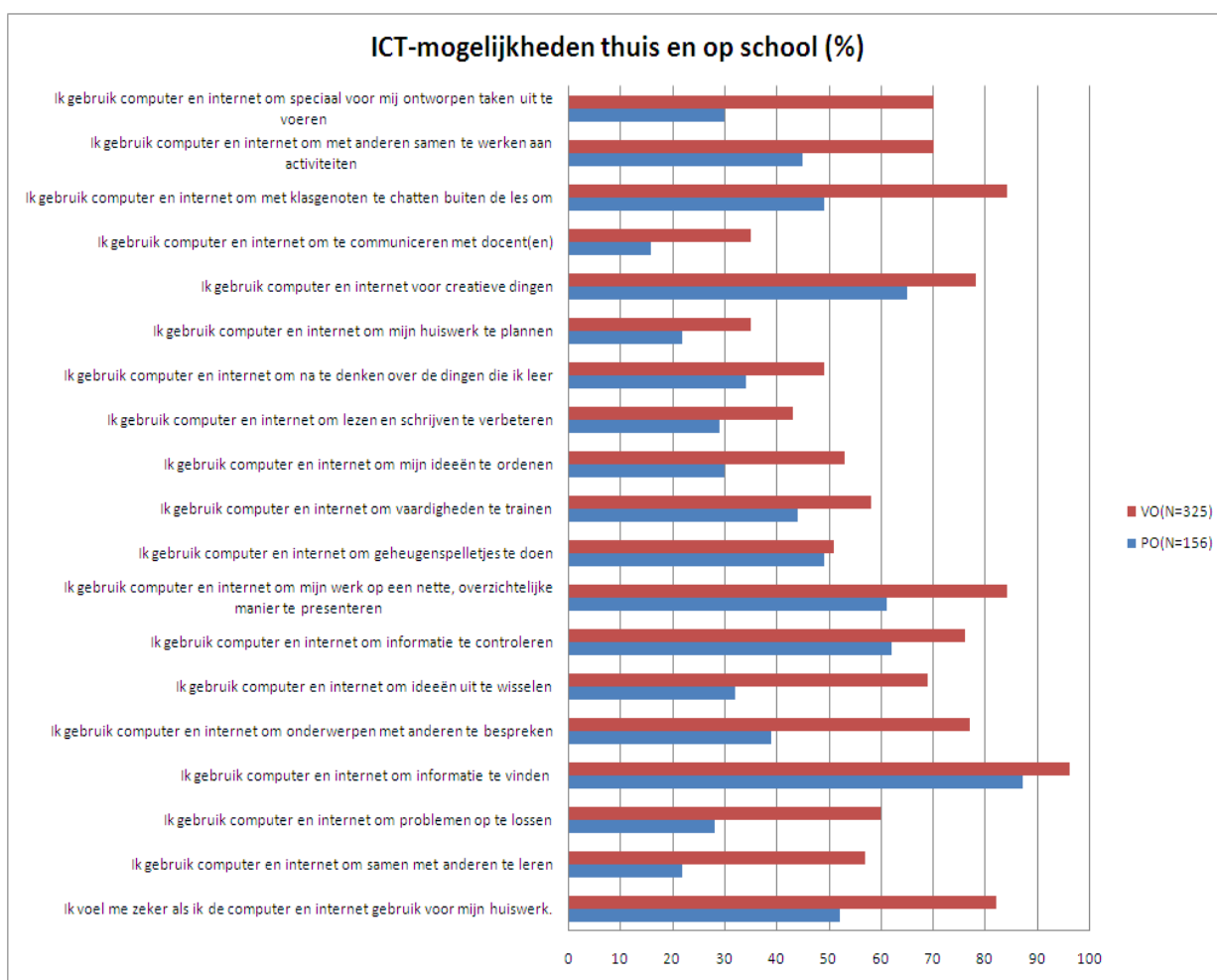
Figuur 20. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over de veiligheid op internet (3).

Dan wordt er gevraagd hoe de computer en het internet worden gebruikt voor het maken van huiswerk in het PO en VO. PO-leerlingen maken gebruik van computer en internet bij het maken (68%) en leren (58%) van huiswerk en vinden dat computer en internet daarvoor geschikte instrumenten zijn. VO-leerlingen maken veel meer gebruik van computer en internet bij het maken (98%) en leren (87%) van huiswerk en vinden zeker dat ze goed geholpen worden (zie figuur 21).



Figuur 21. Resultaten in percentages (PO, VO) over hoe leerlingen denken over de het gebruik van computer en het internet bij het leren.

Er volgen dan enkele stellingen om meer inzicht te krijgen in het gebruik van computers en het internet. VO-leerlingen gebruiken de computer en internet meer dan PO-leerlingen 'om samen met anderen te leren', 'om problemen op te lossen', 'om onderwerpen met anderen te bespreken', 'om ideeën uit te wisselen', 'om mijn werk op een nette, overzichtelijke manier te presenteren', 'om mijn ideeën te ordenen', 'om lezen en schrijven te verbeteren', 'om na te denken over dingen die ik leer', 'om met docenten te communiceren', 'om met klasgenoten te chatten buiten de les om', 'om met anderen samen te werken aan activiteiten', 'om speciaal voor mij ontworpen taken uit te voeren', 'om informatie te vinden', 'om informatie te controleren', 'om vaardigheden te trainen', 'om mijn huiswerk te plannen', en 'voor creatieve dingen'. Alleen de optie 'om geheugenspelletjes te doen' (VO = 51%, PO = 49%) wordt ongeveer gelijk beoordeeld (zie figuur 22).



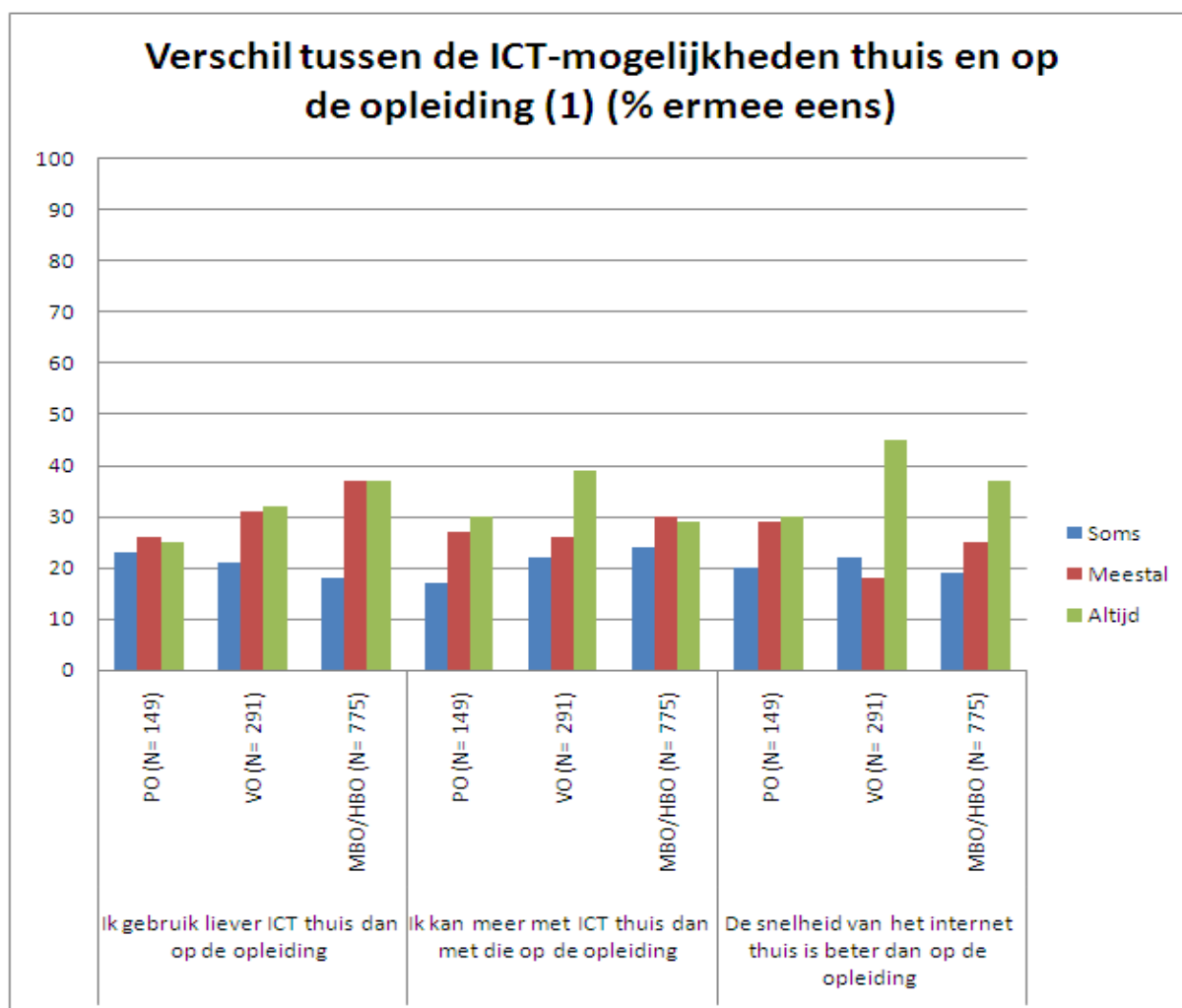
Figuur 22. Resultaten in percentages (PO, VO) over hoe leerlingen gebruik maken van ICT thuis en op school.

Vervolgens worden vragen voorgelegd over het verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op school. Een meerderheid van de leerlingen geeft de voorkeur aan het gebruik van ICT 'thuis' boven 'op school'. Ze vinden dat ze thuis beter zijn geëquipeerd en over 'sneller' internet kunnen beschikken. Naarmate de leerlingen ouder worden, is thuis het gebruik van computer en internet steeds minder gelimiteerd. Van de PO-leerlingen mag 15% meestal en 18% altijd zonder beperkingen op de computer en op het internet. Bij VO-leerlingen is dat 26% en 33% en bij MBO/HBO-studenten: 32% en 55%. Op de expliciete vraag of leerlingen thuis onbeperkt toegang tot internet hebben, zeggen PO-leerlingen: 18% soms, 16% meestal, 22% altijd, VO: 14%, 21%, 48% en MBO/HBO: 9%, 23% en 58% (zie figuur 23).

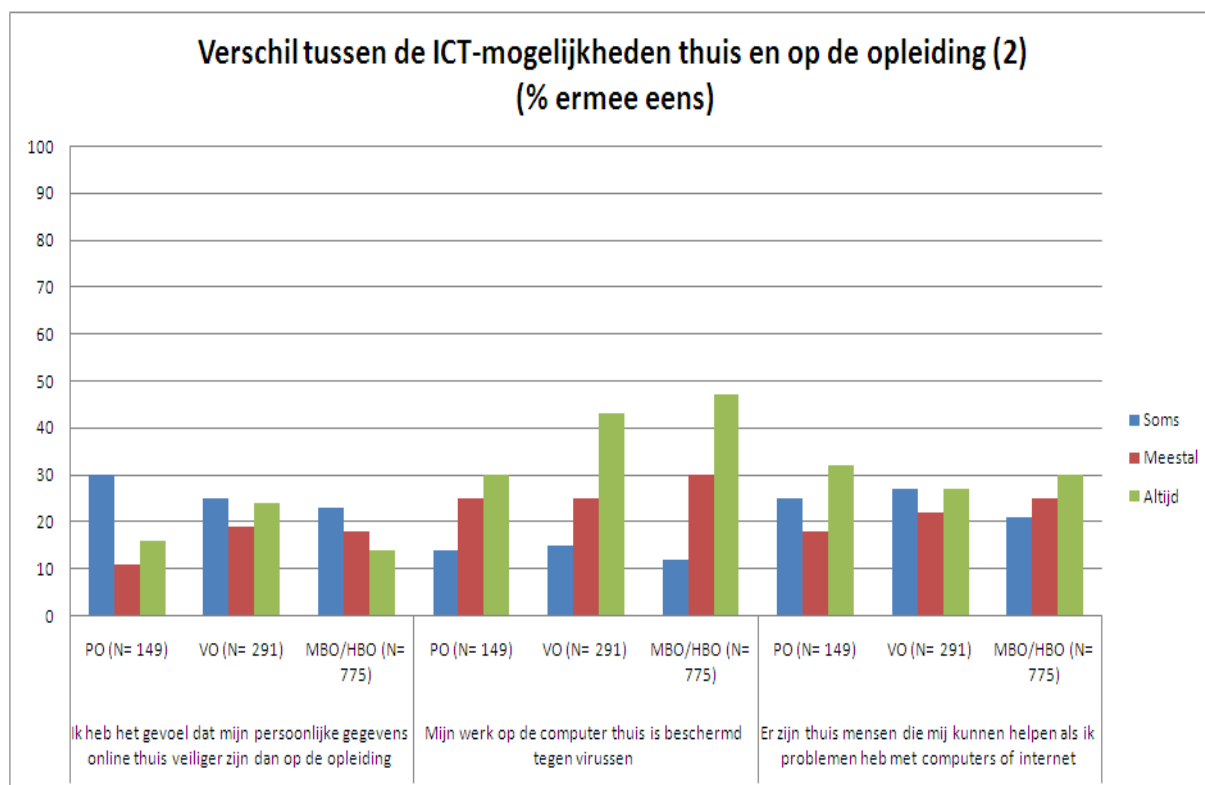
Een ruime helft vindt ook dat het internet thuis goed beveiligd is, beter dan op school naar hun gevoel. Maar een meerderheid vindt wel dat er teveel reclame op het internet is als ze thuis bezig zijn. Een minderheid heeft problemen met e-mails van onbekenden.. Ook is er een duidelijke groep die zich zorgen maakt over 'digitaal pesten': PO = 31%, VO = 28%, MBO/HBO = 18% (zie figuur 24).

Een behoorlijk aantal docenten ondersteunt hun leerlingen online buiten de normale lessen om: PO: 28% soms, 10% meestal, 5% altijd, VO: 21%, 9% en 8%, MBO/HBO: 40%, 26% en 7%.

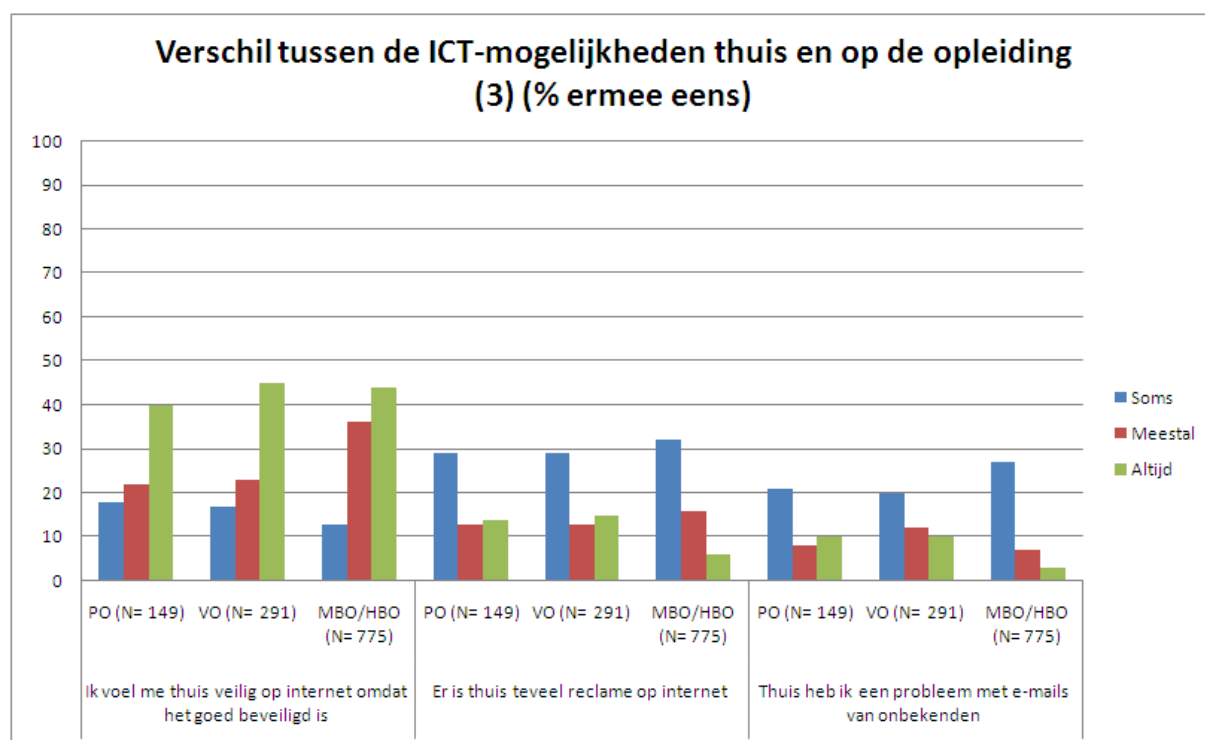
Klasgenoten en medestudenten doen dat ook, net als vrienden en bekenden. Maar ook thuis kunnen leerlingen naar hun gevoel goed geholpen worden als ze problemen hebben met computers en internet: PO: 25 soms, 18% meestal, 32% altijd, VO: 27%, 22%, 27% en MBO/HBO: 21%, 25% en 30% (zie figuren 25, 26, 27 en 28).



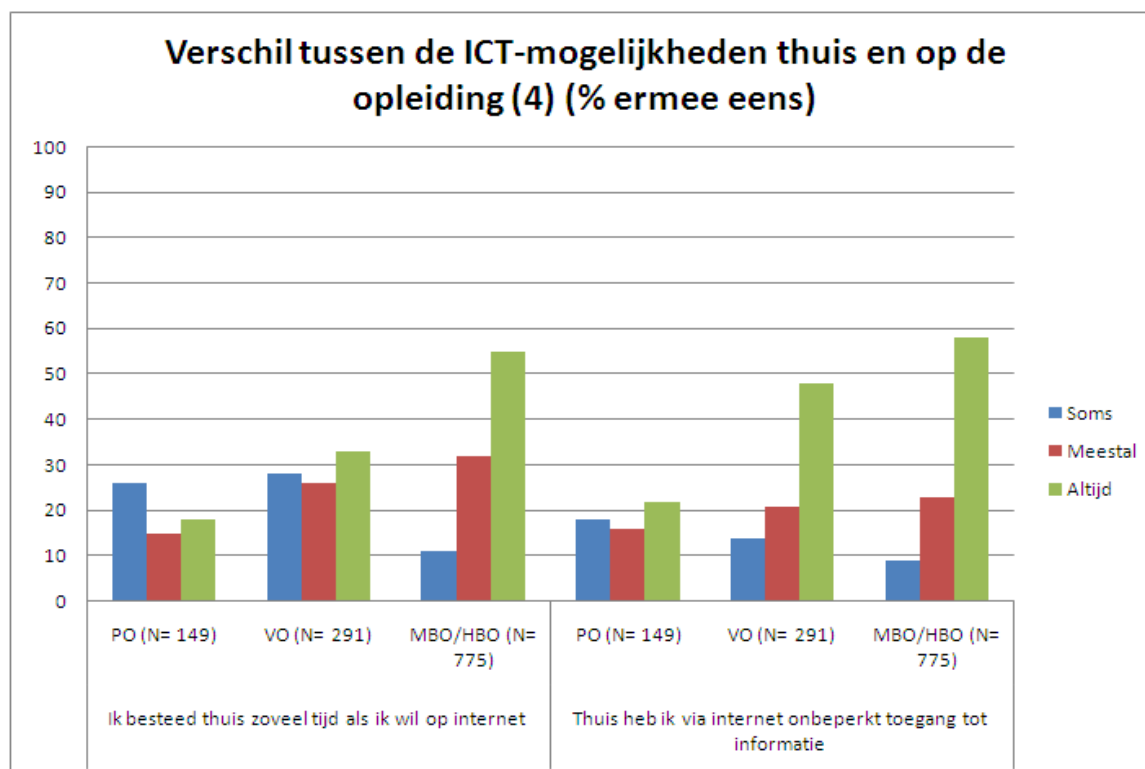
Figuur 23 Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over het verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op school (1).



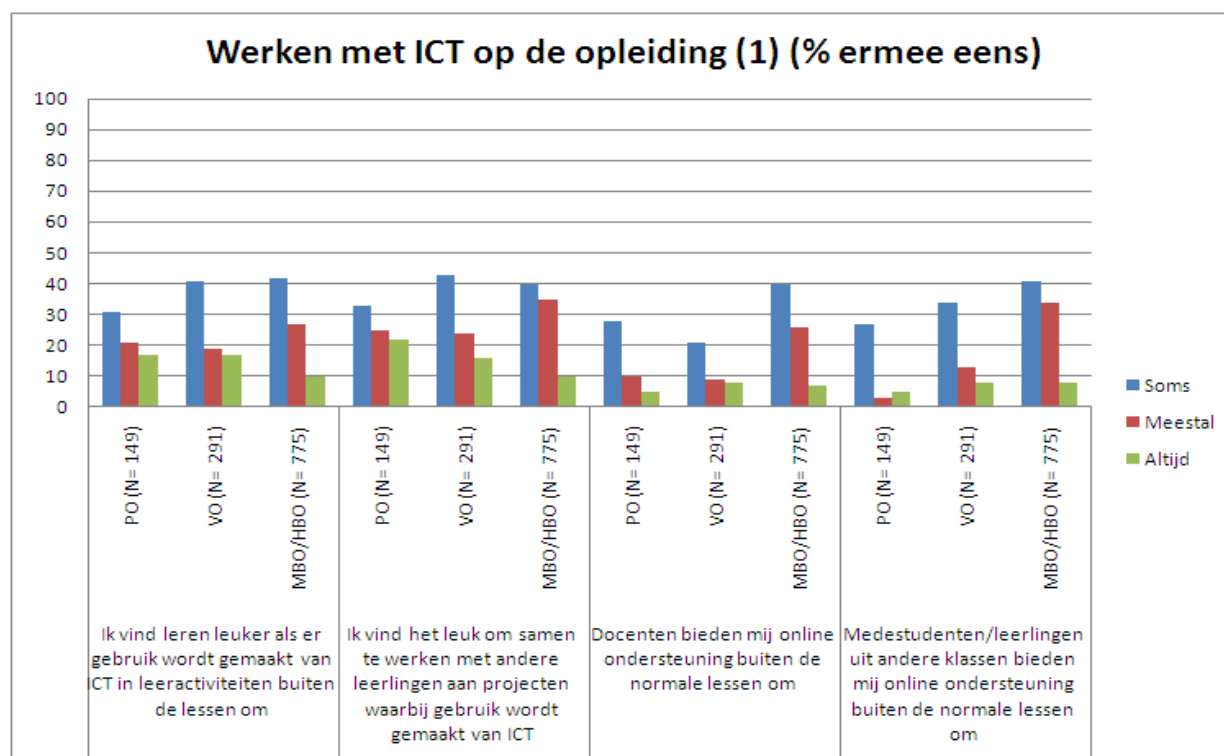
Figuur 24. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over het verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op school (2).



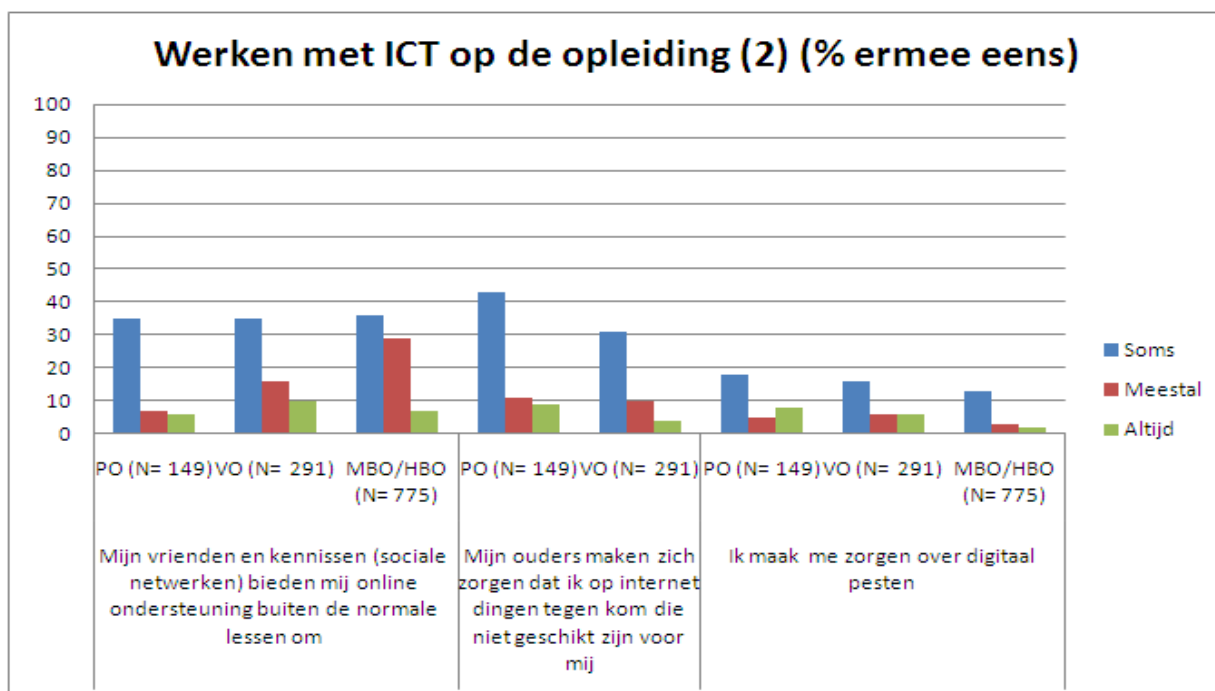
Figuur 25. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over het verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op school (3).



Figuur 26. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over het verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en in school (4).



Figuur 27. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over het werken met ICT in de opleiding (1).



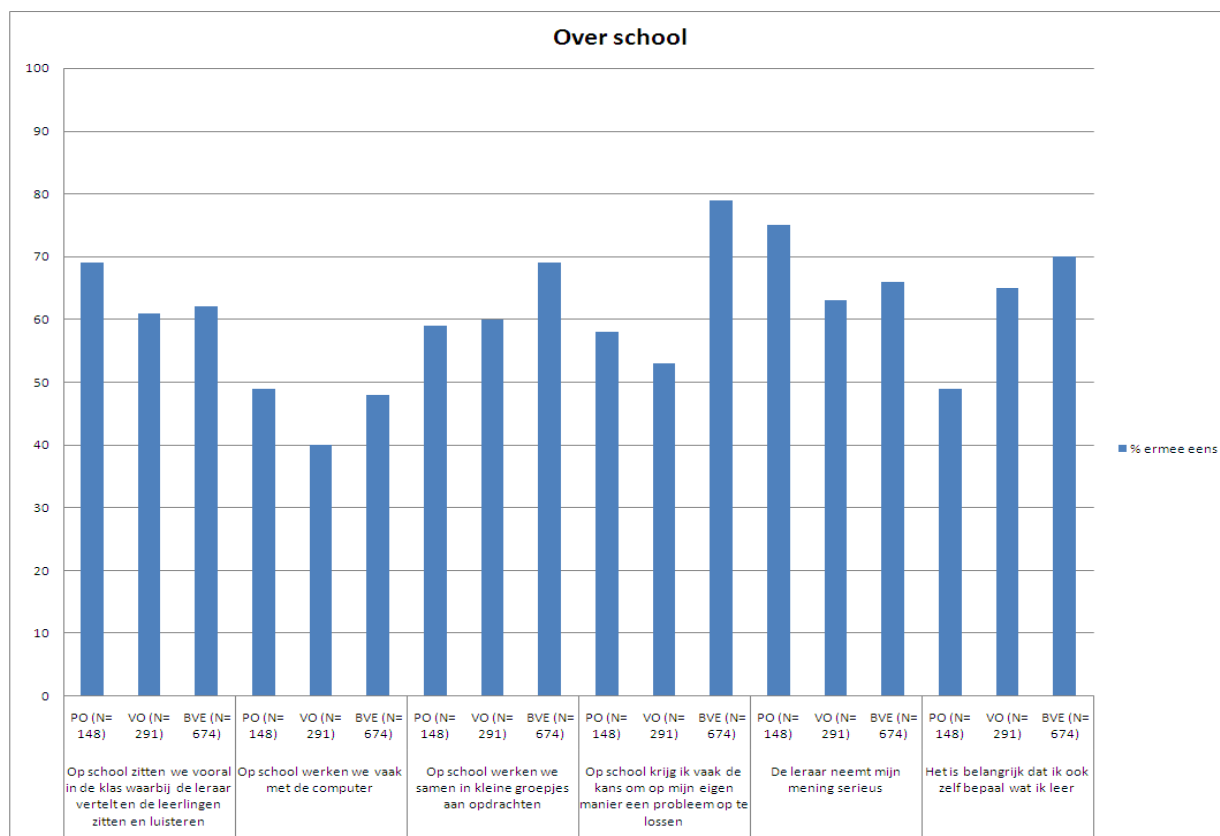
Figuur 28. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO) over hoe leerlingen/studenten denken over het werken met ICT in de opleiding (2).

De volgende stellingen gaan over hoe sommige zaken op school verlopen. Opvallend is hoeveel er nog 'frontaal' les wordt gegeven. Van alle leerlingen zegt tweederde dat in de klas 'de leraar vooral vertelt en de leerlingen zitten en luisteren': PO = 69%, VO = 61% en MBO/HBO = 62%. De computer wordt door minder dan de helft van de leerlingen 'vaak gebruikt': Het werken in kleine groepjes komt ook in tweederde van de gevallen voor. Een ruime helft van de PO- en VO-leerlingen geeft ook aan dat ze op school de kans krijgen om een probleem op hun eigen manier op te lossen. Van MBO/HBO-studenten zelfs 79% (zie figuur 29).

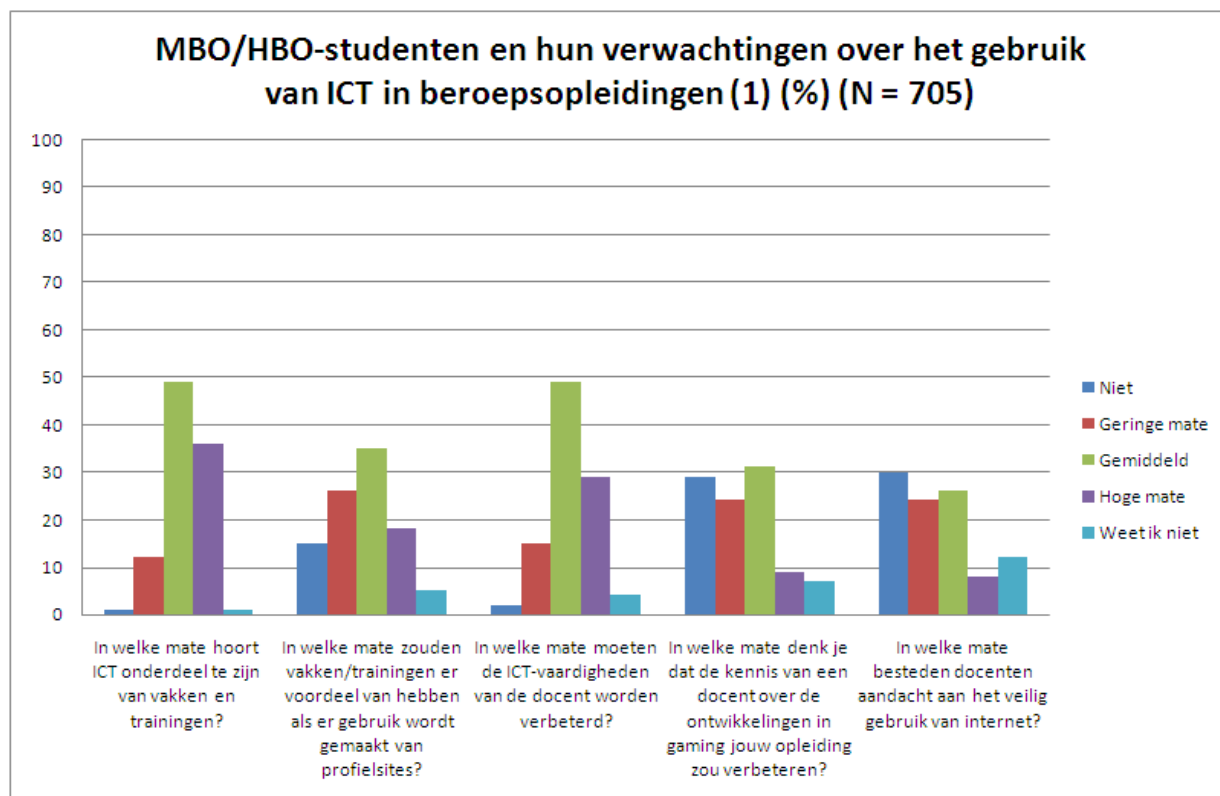
Een grote meerderheid van de leerlingen voelt zich door hun docent 'serieus genomen': PO = 75%, VO = 63% en MBO/HBO = 66%. Het percentage leerlingen dat het belangrijk vindt dat zij zelf bepalen wat ze leren, varieert per doelgroep: PO = 49%, VO = 65% en MBO/HBO = 70% (zie figuur 30).

MBO/HBO-studenten wordt gevraagd naar hun verwachtingen over het gebruik van ICT in beroepsopleidingen. 85% vindt dat ICT onderdeel hoort te zijn van trainingen en opleidingen, 53% gelooft dat vakken en trainingen voordeel zouden kunnen hebben van het gebruik van profielsites. 78% denkt dat er gesleuteld moet worden aan de ICT-vaardigheden van docenten. 40% denkt dat docenten meer kennis zouden moeten hebben over de ontwikkelingen in gaming om de opleiding te verbeteren. 34% zegt dat docenten aandacht besteden aan het veilig gebruik van internet. Twee derde meent dat trainingen voor het verbeteren van eigen ICT-vaardigheid nuttig zijn.

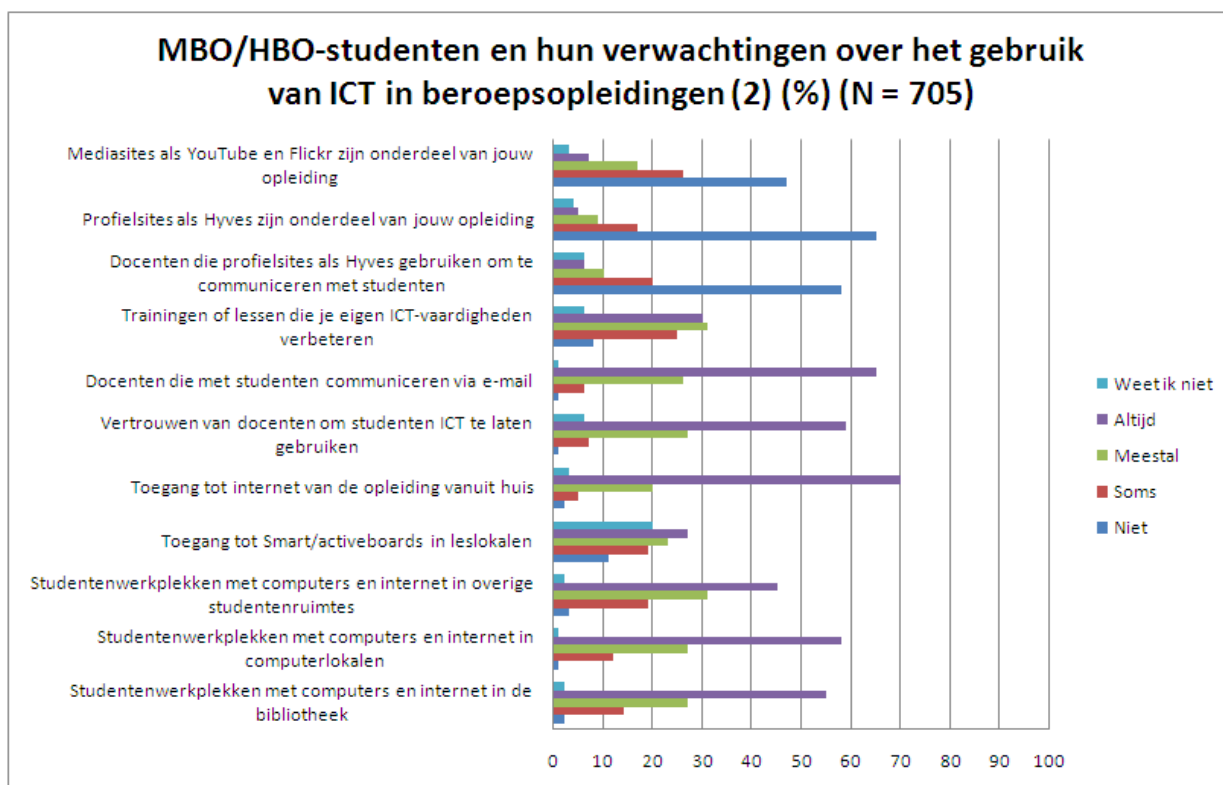
Een overgrote meerderheid is van oordeel dat computers en internet aanwezig moeten zijn op studentenwerkplekken in de bibliotheek, computerlokalen en overige studentenruimtes. De helft wil dat active boards/smartboards in leslokalen te gebruiken zijn. Bijna allemaal zijn ze van mening dat ze vanuit huis contact moeten kunnen maken met de digitale leeromgeving van de school. Een grote meerderheid gelooft dat de docenten hun studenten vertrouwen op het internet. 91% vindt dat het normaal is dat docenten met studenten e-mailen (zie figuur 30 en figuur 31).



Figuur 29. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over hoe leerlingen/studenten denken over school.

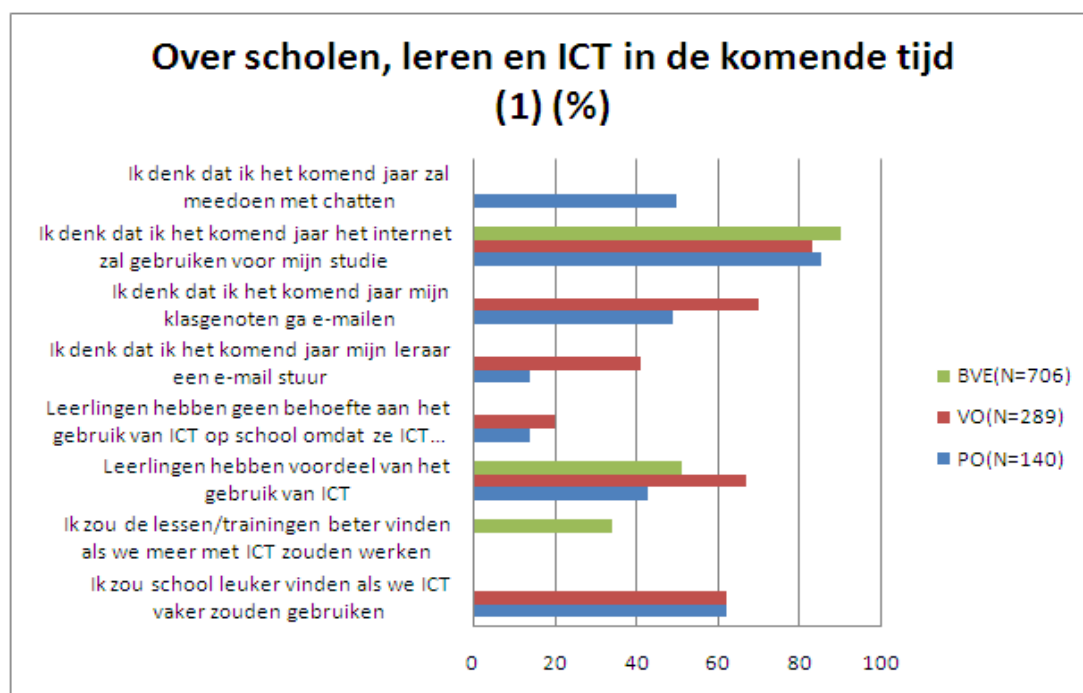


Figuur 30. Resultaten in percentages (MBO/HBO) over wat studenten denken over ICT in beroepsopleidingen (1).

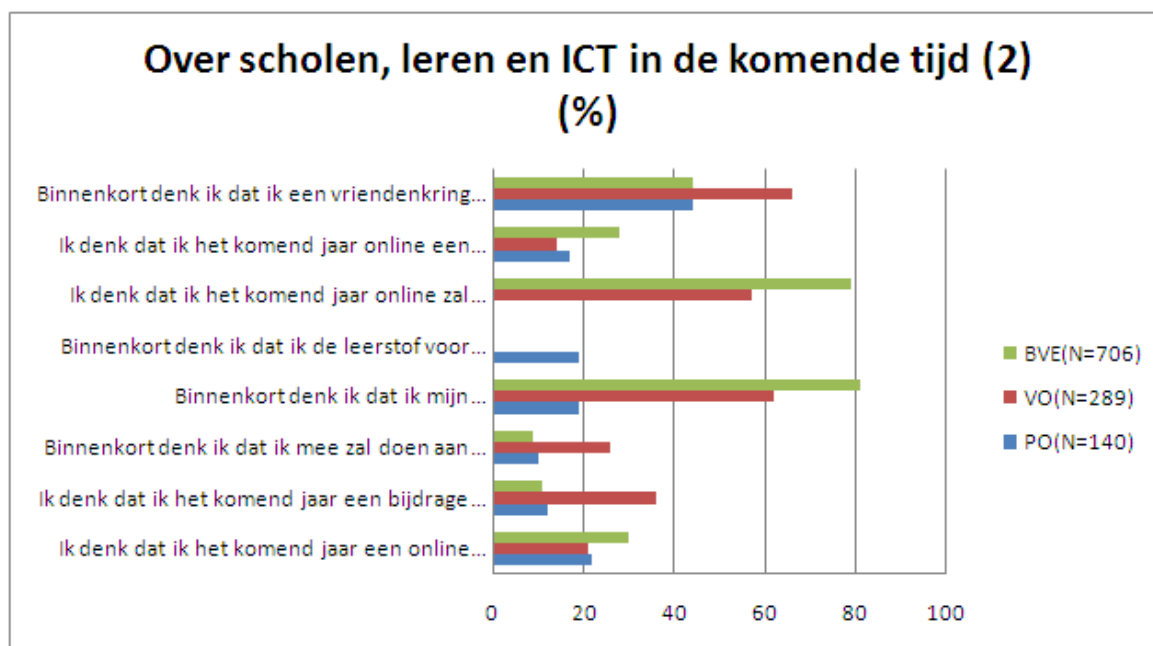


Figuur 31. Resultaten in percentages (MBO/HBO) over wat studenten denken over ICT in beroepsopleidingen (2).

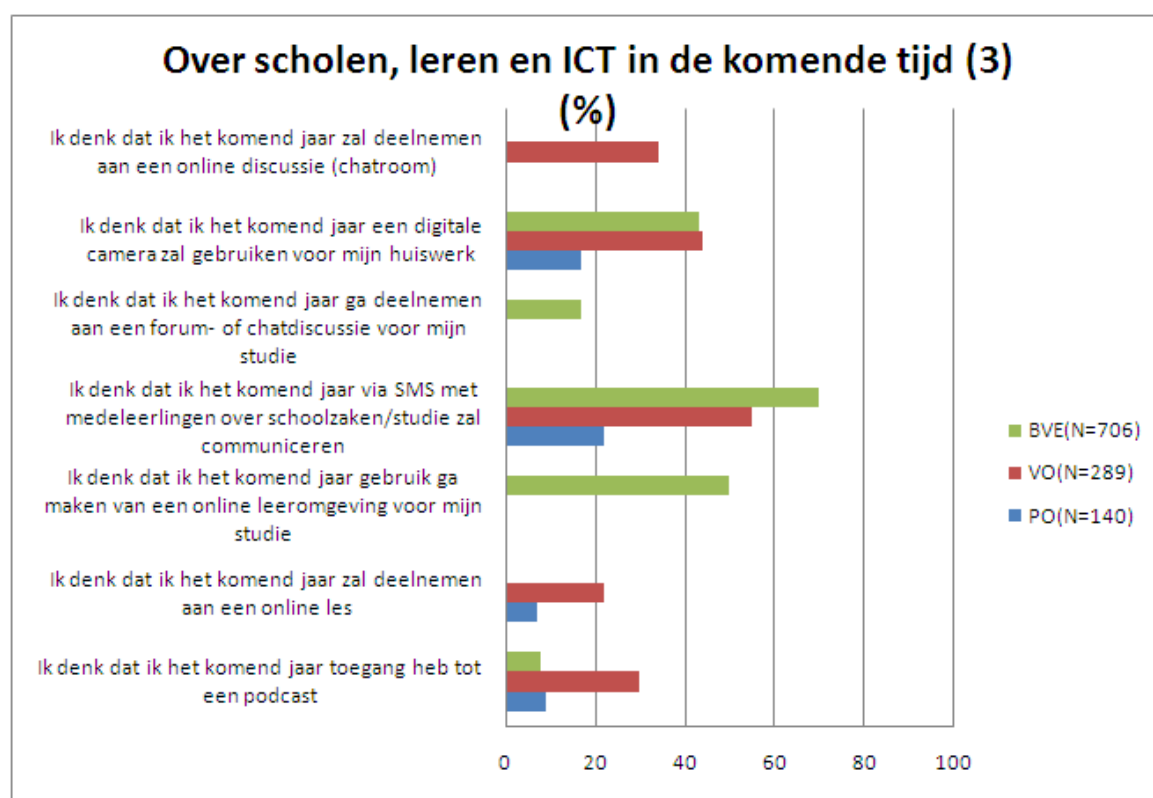
De laatste categorie vragen gaat vooral over scholen, leren en ICT in de komende tijd. Leerlingen en studenten kunnen aangeven welke ICT-activiteiten ze denken in het komend jaar te ondernemen (zie figuren 32, 33 en 34).



Figuur 32. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over wat leerlingen/studenten denken over leren en ICT in de toekomst (1).



Figuur 33. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over wat leerlingen/studenten denken over leren en ICT in de toekomst (2).



Figuur 34. Resultaten in percentages (PO, VO en MBO/HBO [BVE]) over wat leerlingen/studenten denken over leren en ICT in de toekomst (3).

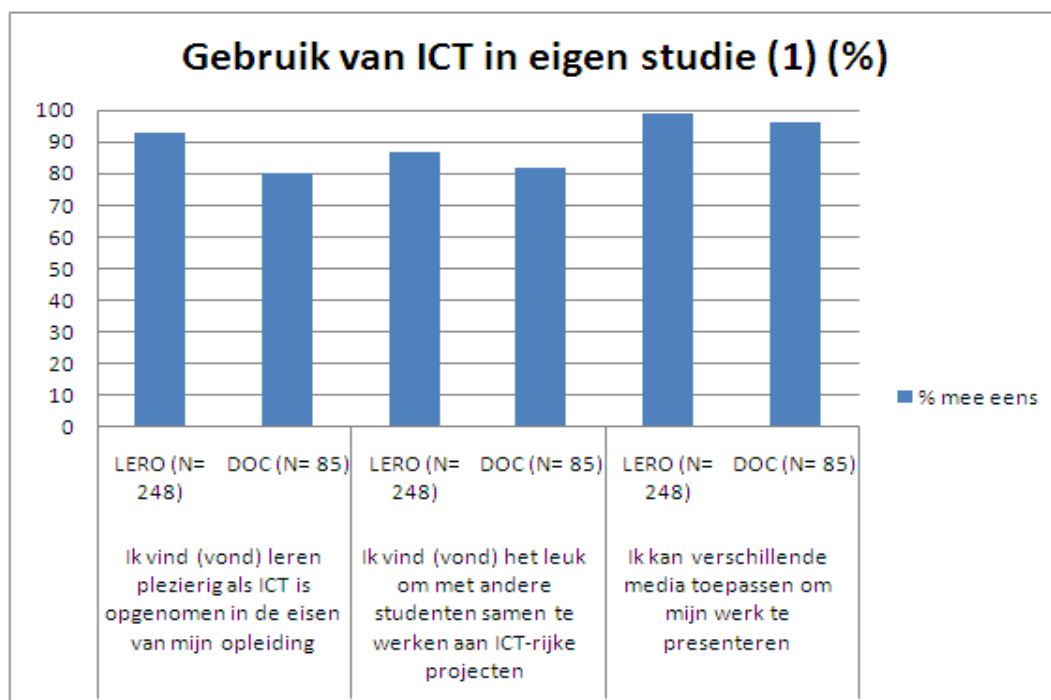
3.2 Jonge, startende leraren en leraren-in-opleiding

Jonge, startende leraren (DOC) en studenten van de lerarenopleiding (LERO) kregen eveneens vragen te beantwoorden. Van de ondervraagde leraren bezit 12% een HBO tweedegraads bevoegdheid en 2% een universitaire eerstegraads bevoegdheid, 80% is bevoegd voor het primair onderwijs, 4% heeft een kopopleiding tweedegraads bevoegdheid en 2% een kopopleiding eerstegraads. Van de studenten op de lerarenopleidingen is de verdeling als volgt: HBO tweedegraads bevoegdheid: 17% en 83% bevoegdheid eerstegraads. Meer details over de docenten, welke vakken ze geven en op wat voor soort scholen ze les geven, zijn te vinden in de bijlagen waar ook meer informatie is te vinden over de opleiding die de docenten-in-opleiding volgen.

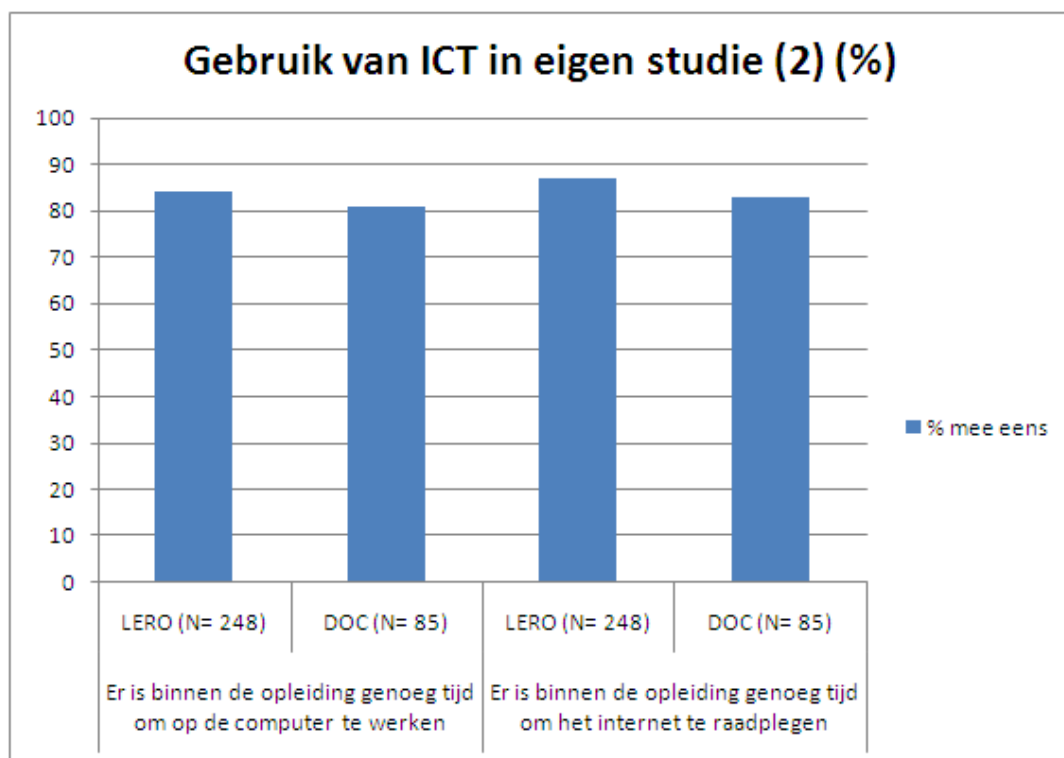
De eerste stellingen gaan in op het gebruik van ICT in eigen studie. Het gebruik van ICT in de eigen opleiding wordt door de helft als plezierig ervaren: LERO: 41% soms, 45%, meestal en 7% altijd. DOC: 34%, 35% en 11%. Het samenwerken met andere studenten in ICT-rijke projecten wordt door meer dan de helft eveneens positief beoordeeld: LERO 47% meestal en 8% altijd, DOC: 50% en 9%. Ongeveer 80% van beide groepen zegt verschillende media toe te kunnen passen om eigen werk te presenteren: LERO 81%, DOC 77% (zie figuur 35).

Een ruime helft oordeelt dat er binnen de opleiding voldoende tijd is om met computer en internet te werken en dat de snelheid van internet voldoende is. De ondersteuning bij ICT-problemen wordt beter beoordeeld dan de ICT-vaardigheden van de lerarenopleiders. Volgens maar iets meer dan de helft van de ondervraagden is het merendeel van de lerarenopleiders in staat is om hun leerproces met ICT te ondersteunen. 45% van de LERO is van mening dat de ICT-vaardigheden van de meeste opleiders kan worden verbeterd, bij de DOC is dat 51% (zie figuren 36, 37, 38 en 40).

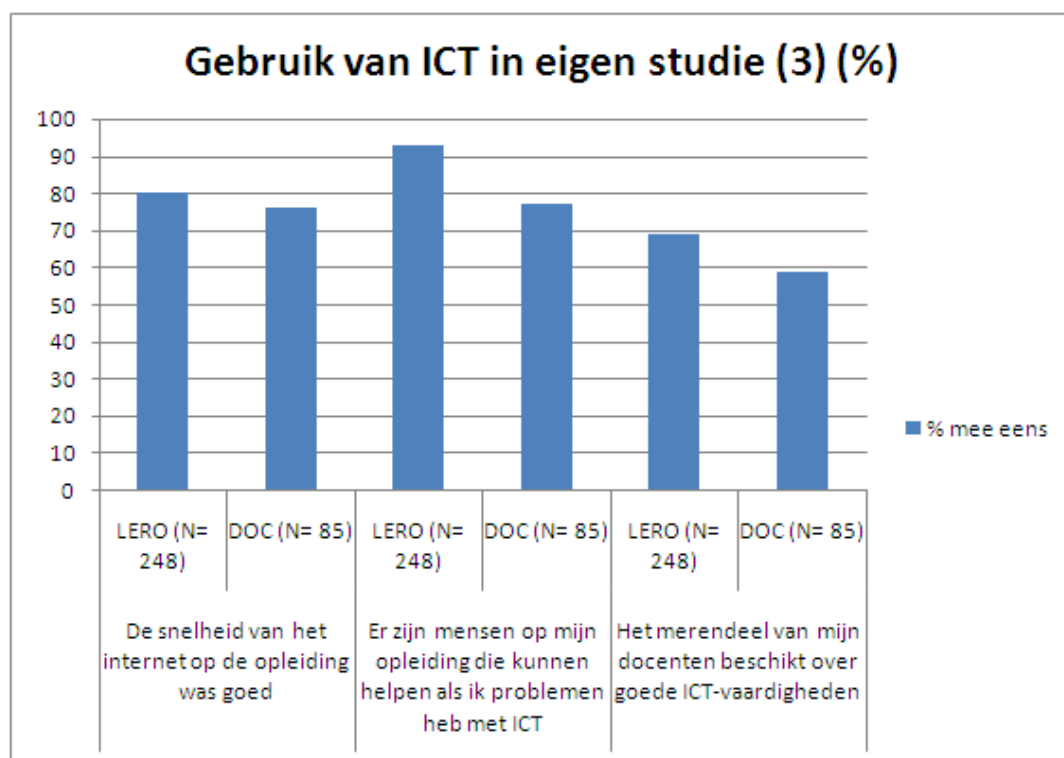
Digitaal pesten en spam is op de opleiding nauwelijks een issue. Een grote meerderheid voelt zich bovendien veilig op het internet op de opleiding (zie figuur 39).



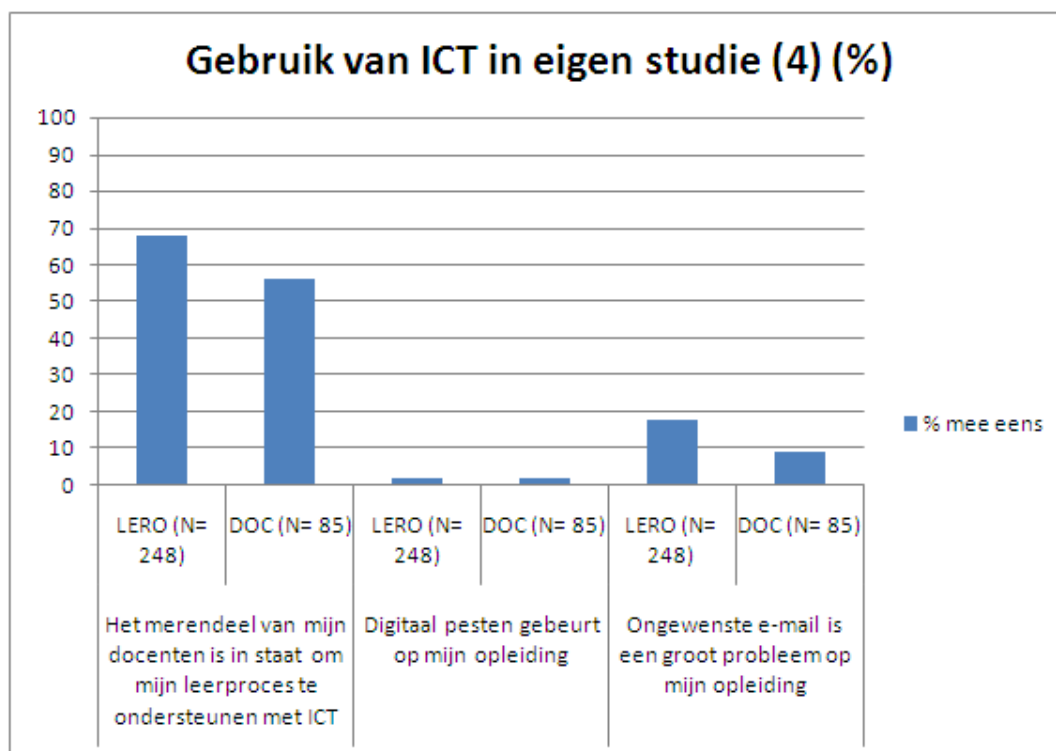
Figuur 35. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT in eigen studie (1).



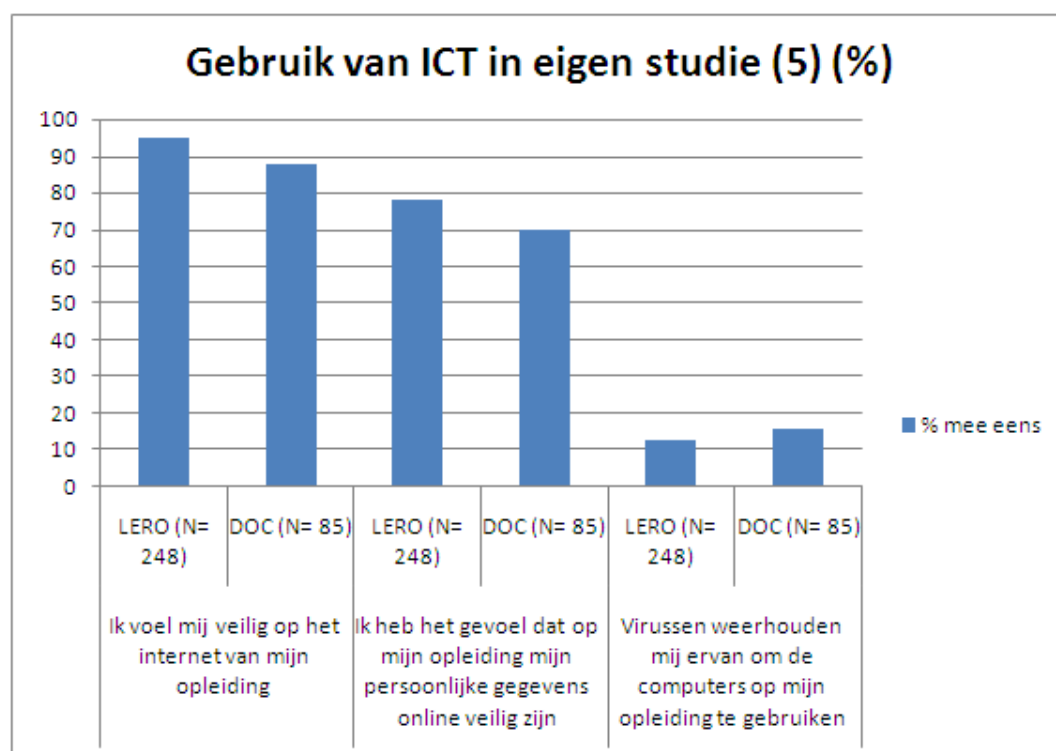
Figuur 36. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT in eigen studie (2).



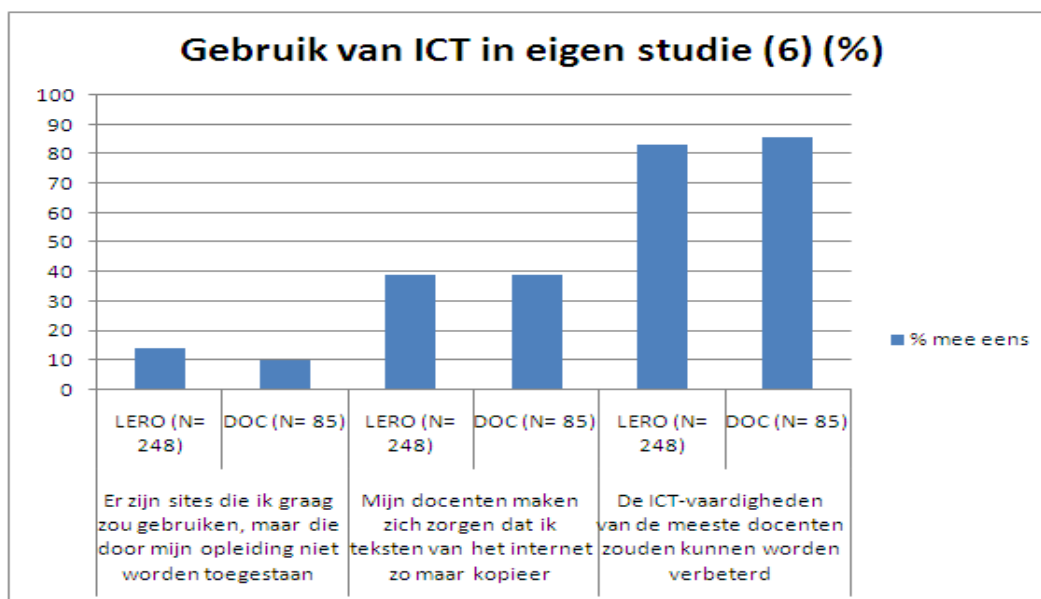
Figuur 37. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT in eigen studie (3).



Figuur 38. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT in eigen studie (4).

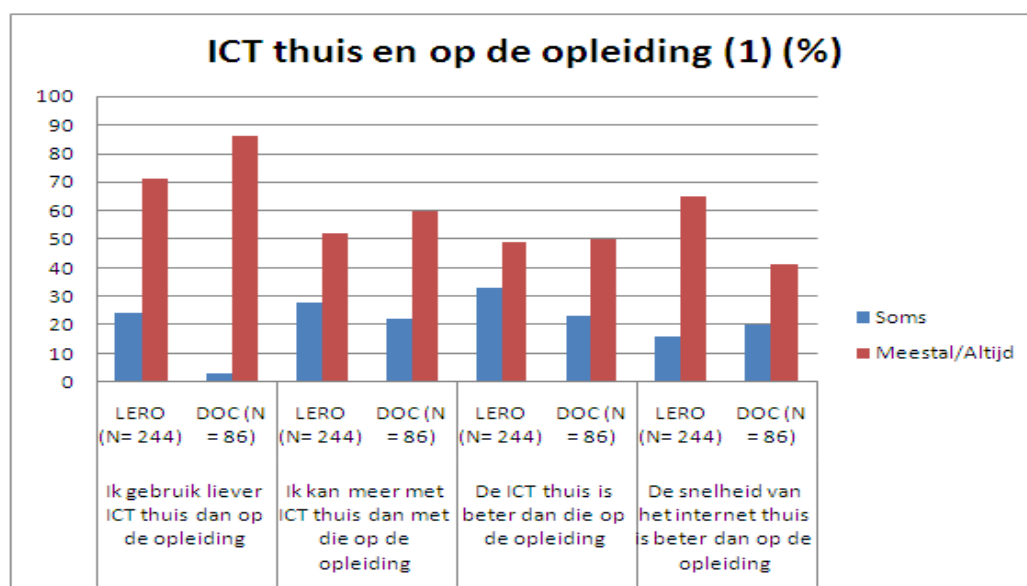


Figuur 39. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT in eigen studie (5).

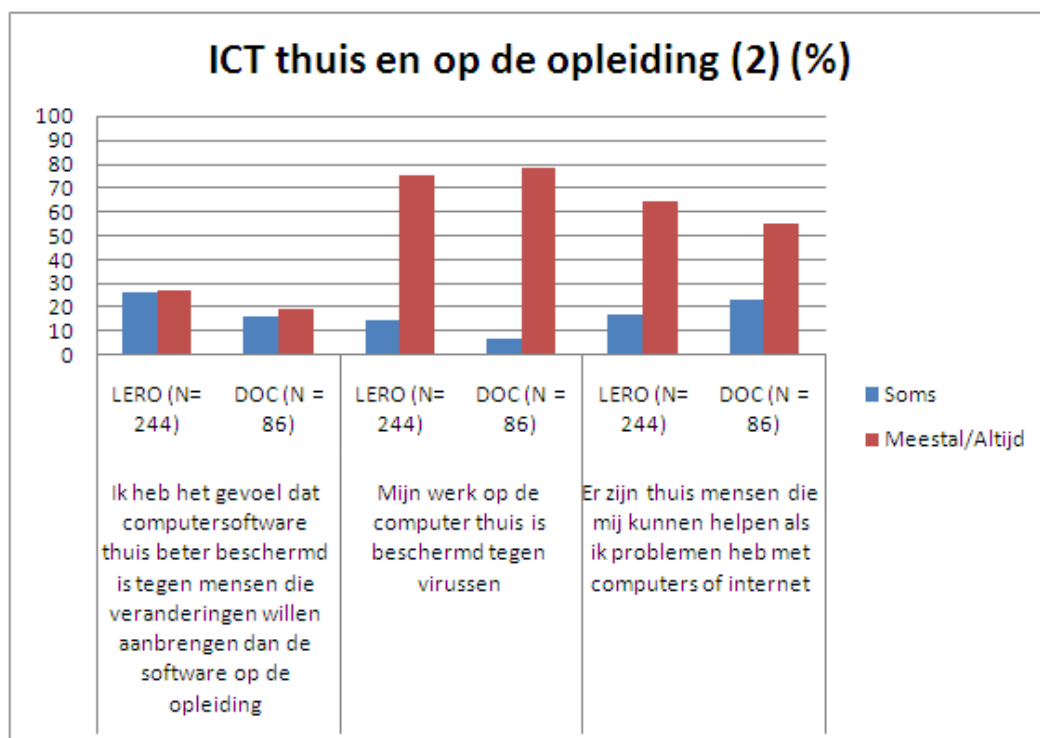


Figuur 40. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT in eigen studie (6).

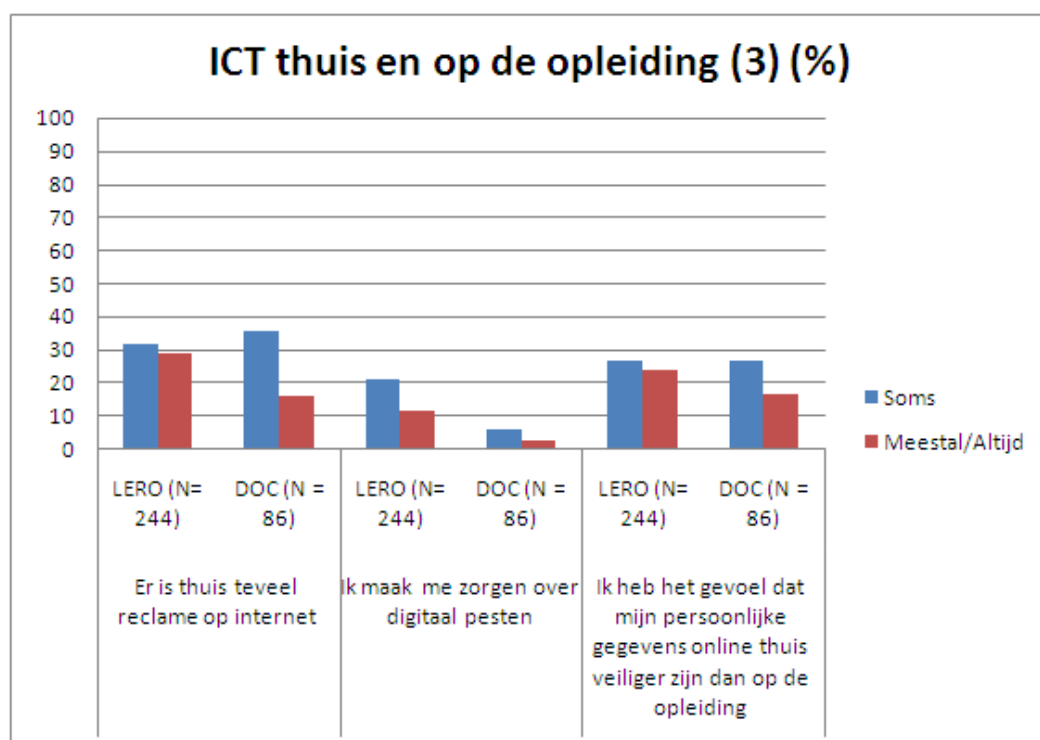
De volgende vragen vergelijken de ICT-mogelijkheden thuis met die op de opleiding. Ook voor de meeste docenten en leraren-in-opleiding geldt dat ze een voorkeur hebben voor het gebruik van ICT thuis. Van de LERO zegt 52% (meestal/altijd) thuis meer met ICT te kunnen dan op de opleiding. DOC: 60%. 48% van de LERO vindt de ICT voorzieningen thuis (meestal/altijd) beter dan op de opleiding. Van de DOC is dat precies de helft. Wel hebben de leraren-in-opleiding thuis veelal een snellere internetverbinding (65% meestal/altijd), maar dat geldt niet voor de jonge docenten: 41%. Ook de jonge, startende docenten en leraren-in-opleiding vinden steun bij hun opleiders online, bij medestudenten en bij hun sociale netwerken. Thuis is er ook voor hen hulp bij problemen met computer of internet (zie figuren 41, 42, 43, 44, 45 en 46).



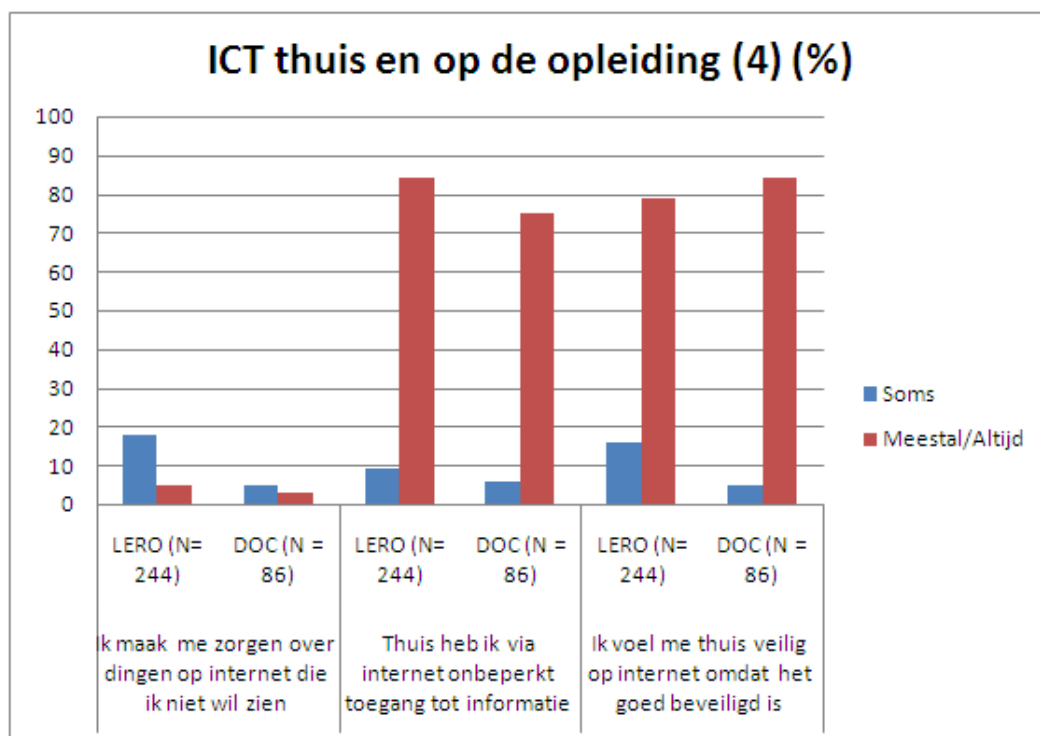
Figuur 41. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT thuis en op de opleiding (1).



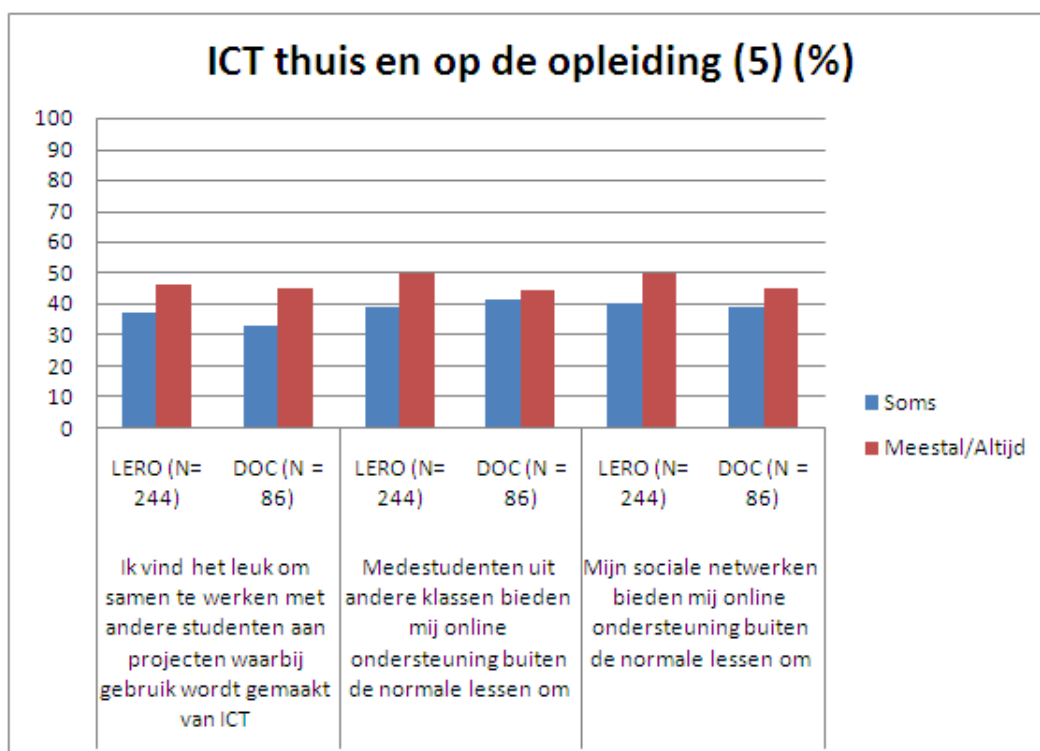
Figuur 42. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT thuis en op de opleiding (2).



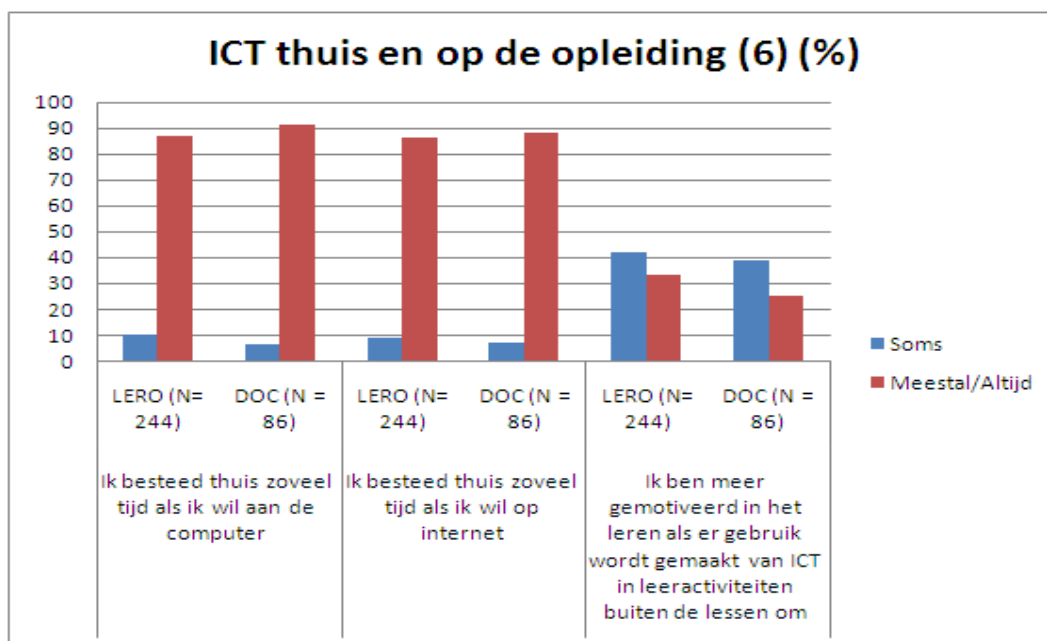
Figuur 43. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT thuis en op de opleiding (3).



Figuur 44. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT thuis en op de opleiding (4).



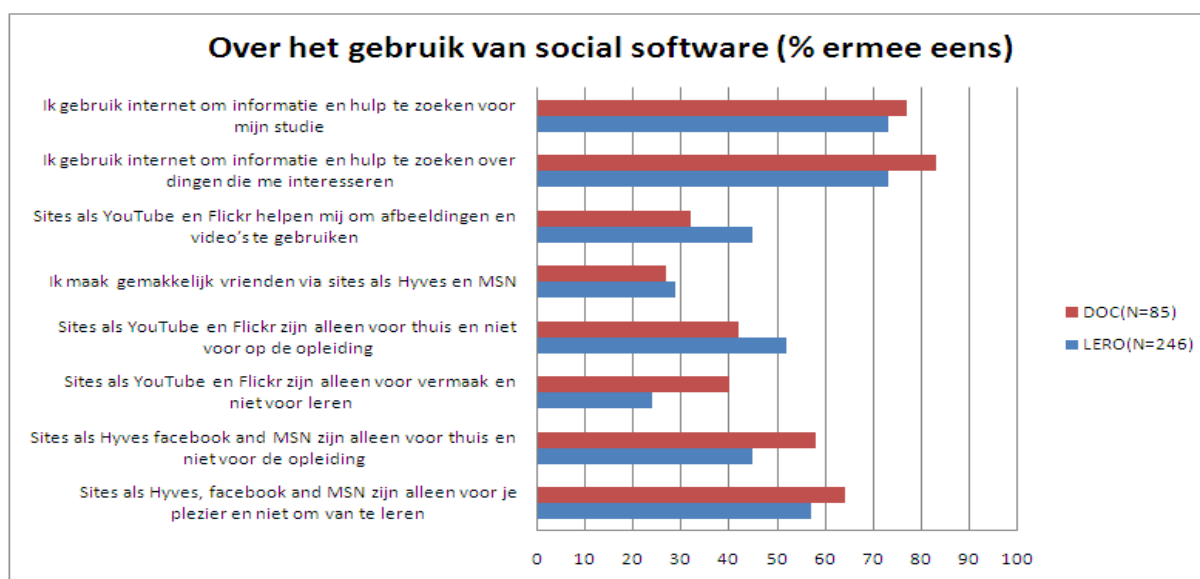
Figuur 45. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT thuis en op de opleiding (5).



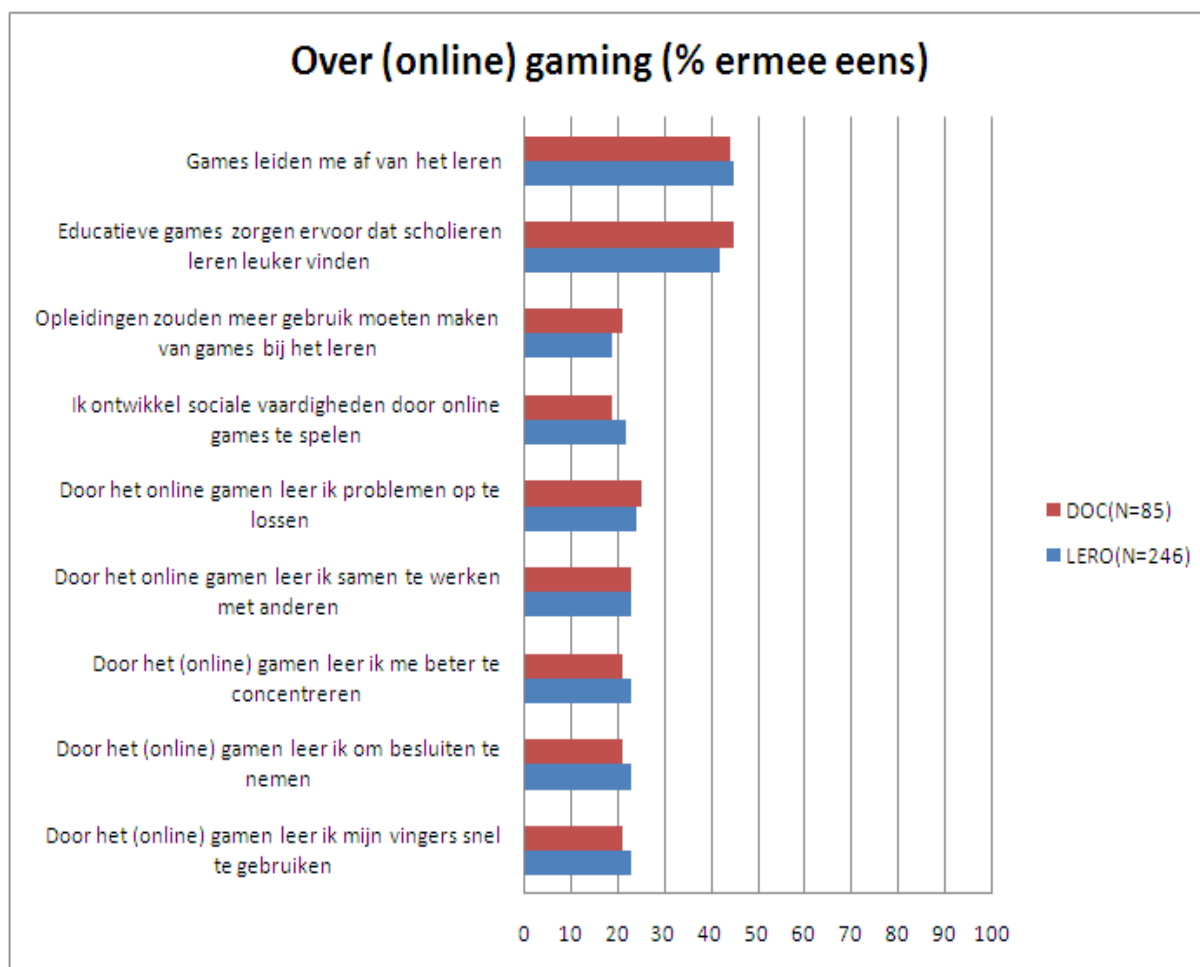
Figuur 46. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van ICT thuis en op de opleiding (6).

Wanneer gevraagd wordt of chatsites en profielsites alleen maar voor plezier zijn en niet voor leren, is van de LERO 57% het daarmee eens, van de DOC 54%. Van de LERO ziet 55% een rol voor deze sites weggelegd voor de opleiding, van de DOC is slechts 42% het daarmee eens. Een veel grotere groep denkt dat mediasites als Flickr en YouTube een rol in de opleiding kunnen spelen: LERO: 48% en DOC: 58% en dat je er ook van kunt leren: LERO: 64% en DOC: 60% (zie figuur 47).

73% van de LERO en 83% van de DOC zegt het internet te gebruiken voor het opzoeken van informatie. 42% van de LERO en 45% van de DOC denken dat leren voor leerlingen leuker wordt door het gebruik van educatieve games. Maar ongeveer evenveel respondenten geven aan dat ze zelf door games worden afgeleid van het leren (zie figuur 48).



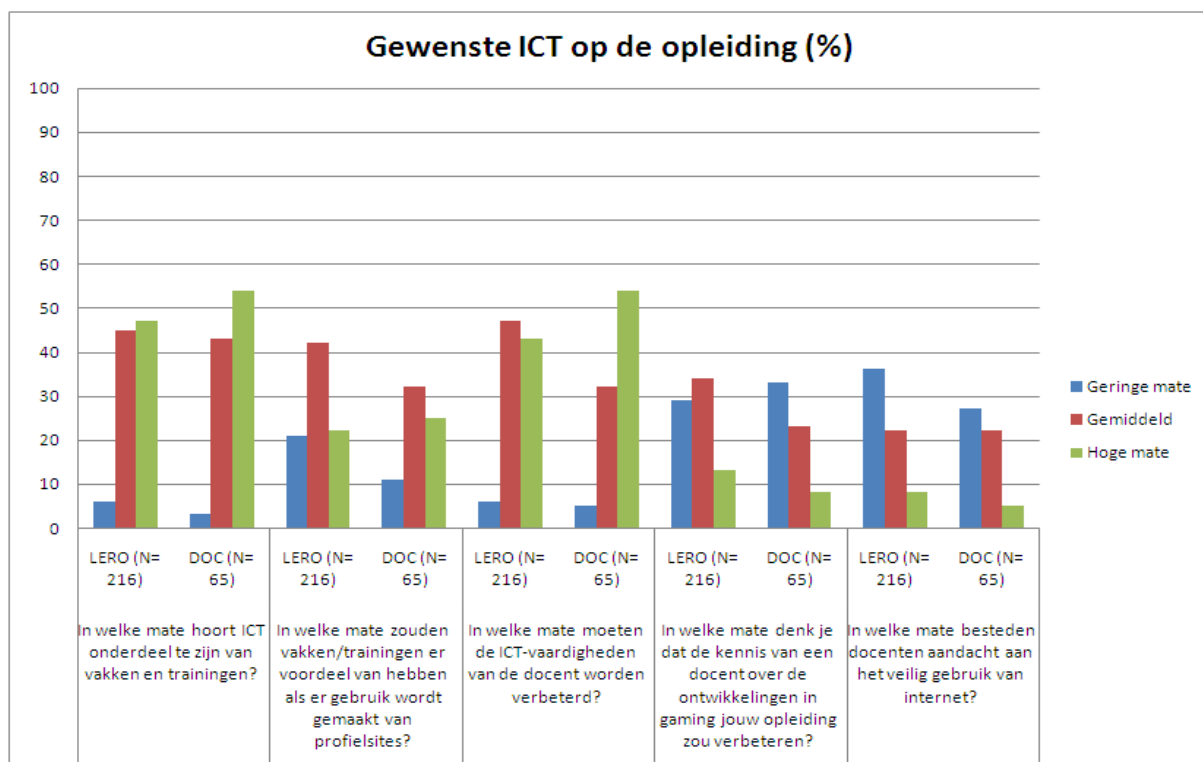
Figuur 47. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van het gebruik van social software.



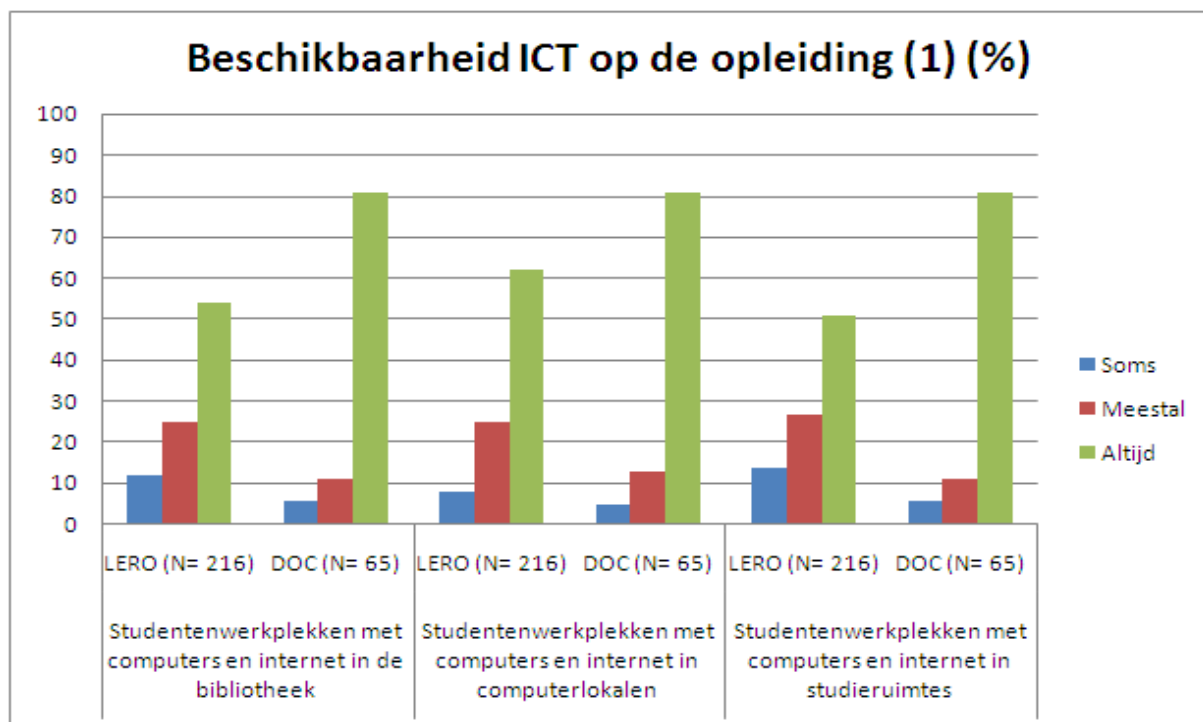
Figuur 48. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van (online) gaming.

Van de opleiding verwacht nagenoeg iedereen dat er voldoende ICT aanwezig is en voldoende ICT-vaardigheid bij opleiders. Die ICT-vaardigheden moeten wel naar een hoger peil worden getild (LERO: 90%, DOC 86%). Studentenwerkplekken met computers en internet horen thuis in de bibliotheek van de opleiding, in computerlokalen en in studieruimtes. De jonge docenten zijn daar nog duidelijker in dat de leraren-in-opleiding. Datzelfde geldt voor de aanwezigheid van smart boards/activeboards in leslokalen (LERO: 54%, DOC: 78%). Ook over de toegang tot het internet van de opleiding vanuit huis zijn de jonge docenten duidelijker: LERO: 88%, DOC: 99%.

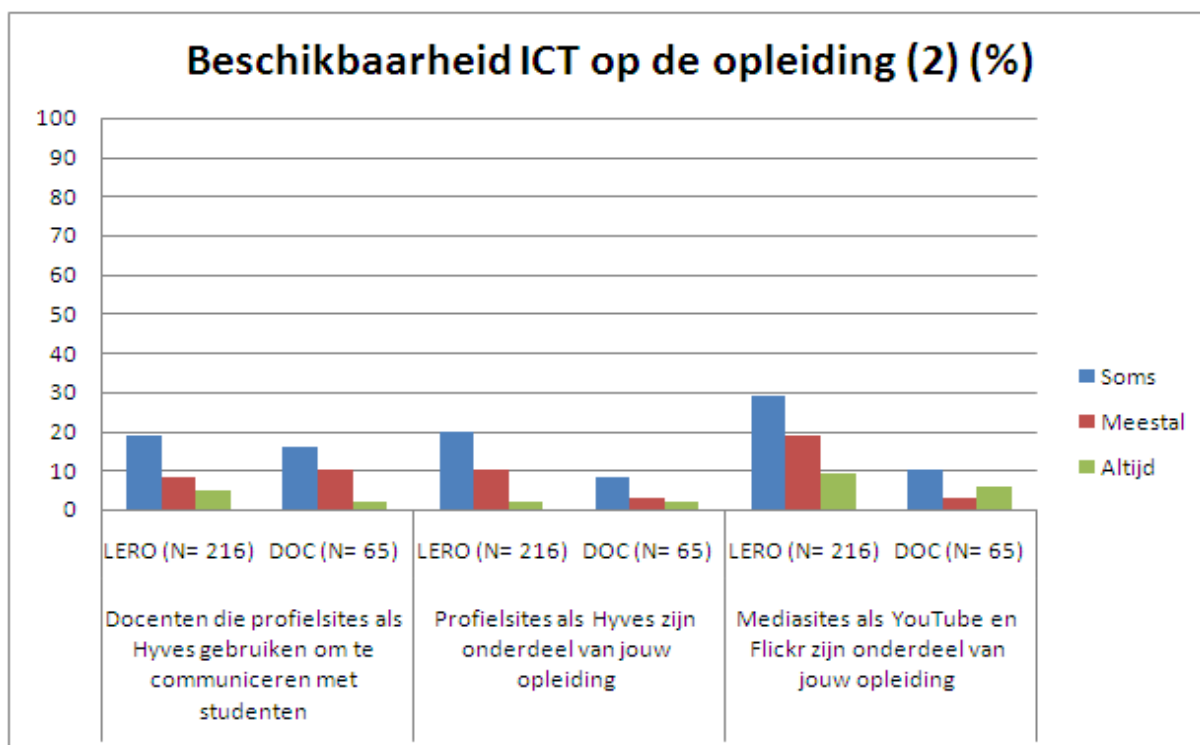
Jonge docenten geven ook meer aan behoefte te hebben aan een verbetering van eigen ICT-vaardigheden: LERO: 50%, DOC: 85%. Ook als het aankomt op trainingen die de didactiek van het gebruik van ICT bij het leren versterken: LERO: 66%, DOC: 87% (zie figuren 49, 50, 51, 52 en 53).



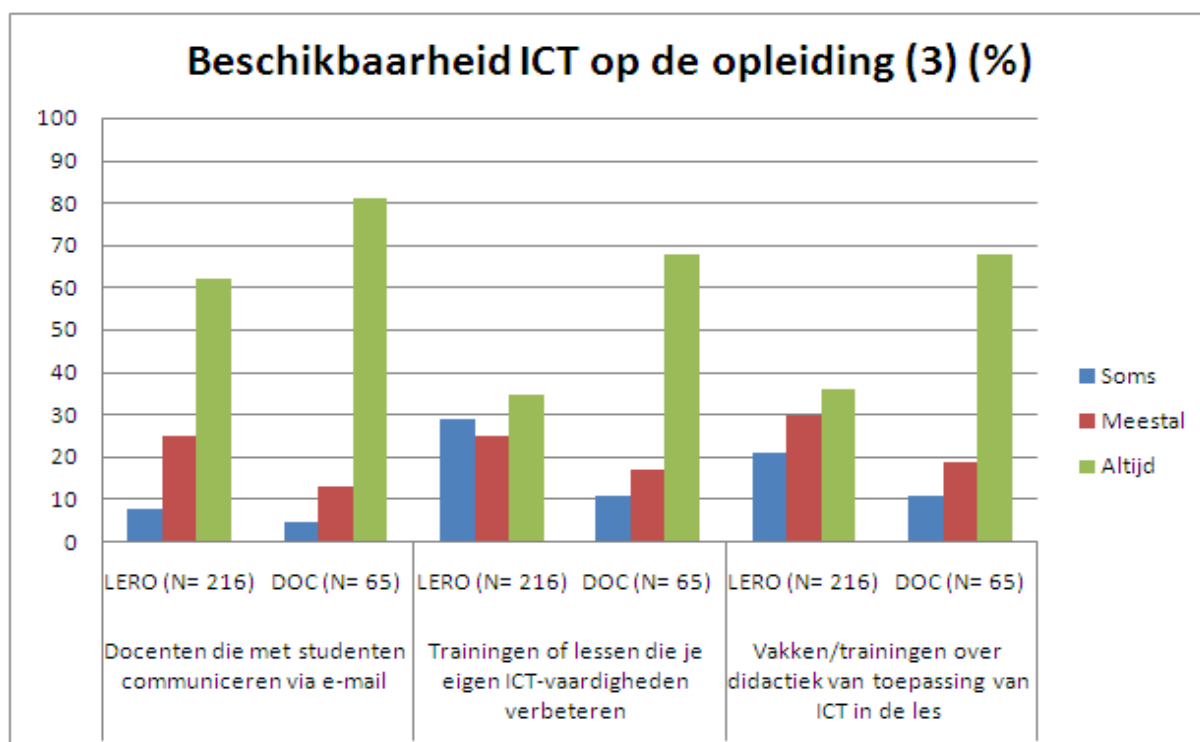
Figuur 49. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten wensen ten aanzien van ICT in de opleiding.



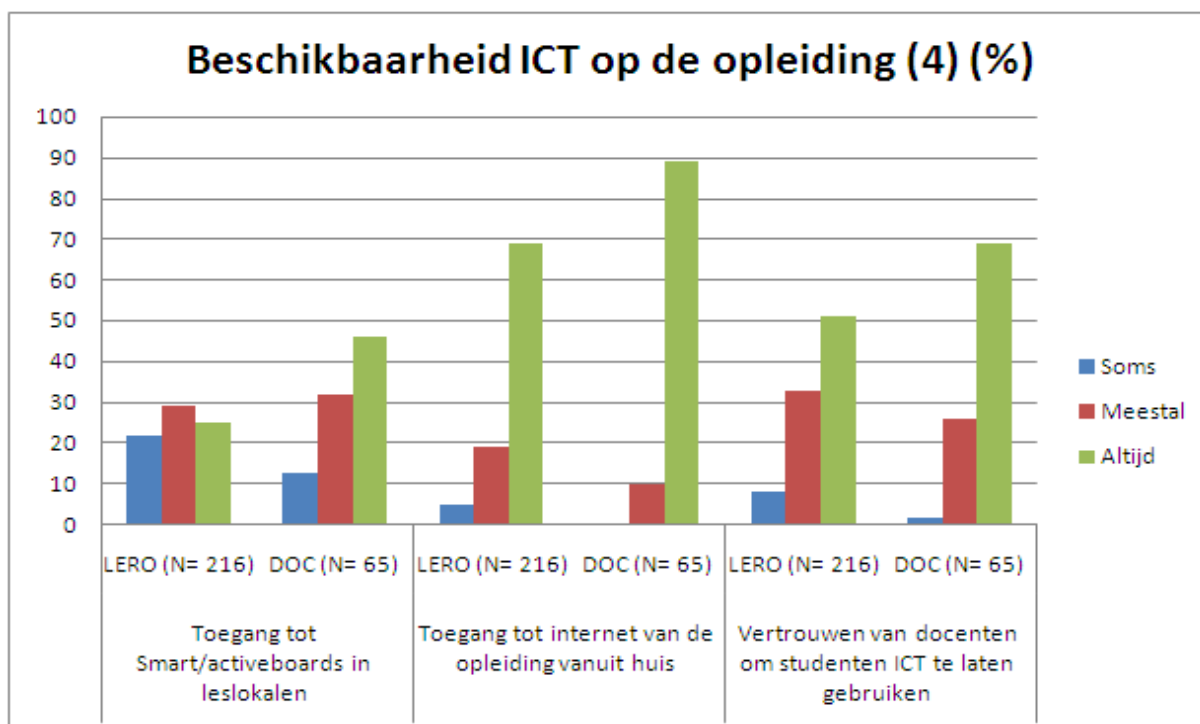
Figuur 50. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van de beschikbaarheid ICT in de opleiding (1).



Figuur 51. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van de beschikbaarheid ICT in de opleiding (2).

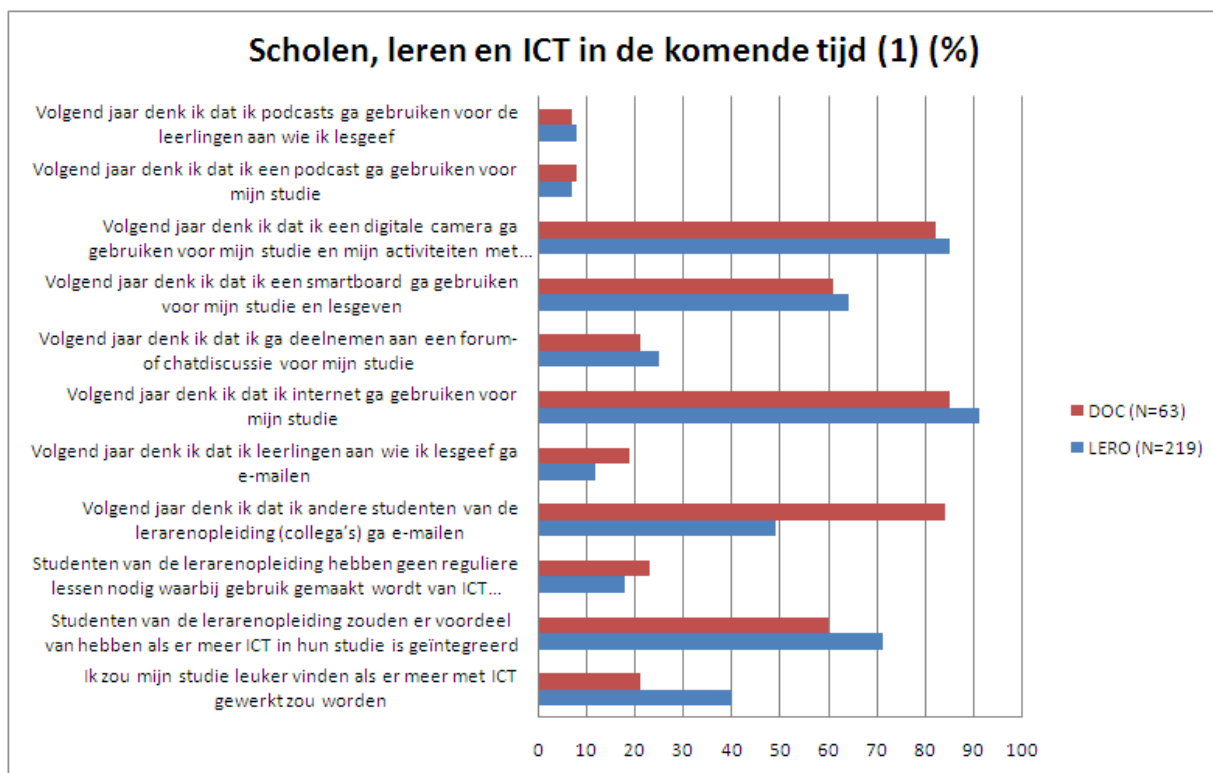


Figuur 52. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van de beschikbaarheid ICT in de opleiding (3).

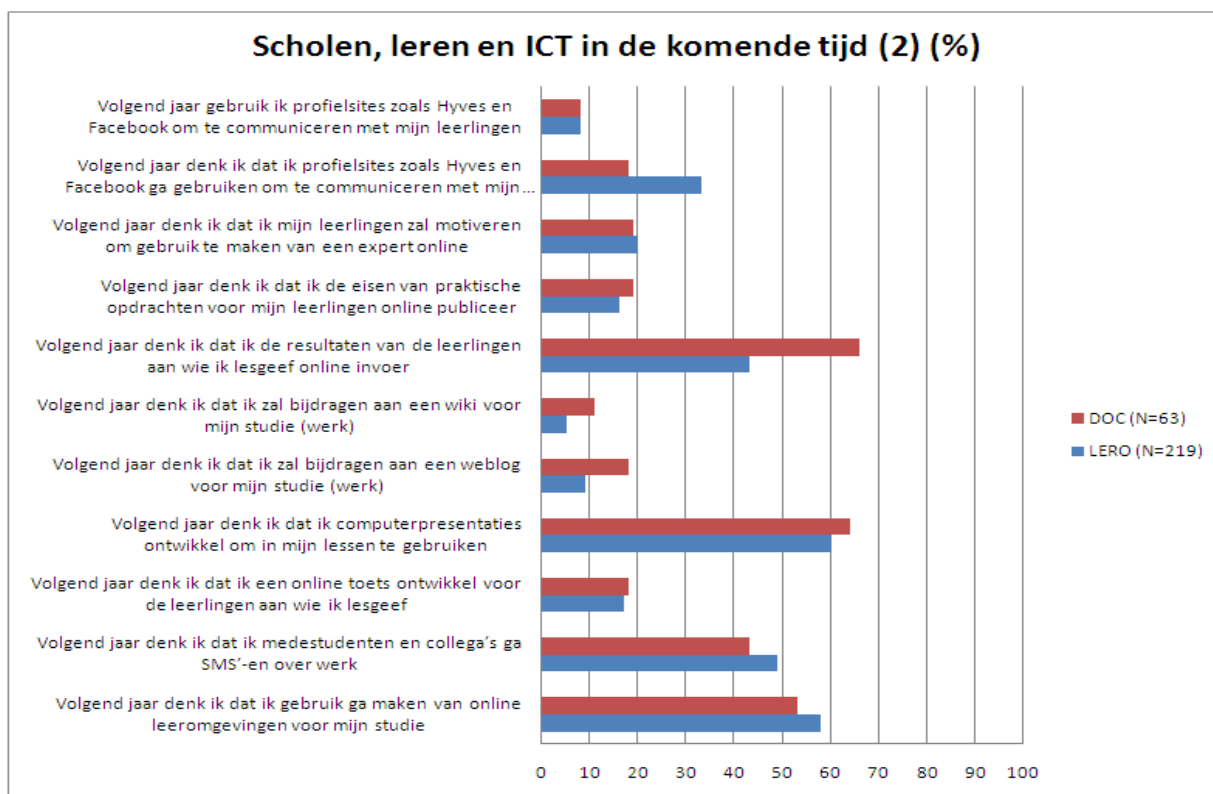


Figuur 53. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van de beschikbaarheid ICT in de opleiding (4).

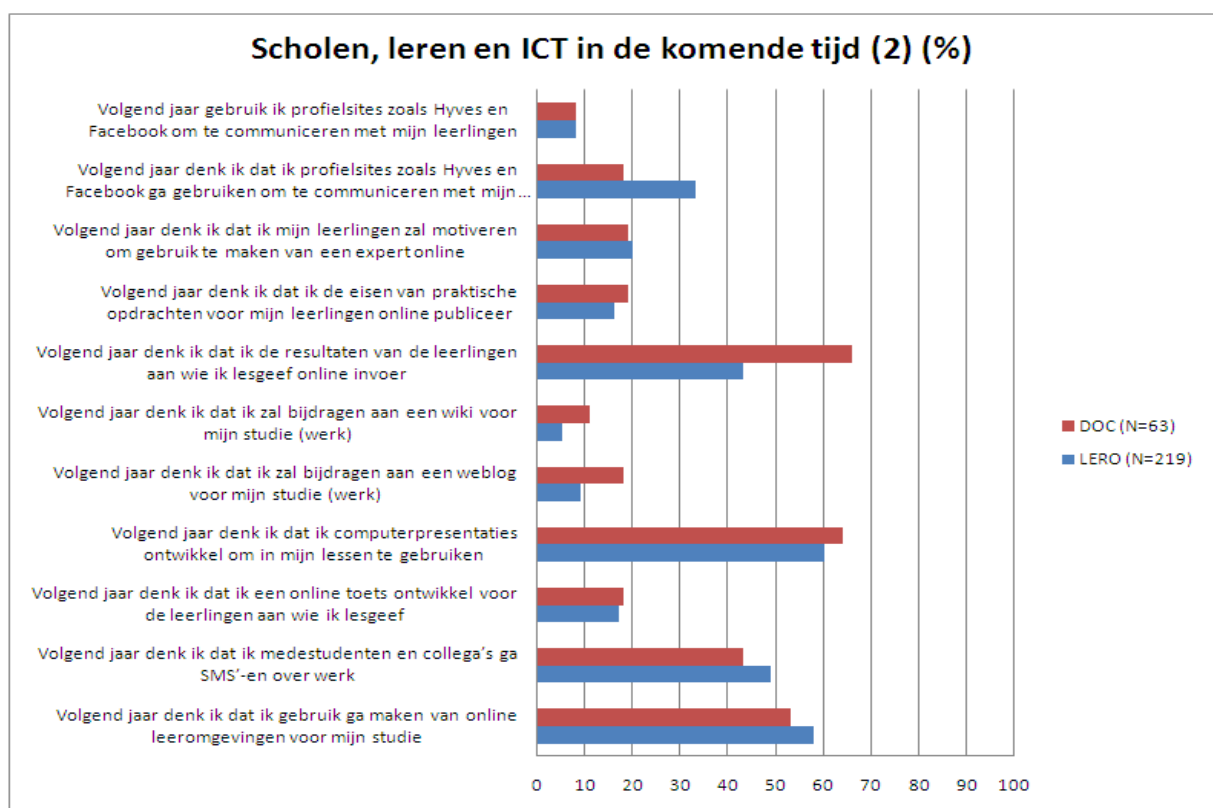
De volgende categorie vragen gaat vooral over scholen, leren en ICT in de komende tijd (zie figuren 54, 55 en 56).



Figuur 54. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van scholen, leren en ICT in de komende tijd (1).



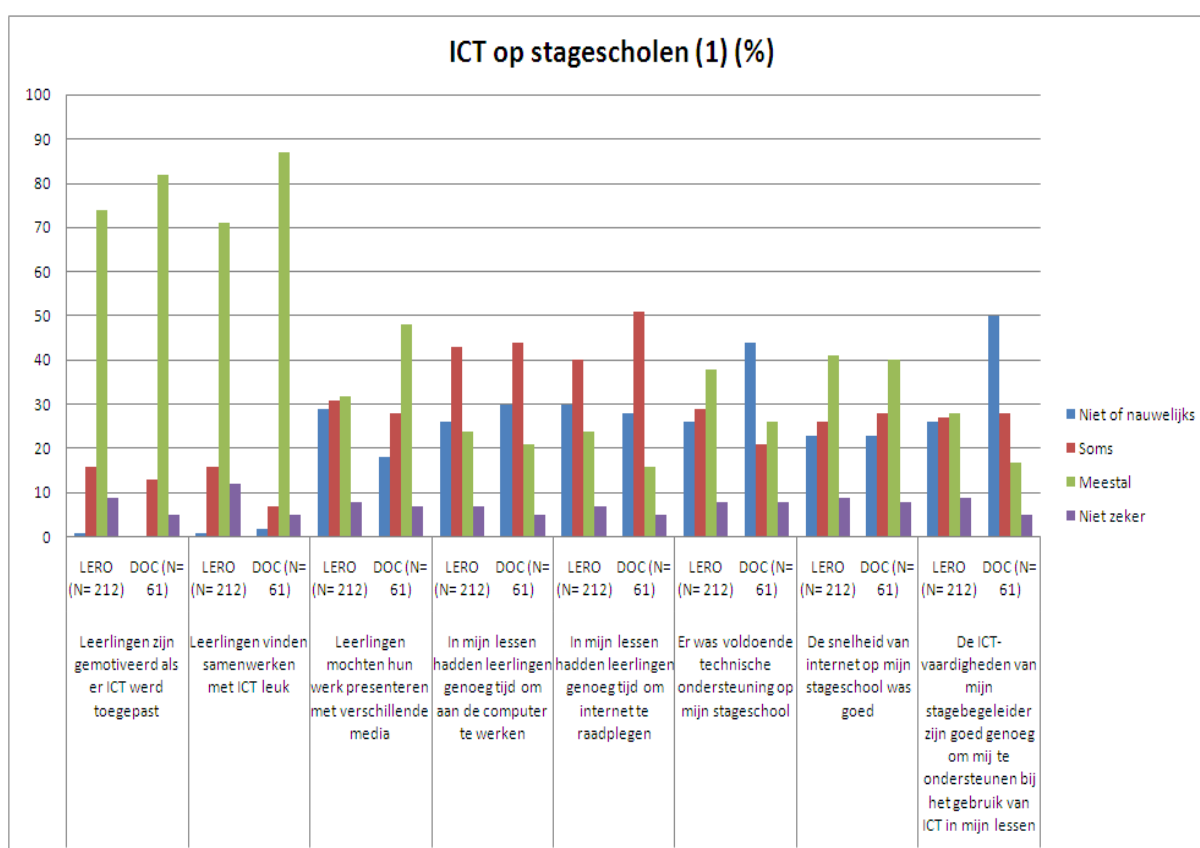
Figuur 55. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van scholen, leren en ICT in de komende tijd (2).



Figuur 56. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van scholen, leren en ICT in de komende tijd (2).

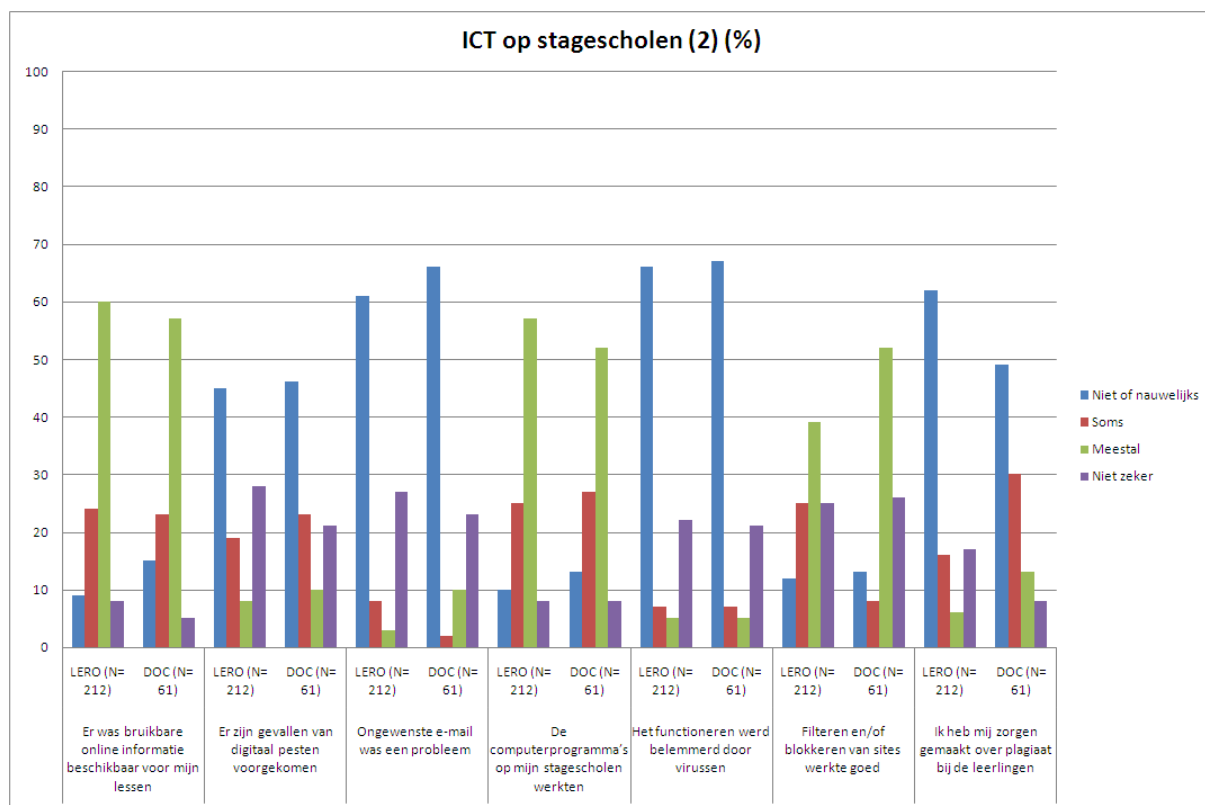
Als er gevraagd wordt naar het gebruik van ICT op de stagescholen, komt er een gevarieerd beeld uit de antwoorden naar voren. In het algemeen is het duidelijk dat in de meeste gevallen leerlingen gemotiveerd zijn als ICT wordt toegepast. In twee derde van de gevallen mochten leerlingen hun werk presenteren met verschillende media, in ruim een kwart bestond die mogelijkheid niet. In ruim een kwart van de stagescholen hadden de leerlingen niet voldoende tijd om computer of internet te gebruiken. En was er onvoldoende technische ondersteuning op een deel van de stagescholen (LERO 26%, DOC: 44%).

De leraren-in-opleiding zijn positiever over de ICT-vaardigheden van de stagebegeleider dan de jonge docenten: LERO 26% niet of nauwelijks aanwezig, DOC: 50%. Wel was er bruikbare informatie over de lessen online aanwezig. 27% van de LERO en 33% van de DOC melden gevallen van digitaal pesten op de stagescholen (zie figuur 57). Er zijn ook zorgen over plagiaat bij de leerlingen: LERO: 22% en DOC: 33% (zie figuur 58).

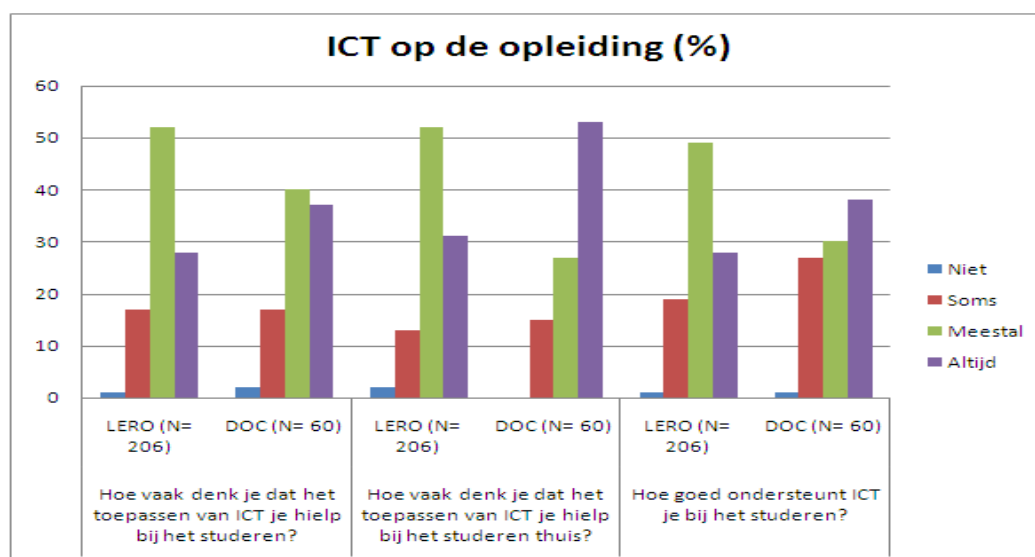


Figuur 57. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van ICT op stagescholen (1).

In het algemeen zijn bijna alle 'LERO' en 'DOC' positief over het belang van ICT bij de eigen studie, zowel op de opleiding als thuis. Ook over de kwaliteit van de ICT-ondersteuning is een overgrote meerderheid tevreden (zie figuur 59).

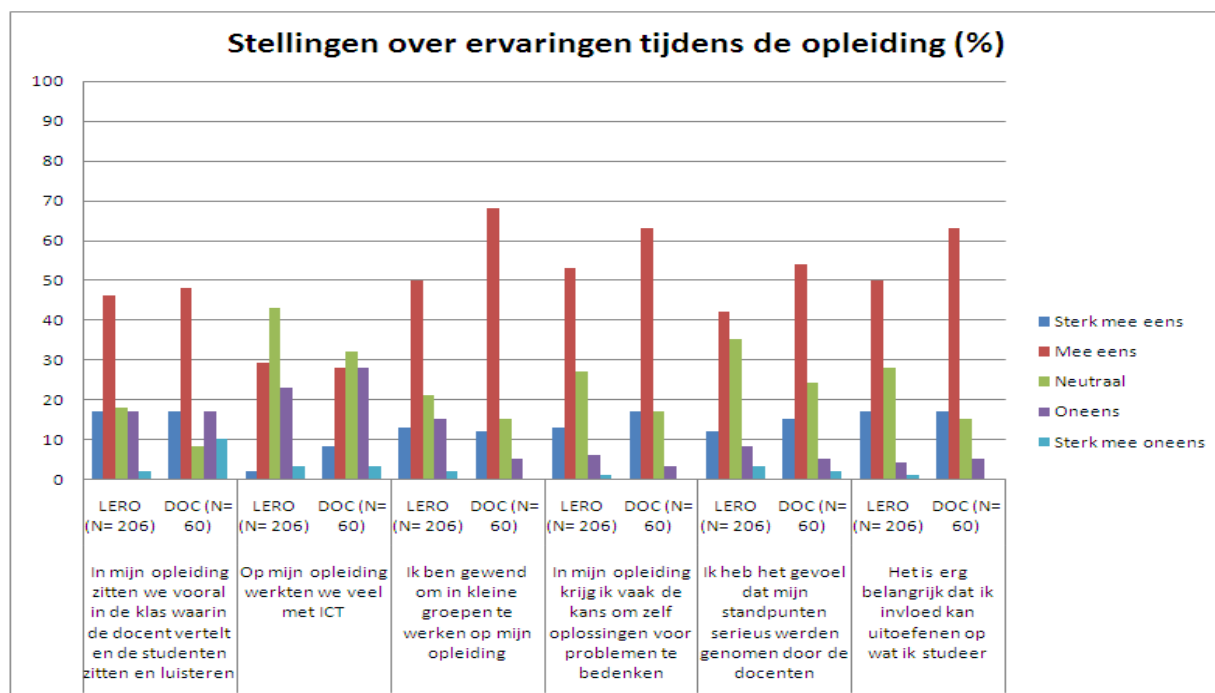


Figuur 58. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van ICT op stagescholen (2).



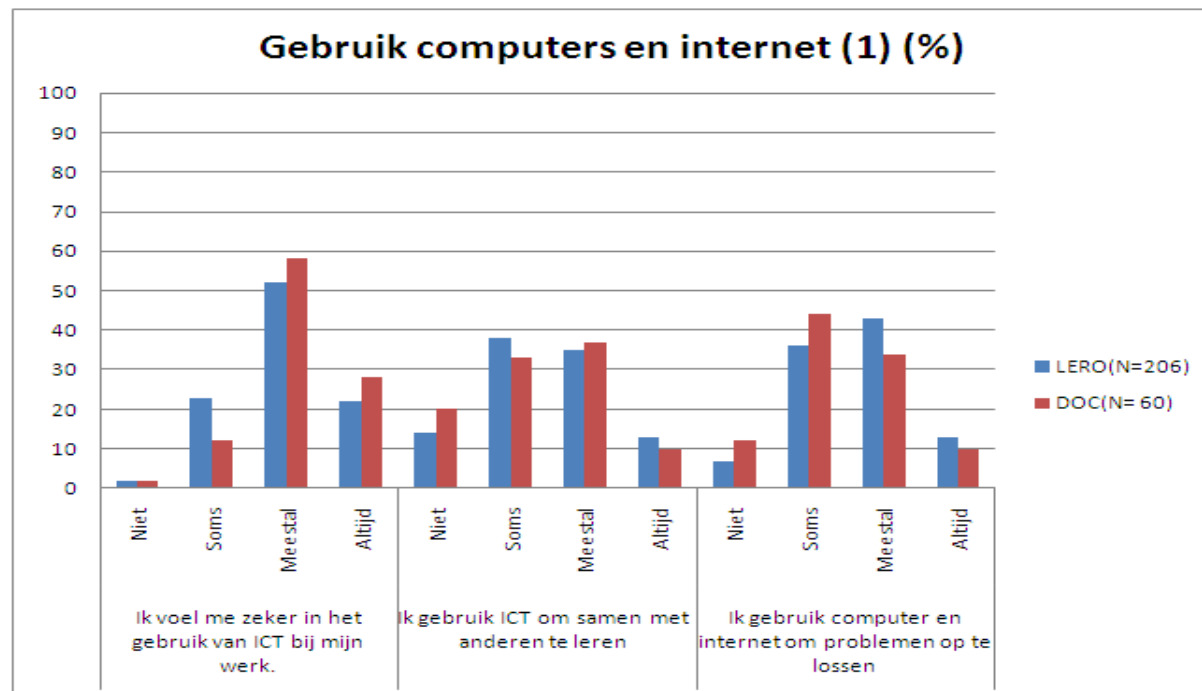
Figuur 59. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten vinden van ICT in de opleiding.

Tijdens de opleiding wordt nog heel wat 'frontaal' lesgegeven. LERO: 63%, DOC: 65%. Het gebruik van ICT in de opleiding was beperkt. LERO 31% werkte veel met ICT, DOC: 36%. Er wordt veel in kleine groepen samengewerkt: LERO: 63%, DOC: 80%, en ze krijgen vaak de kans zelf oplossingen voor problemen te bedenken: LERO: 66%, DOC: 80%. Ook voelen ze zich door opleiders serieus genomen, LERO: 54%, DOC: 69%. Beide groepen leraren onderstrepen het belang om zelf invloed te kunnen uitoefenen op wat er gestudeerd wordt. LERO: 67%, DOC: 80% (zie figuur 60).

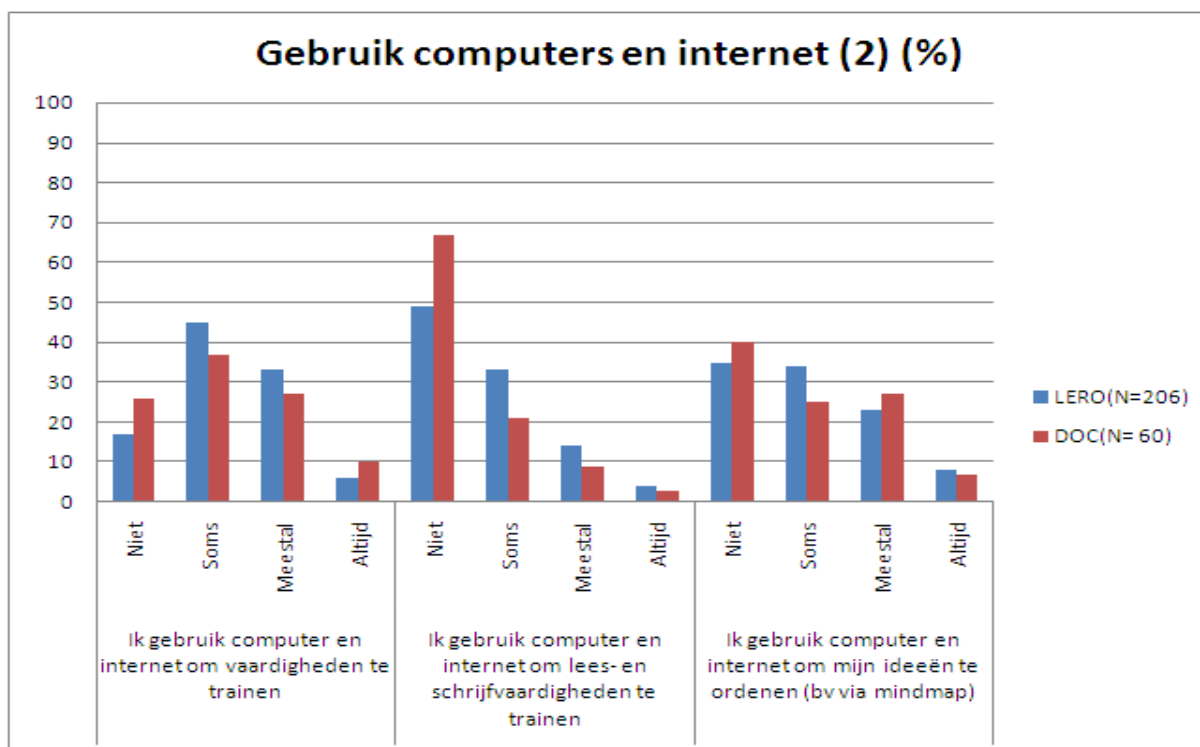


Figuur 60. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over ervaringen van respondenten tijdens de opleiding.

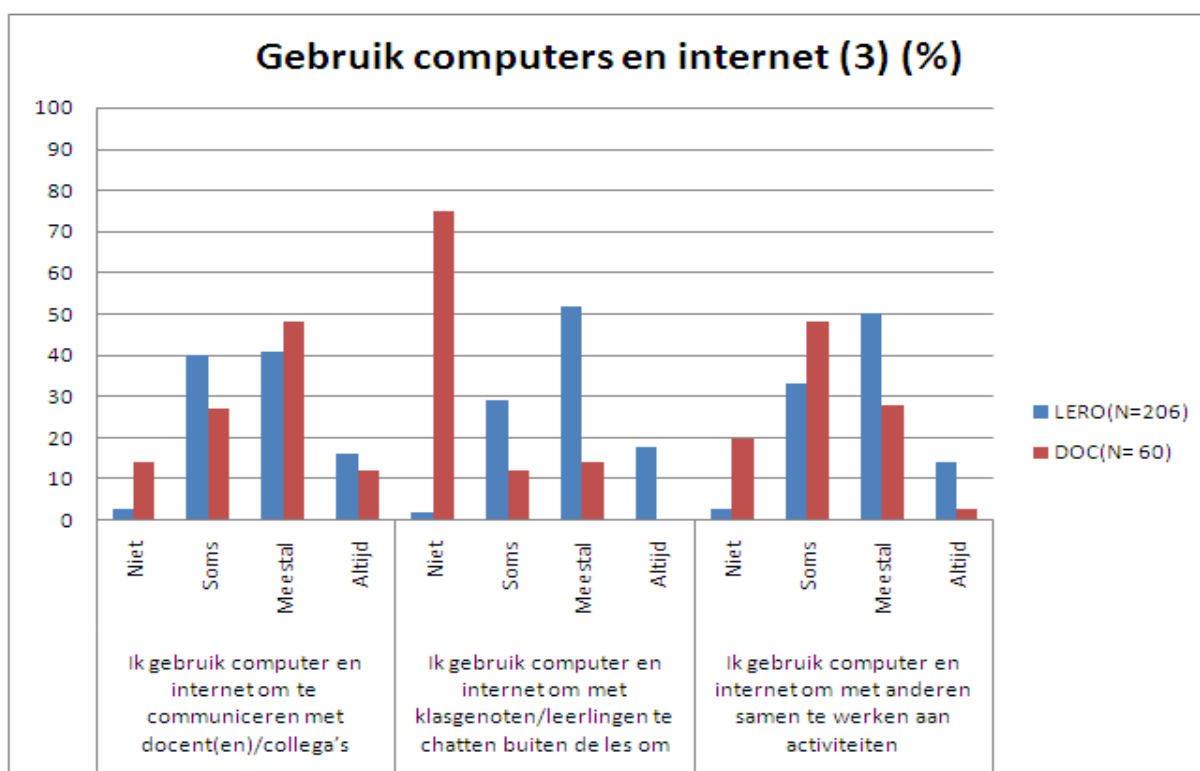
Er volgen dan enkele stellingen over het gebruik van computers en het internet (zie figuren 61, 62, 63, 64, 65 en 66):



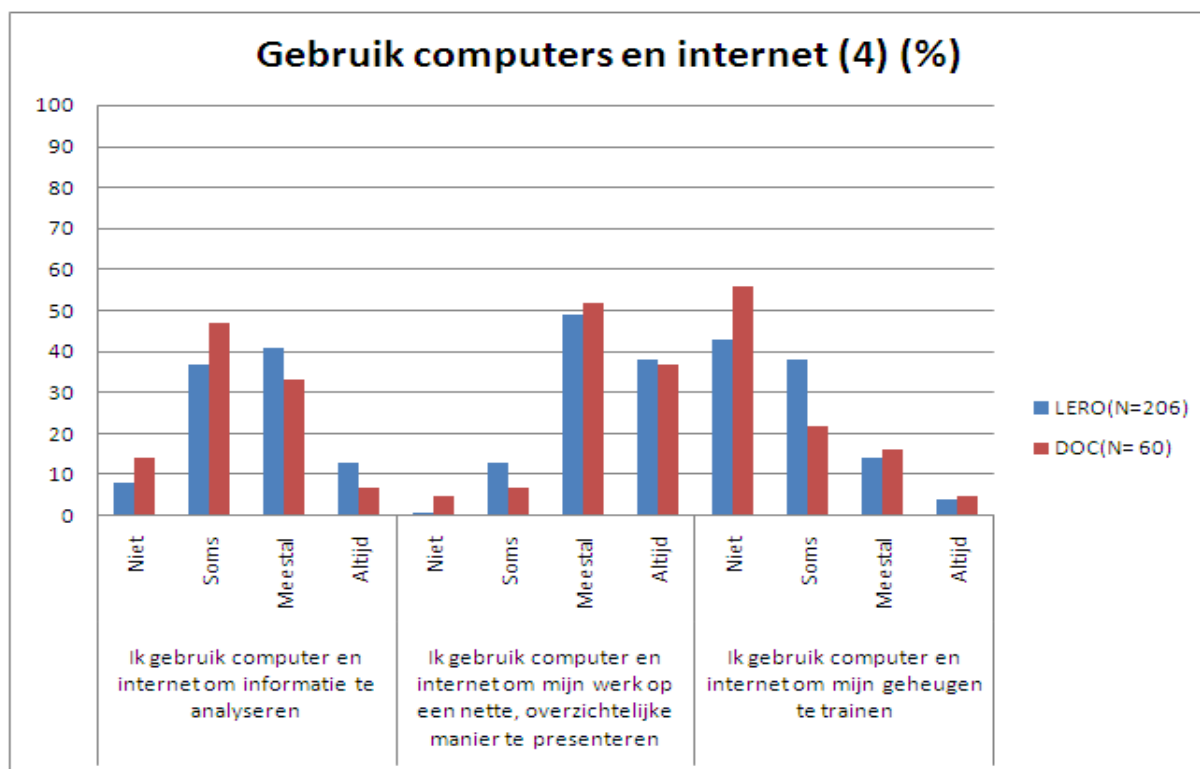
Figuur 61. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers en internet gebruiken (1).



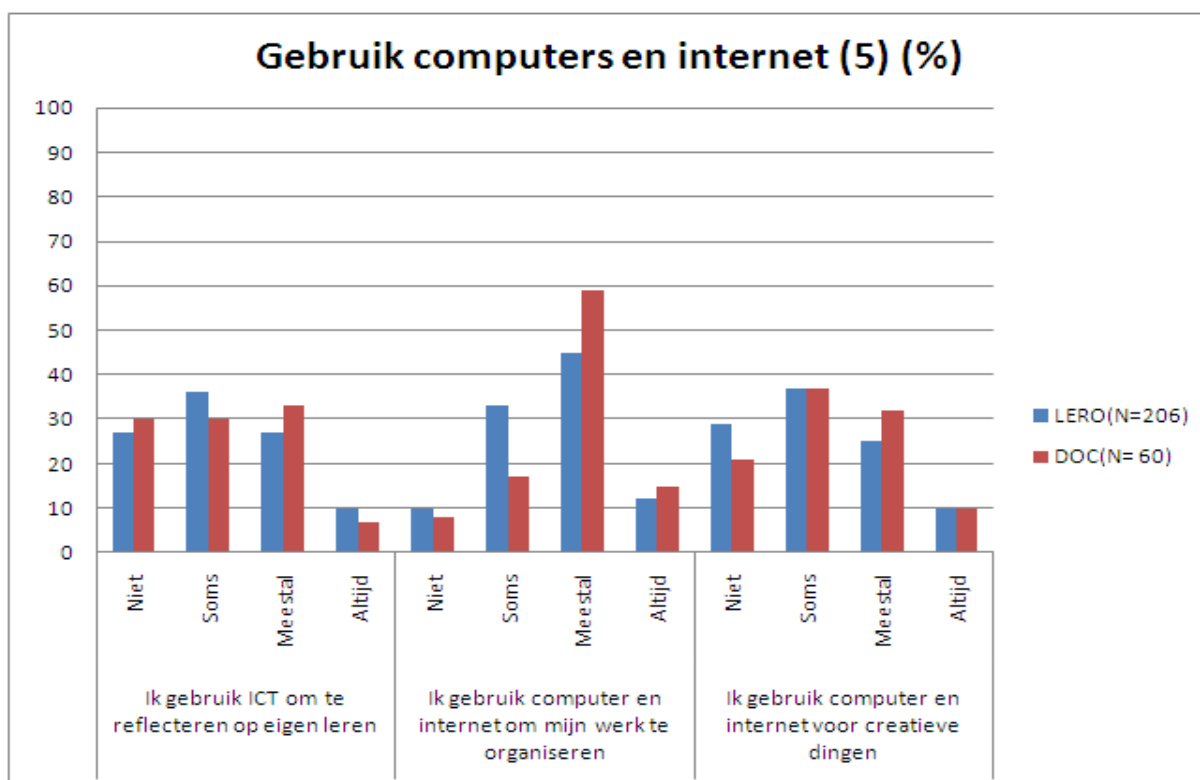
Figuur 62. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers en internet gebruiken (2).



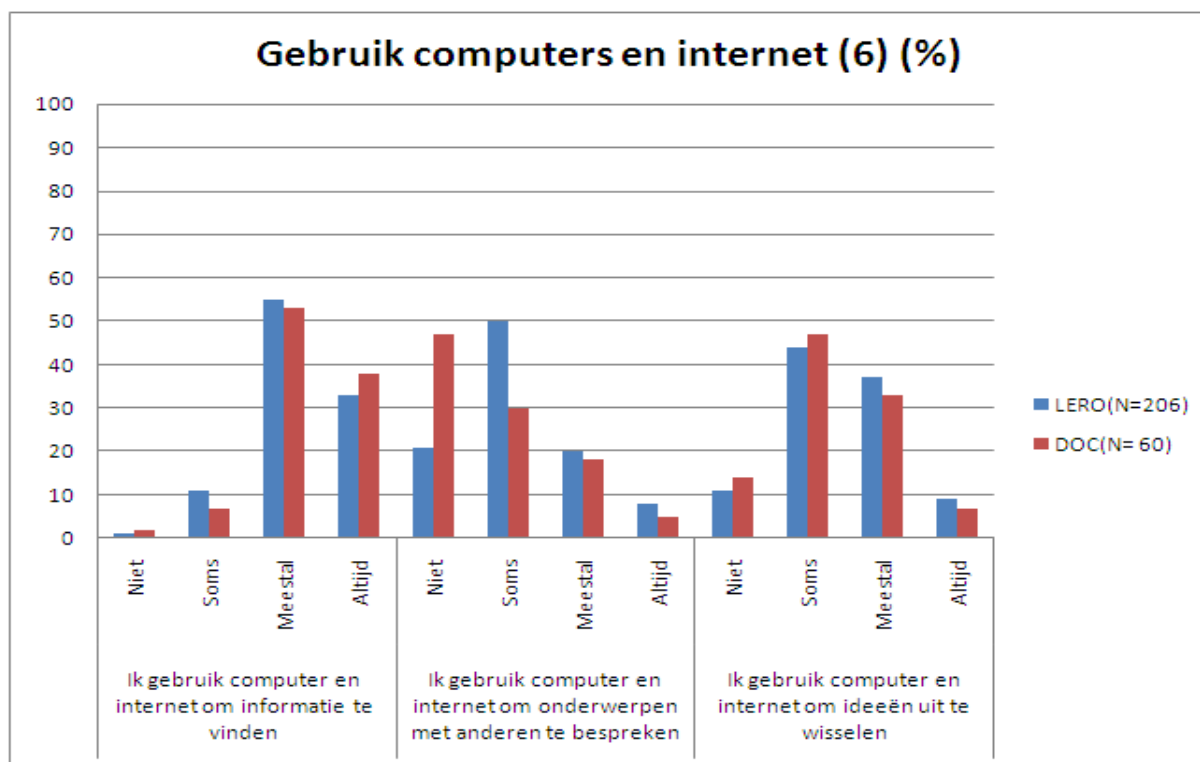
Figuur 63. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers en internet gebruiken (3).



Figuur 64. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers en internet gebruiken (4).

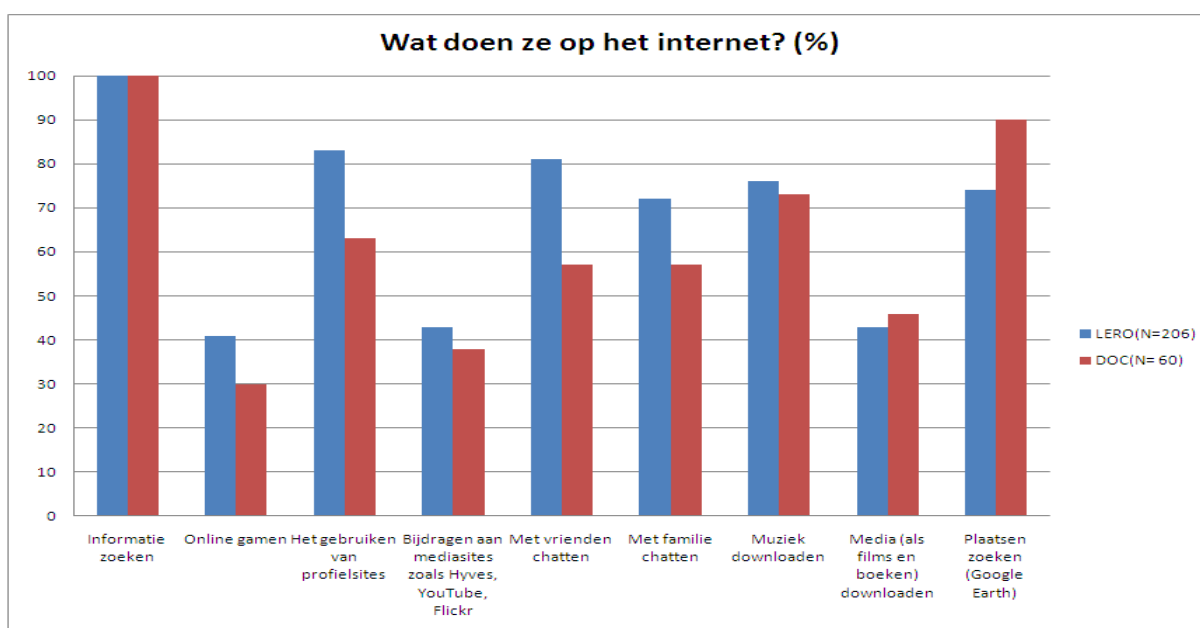


Figuur 65. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers en internet gebruiken (5).



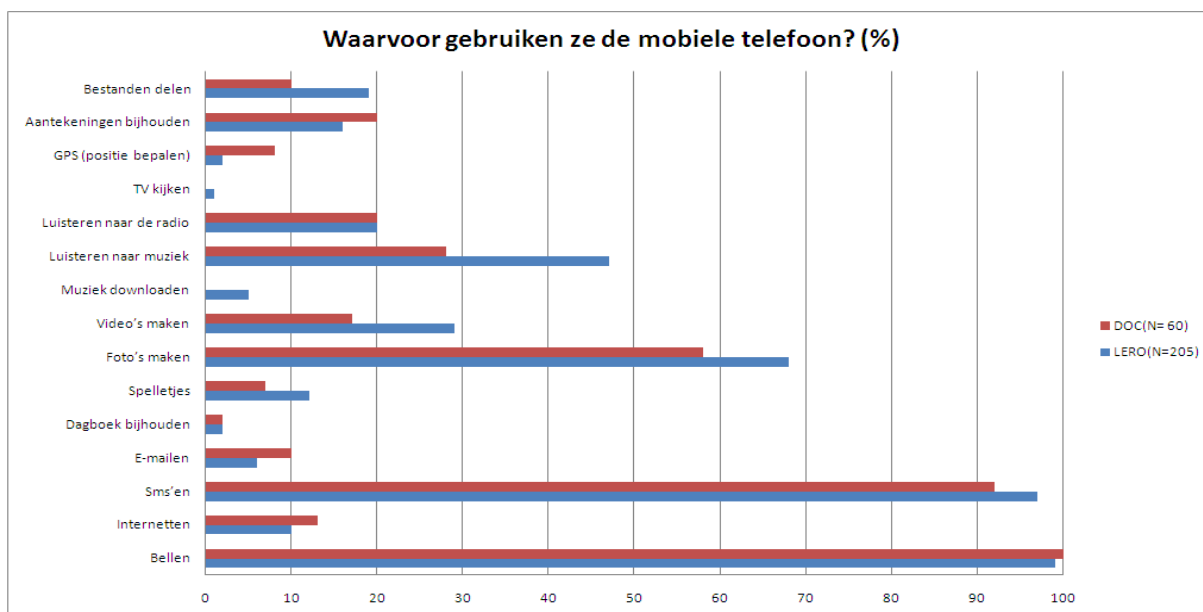
Figuur 66. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers en internet gebruiken (6).

LERO en DOC zijn actief op het internet. Informatie zoeken doet iedereen. Wat de overige activiteiten betreft zijn er wel verschillen tussen jonge docenten en leraren-in-opleiding. LERO spelen meer online games, gebruiken meer profielsites, werken meer met mediasites, chatten meer met vrienden en familie en downloaden meer muziek. Maar de jonge, startende docenten downloaden meer media als films en boeken en maken meer gebruik van Google Earth (zie figuur 67).



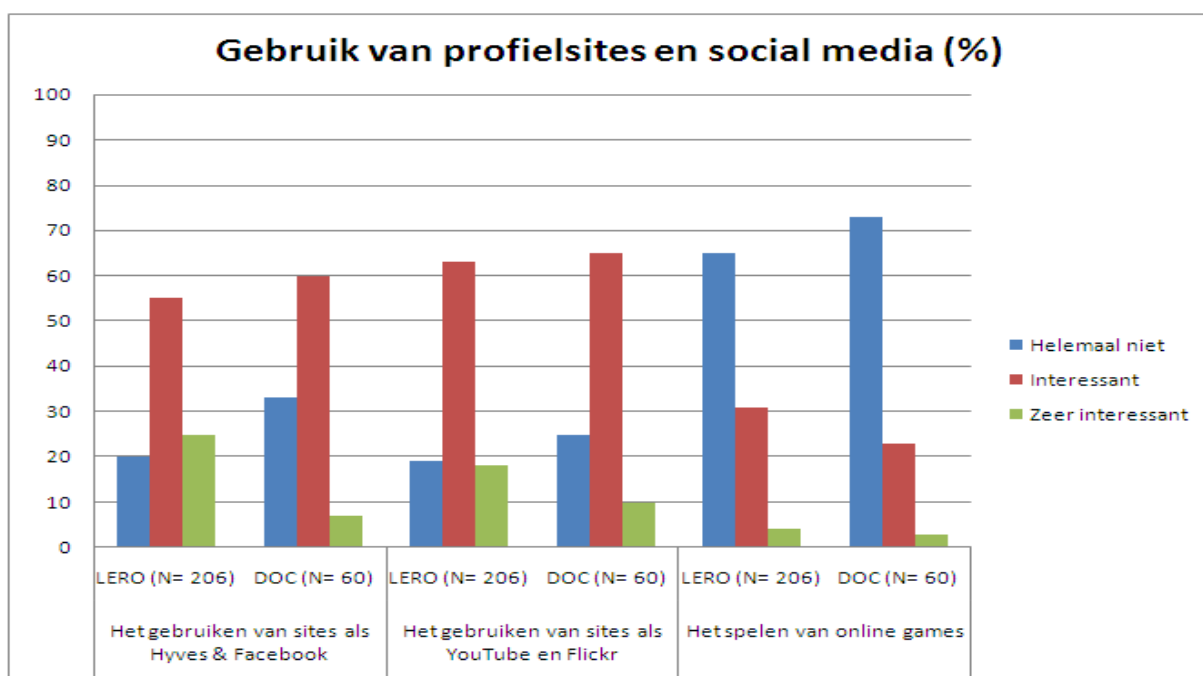
Figuur 67. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over wat respondenten doen ze op het internet.

Behalve voor het bellen wordt het mobieltje veel gebruikt om te sms'en (LERO: 97%, DOC: 92%), foto's te maken (LERO: 68%, DOC: 58%) en te luisteren naar muziek (LERO: 47%, DOC: 28%).

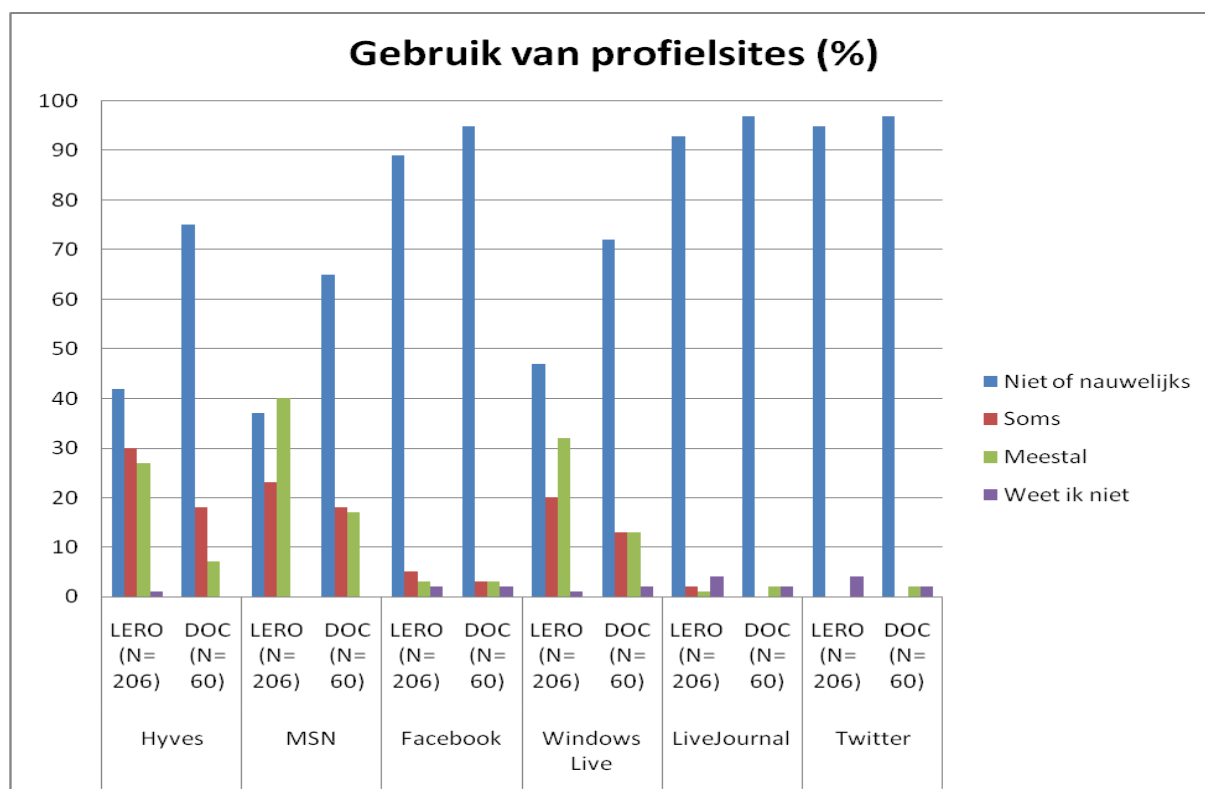


Figuur 68. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten de mobiele telefoon gebruiken.

Ongeveer 80% van de leraren-in-opleiding (LERO) en 67% van de jonge, startende docenten (DOC) gebruiken profielsites, mediasites worden zelfs gebruikt door 81% (LERO) en 75% (DOC). Online games worden veel minder gewaardeerd (zie figuur 69 en figuur 70).

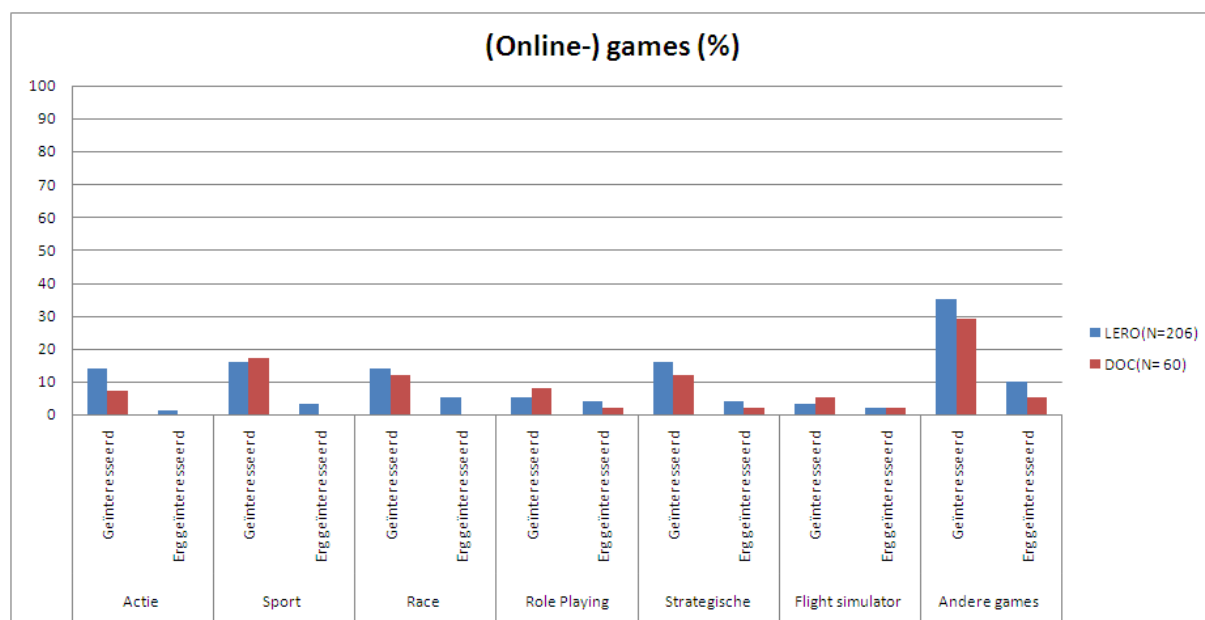


Figuur 69. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over hoe respondenten computers profielsites en social media gebruiken.



Figuur 70. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over welke profielsites respondenten gebruiken.

Van de leraren-in-opleiding heeft 80% wel eens een online game gespeeld. Van de jonge, startende docenten 62%. Vervolgens wordt er gevraagd naar de interesse in de soort games (zie figuur 71).



Figuur 71. Resultaten in percentages (LERO en DOC) over voorkeuren voor (online) games van respondenten.

3.3 Focusgroepen met Zingapparatuur

In de periode januari – april 2009 zijn in totaal acht focusgroup-sessies met de Zingapparatuur uitgevoerd, verdeeld over de categorieën: PO, VO, MBO/HBO en de lerarenopleiding. De integrale verslagen van alle sessies zijn opgenomen in de bijlagen 18 tot en met 25.

Het gebruik van de Zingapparatuur werd door alle ondervraagden zeer positief ervaren: het is vernieuwend, 'niet saai' en dus leuk om te doen. Het blijkt ook interessant om tijdens de sessie geprojecteerd te zien wat de mening van anderen is. Leerlingen zien het als een soort synchrone chat. Een traditionele werkvorm met een moderne tool. ZING wordt door iedereen gezien als een aanrader voor verder gebruik. Wel is duidelijk dat de gesprekken met deze apparatuur ook een leerproces inhielden voor de onderzoekers: achteraf gezien is er soms wat te voorzichtig geopereerd en had wellicht op verschillende zaken dieper moeten worden ingegaan. Het had dan nog meer kunnen opleveren in de zin dat meer oorzaken duidelijker zouden zijn geworden, waarom mensen doen wat ze doen en dat hun visie op de toekomst wat beter uit de verf was gekomen.

'Beschrijf eens één van de interessantste voorbeelden van ICT-gebruik die je ooit hebt ervaren', vroegen we de geïnterviewden in de focusgroepen. Allerlei antwoorden worden daarop gegeven: 'iPhone (VO 2), technologie besturen met je gedachten, waterglijbaansimulatie, laptops in de klas, EEE-PC, liedjes downloaden, draadloos internet op mobieltje, natuurkundesimulaties' (VO 4), 'Wii, Nintendo DS, iPod, robotvoetbalwedstrijd, een tank voor je auto die vieze lucht schoon maakt, het kunnen bewerken van foto's en video's' (PO), 'hoe een 3D-wereld op TMF werd gemaakt, bellen met je horloge, bestellen van maaltijd via touch screen, bellen via satelliet' (MBO/HBO), 'smart board, simulaties voor natuurkundeles en games' (LERO).

Als gevraagd wordt: Welke ICT gebruik je thuis voor je studie?, worden allerlei verschillende instrumenten en programma's genoemd, zoals: schoolmail, mobieltje, internet, Blackboard, Google, iPhone, telefoon, YouTube en Wikipedia. Een VO-leerling noemt de MP3-speler 'om geluiden op te nemen en luisterboeken'. Anderen noemen speciale 'overhoorprogramma's op het internet' en een 'site met simulaties voor biologie'. Profielsites zoals Hyves worden hierbij opvallend genoeg niet genoemd. Veel verder dan het opzoeken van informatie op internet gaat het niet bij de meesten.

Op de vraag 'Helpt technologie mensen bij het leren?' is iedereen het er wel over eens dat technologie bij het leren een positieve rol kan spelen. 'Leren wordt er interessanter door' en 'dat motiveert weer'. Vooral worden genoemd: het oefenen op een computer en het opzoeken van informatie. Maar het wordt meteen duidelijk dat ICT niet altijd wordt gezien als het beste instrumentarium om mee te leren. Soms is dat wel het geval, soms niet. Als positieve voorbeelden worden genoemd: 'Je kunt je beter concentreren als je bij het leren van woordjes een MP3-speler of computer gebruikt' (VO 4). 'Je leert ervan door op de computer met anderen Engels te praten' (VO 4). 'Je kunt op het internet sneller dingen opzoeken dan in boeken' (VO 4). Maar het kan ook afleiden: 'omdat het allemaal veel leuker is dan leren, ga je eerder wat anders doen...' (VO 4). 'BrainTraining is leuk' (PO). 'Bij simulaties, helpt het je om een beeld van iets te visualiseren' (VO 4).

Als gevraagd wordt hoe iedereen – in het algemeen - het liefst leert, geven veel leerlingen aan dat ze bij het leren graag muziek hebben aanstaan. In het basisonderwijs wordt ook nogal eens genoemd dat leerlingen graag samenwerken. De antwoorden laten verschillende leervoorkeuren en -strategieën zien: met behulp van computers, door te lezen, door thuis met een webcam te werken, met anderen te overleggen en dingen op te zoeken. Ook bij VO 4-leerlingen zien we duidelijke verschillen: 'samenvatten, lezen, overhoren en stampen' is voor sommigen de beste oplossing, maar er zijn er

ook die opdrachten willen maken en 'liever niet blokken, dus gewoon (leren) door te proberen en kijken wat er gebeurt als je ergens op drukt...'

Dan wordt aan de orde gesteld op welke manier de school van leerlingen vraagt om ICT in te zetten. In het basisonderwijs antwoorden bijna alle leerlingen: 'Voor een opstel of werkstuk schrijven in Word', voor een spreekbeurt met PowerPoint, internet gebruiken voor het opzoeken van informatie en plaatjes'. Maar er zijn ook andere antwoorden: 'Rekenweb.nl en School TV, iets op het digibord zetten, het gebruik van de rekenmachine op de computer'. Ook wordt het woordenboek gebruikt voor taal, Ambrasoft voor rekenen en taal, en een CD-ROM voor Engels.

MBO/HBO noemt daar nog bij: het gebruik van intranet van de opleiding, schoolmail, internet, beamer en laptop. De VO 4 noemt de digitale leeromgeving van de school. Deze leerlingen moeten ook via het internet hun rooster invullen en kunnen daar hun cijfers vinden. Ook worden er bij CKV (Culturele en Kunstzinnige Vorming) camera's gebruikt. In de laptopklas zoeken ze ook informatie voor werkstukken op internet, voeren ze opdrachten uit en leren ze ermee voor proefwerken. De leraren in opleiding maken op zeer verschillende manieren gebruik van ICT voor hun studie. Buiten de al genoemde vermelden ze ook werken met digitale video en een elektronisch portfolio.

De MBO/HBO-studenten vinden overigens dat hun opleiding hen niet of nauwelijks voorbereidt op het gebruik van ICT in hun toekomstige werk. 'We leren alleen wat basisvaardigheden in het eerste jaar, zoals Excel, maar voor de rest doen we eigenlijk weinig inhoudelijks met de computer'.

'Hoe zou je in een ideale situatie ICT gebruiken voor je schoolwerk?' Vaak wordt er geantwoord dat 'iedere leerling een eigen laptop zou moeten krijgen', ook een spelmiddag met leerspelletjes, een ingebouwde DS in je tafeltje waarmee je als je klaar bent met je werk BrainTraining kunt doen' (PO), 'iedereen een iPhone geven' (VO), 'een chip in je hoofd, voedsel met kennis, educatieve games, alles online kunnen leren' (VO 4). De leraren in opleiding blijven met hun ideeën wat dichterbij hun dagelijkse praktijk: 'online opdrachten inleveren, het gebruik van PowerPoint, met eigen blog werken, proefjes vergroten op scherm, filmpjes op smartboard.

Ook de rol van de docent bij het gebruiken van ICT wordt aan de orde gesteld. De leerlingen van de basisschool vinden dat hun 'meester nog veel minder weet dan wij' en geloven het zonder hem wel af te kunnen. Ze helpen hem ook met het gebruik van active boards/smartboards. Volgens de leerlingen uit VO 4 is het bij hen niet veel beter gesteld met de hulp van docenten. Maar er zijn uitzonderingen: één docent die alles van Excel weet en leraren die 'goede sites geven waarop veel nuttige informatie is te vinden die je dan kan gebruiken bij het leren of maken van opdrachten.' Omgekeerd worden de leraren wel geholpen door hun leerlingen, met name bij het opstarten van apparatuur (computer, TV, geluidsinstallatie en DVD). Ook leerlingen informeren hun leraren over 'handige weetjes en sites'.

Hoe zit het met het gebruik van games of simulaties om van of mee te leren? Op de basisschool zijn de meesten wel positief over het gebruik van computerspellen. Ze noemen bijvoorbeeld BrainTraining op de DS. Maar ook spelletjes om te leren typen, rekenen en om topografie te leren. Een leerling noemt de Sims voor als je architect wilt worden of brandweertycoon. Een ander formuleert het nut van simulaties: 'Soms gebeuren spelletjes in het echt en dan weet je wat je moet doen'. Een deel van de studenten is van mening dat educatieve games lessen interessanter zullen maken. Anderen geloven dat spelletjes meer thuis horen in de vrije tijd. Maar simulaties zijn nuttig en zouden meer moeten worden ingezet. Het moeten wel 'echte gebeurtenissen' zijn. 'Praktische vaardigheden kunnen ook gemakkelijk worden gesimuleerd. Je kunt de dingen als het ware van te voren beleven'. De meeste studenten van de lerarenopleiding zijn het daarmee duidelijk eens. Simulaties en virtuele werelden, zoals Second Life, 'geven leerlingen de kans om thuis of in de les zich helemaal in te leven in wat ze aan het doen zijn...'

En hoe zit het met het gebruik van Hyves voor schoolwerk? Hier bestaat een duidelijk aarzeling bij de meerderheid van met name de wat oudere studenten die – maar dan ook bijna allemaal – een profiel op Hyves hebben en enthousiast zijn over de site. Het beeld dat ontstaat is dat het invullen van het eigen profiel, het reageren op anderen, het uitwisselen van foto's een plezierige bezigheid is. Maar het is ook een wereld om dingen uit te proberen en te spelen: 'Ik heb verschillende 'avatars' op het web. Eén gebruik ik om mezelf weer te geven zoals ik ben en een ander (in games of op de chat) is iets anoniemer....' Een ander: 'Ik heb Hyves en daar heb je weer een soort van 'buddypoke' bij waarbij je een poppetje krijgt dat je kan aankleden naar jezelf en die je ook kunt veranderen zodat het op jou lijkt...' Enkele studenten vinden het hebben van een klassenhyves wel leuk, maar de meerderheid ziet het niet zitten om zo'n profielsite te gebruiken binnen de klas: 'Je moet Hyves voor privé zaken gebruiken en niet om met kinderen te communiceren...'

Aan de studenten van de lerarenopleiding wordt ook gevraagd hoe de ICT-situatie op hun stagescholen was. Het beeld dat uit hun reacties ontstaat is merendeels negatief. Ze hebben weinig ICT gebruikt. Soms educatieve spelletjes, taal- en rekenprogramma's en active boards/smartboards. Ze hebben het bijna allemaal over storingen en onwillige apparatuur. Een enkeling over digitaal pesten. Het blijkt ook dat ICT-gebruik bij het leren wel wordt gestimuleerd vanuit de lerarenopleiding maar nauwelijks op de stagescholen zelf, omdat een groot deel van de leraren het daar zelf niet gebruikt. En dat terwijl de leerlingen graag ICT willen benutten.

De studenten zijn duidelijk in hun verwachtingen van hoe ICT bij het leren moet worden ingezet en doen aanbevelingen aan hun eigen opleiding en in het algemeen: 'Maak lessen gevarieerder, leuker en uitdagender. Communiceer en structureer beter (themaboeken, opdrachten, etc.). Zorg voor extra computerruimtes en meer computers, zorg voor snellere computers en snellere netwerkverbindingen!'

4 CONCLUSIES

Uit de opbrengsten van zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve meting worden enkele duidelijke tendensen en ontwikkelingen zichtbaar. Voor de overzichtelijkheid zijn ze hier geordend per onderwerp.

4.1 Mobieltje

De leerlingen, studenten, aankomende en jonge, startende leraren zijn intensieve gebruikers van ICT. Het gaat dan vooral om mobiele telefoon en internet. Bijna iedereen beschikt over een eigen mobieltje, behalve de PO-leerlingen, want daar zegt slechts iets meer dan de helft een eigen exemplaar te bezitten. Opvallend is dat 18% van de PO-leerlingen aangeeft het mobieltje voor van alles te gebruiken, behalve om te bellen. Onduidelijk is of de oorzaak hiervan een gebrek aan geld voor deze vorm van communicatie is of een bewuste keuze. De meest populaire functies van een mobieltje zijn overigens, naast telefoneren, sms'en (vooral VO en MBO/HBO), het doen van spelletjes (bijna driekwart van PO en meer dan de helft van VO), het maken van foto's, het luisteren naar muziek en het maken van video's. Een minderheid van alle doelgroepen gebruikt het mobieltje ook nog om te e-mailen, muziek te downloaden, te luisteren naar de radio, TV te kijken, posities te bepalen (GPS) en om gegevens en bestanden op te slaan. Jonge, startende leraren (DOC) en leraren-in-opleiding (LERO) gebruiken het mobieltje, behalve om mee te bellen, vooral om te sms'en, foto's te maken en te luisteren naar muziek.

We mogen hieruit concluderen dat de dekkingsgraad van de mobiele technologie vanaf de leeftijd van 12 jaar vrijwel 100% is, dat deze mobiele technologie over steeds meer functies beschikt en dat deze functies ook ruimschoots worden benut door alle doelgroepen. Dat schept wellicht mogelijkheden voor de inzet van mobiele technologie in het onderwijs in de nabije toekomst, mits het onderwijs daarop ook wordt voorbereid en ingericht.

4.2 Internet

Het internet wordt door vrijwel alle doelgroepen intensief gebruikt en voornamelijk om informatie op te zoeken en voor allerlei activiteiten in de persoonlijke sfeer. Het multimediale karakter van het internet is daarbij van grote betekenis en dat is zichtbaar in de grote belangstelling voor mediasites. Verder zijn leerlingen en studenten erg actief op profielsites en daarin zien we een piek bij VO-leerlingen. De tijd dat het internet vooral werd benut als een bron van informatie is zonder twijfel voorbij en interactie is het sleutelbegrip geworden.

Studenten van de lerarenopleiding en jonge, startende leraren zijn natuurlijk ook actief op het internet. Informatie zoeken doen beide doelgroepen, maar met betrekking tot de overige activiteiten zijn er wel verschillen tussen jonge, startende leraren en leraren-in-opleiding. Leraren in opleiding spelen meer online games, gebruiken meer profielsites, werken meer met mediasites, chatten meer met vrienden en familie en downloaden meer muziek. Maar de jonge, startende leraren downloaden meer media als films en boeken en maken meer gebruik van Google Earth.

We mogen concluderen dat het internet een steeds belangrijker rol speelt in het leven van leerlingen en studenten en dat de mogelijkheden die het internet te bieden heeft ten aanzien van informatie en interactie exponentieel lijken te groeien. Het is een gemiste kans als die mogelijkheden te weinig worden benut in het onderwijs, zeker nu duidelijker wordt dat de generatie leraren die op de drempel staat van intreden in de beroepenvelden intensieve gebruikers zijn van de mogelijkheden die internet

te bieden heeft. Dat vraagt om het doordenken van de mogelijkheden die dat oplevert voor herontwerp van leerpraktijken, maar het vereist ook dat we onderzoeken aan welke voorwaarden in het onderwijs moet worden voldaan om dat optimale gebruik ook mogelijk te maken in de toekomst.

4.3 Social software

Opvallend is dat een grote meerderheid van alle doelgroepen zegt geïnteresseerd, of zelfs zeer geïnteresseerd te zijn in het gebruik van profielsites zoals Hyves en nog meer in foto- en filmsites als YouTube en Flickr. De populairste chatsites zijn MSN, Hyves en Windows Live. Duidelijk wordt dat MSN nog steeds populairder is dan Hyves en Windows Live om te chatten, maar dat laatstgenoemde sites toch ook redelijk scoren.

Ongeveer drie kwart van alle leerlingen is van oordeel dat sites als Hyves en chatten er vooral voor het plezier zijn en niet om van te leren. Wel valt op dat een aanzienlijke groep leerlingen uit het VO en de MBO/HBO van mening is dat deze sites net zo goed voor thuisgebruik zijn bedoeld als voor gebruik op school. Als het gaat om mediasites zoals Flickr en YouTube is er een duidelijke meerderheid van VO-leerlingen en MBO/HBO-studenten die vindt dat er wel degelijk van deze sites te leren valt en dat ze ook in school thuis horen. Ook leraren-in-opleiding en jonge, startende leraren zien mogelijkheden voor de inzet van mediasites in het onderwijs. Over de inzet van profielsites zijn de meningen meer verdeeld onder deze doelgroepen.

We mogen vaststellen dat er geen eenduidig beeld valt te geven over de mogelijkheden van vooral profielsites in het onderwijs en dat de meningen daarover ook verschillen onder de doelgroepen die we hebben ondervraagd. Vooral leerlingen en studenten zijn van mening dat juist deze persoonlijke omgevingen niet moeten worden vermengd met leren op school en dat zou verklaard kunnen worden vanuit twee perspectieven. Het gaat over 'locus of control', want de persoonlijke omgeving staat onder controle van de eigenaar van die omgeving en bij onderwijs leggen leerlingen/studenten de 'locus of control' juist bij de onderwijsinstelling en de leraren. Zolang wij onvoldoende in staat zijn om het onderwijs zo in te richten dat de leerling zich daadwerkelijk mede-eigenaar gaat voelen van het eigen leerproces, is de kans dat persoonlijke omgevingen worden benut bij het reguliere leren klein. Er is nu nog een scherpe scheiding tussen formele leeromgeving en persoonlijke omgeving en pas als we erin slagen om bij herontwerp van het onderwijs de brug te slaan tussen beide werelden, kan een succesvolle verbinding worden gerealiseerd tussen de virtuele omgevingen die daarmee verbonden zijn.

4.4 Games

Leerlingen in PO en VO spelen veel (online) games en die aantallen lijken in de toekomst alleen maar te zullen groeien als we de economische groei in deze sector in ogenschouw nemen. Het valt niet te ontkennen dat leerlingen en studenten daar veel tijd aan besteden en daarbij veel verschillende activiteiten ontplooiën. Ook is de tijd voorbij om te denken dat vooral jongens dat doen, want ook de meisjes vormen nu een bijna gelijkwaardige groep. Leerlingen en studenten geven zelf aan dat er behalve het plezier en de sociale interactie die (online) gaming zo aantrekkelijk maakt, ze er ook van alles mee leren.

Leraren-in-opleiding en jonge, startende docenten spelen zelf wat minder (online) games, maar het is te verwachten dat die aantallen zullen groeien als de volgende generatie het hoger onderwijs in zal stromen. Leraren zijn verdeeld over de leereffecten van games, maar ze denken wel dat games het leren aantrekkelijker kunnen maken.

Als de respondenten wordt gevraagd of ze, buiten de genoemde categorieën om, interesse hebben in andere soorten spelletjes of specifieke games, dan komt een hele lijst van titels naar boven (zie antwoorden op open vragen in bijlagen).

We mogen concluderen dat (online) gaming steeds belangrijker is geworden maar dat de mening over de mogelijke waarde van games voor het onderwijs verdeeld is. De simpele aanname dat leren aantrekkelijker wordt door het inzetten van games, wordt door veel leraren als onvoldoende reden gezien om games te gebruiken en bij veel leerlingen leeft de gedachte dat plezier en leren niet met elkaar vermengd dienen te worden. In het onderwijs zien we de 'drill & practice'-toepassingen als de meest gebruikte inzet, met name in het primair onderwijs, waarbij er op een eenvoudige manier een leuk aanbod aan leerlingen kan worden gedaan en tegelijkertijd aan de wens tot individualisering kan worden voldaan. Ongetwijfeld kunnen andere soorten games ook een meerwaarde hebben voor het onderwijs maar het ontbreekt docenten blijkbaar aan kennis over het bestaan van die games en aan inzicht en ervaring over de wijze waarop die games in een didactisch ontwerp kunnen worden ondergebracht. Hierin valt nog een wereld te winnen wellicht.

4.5 ICT op school en bij het leren

Uit dit onderzoek kwam opnieuw naar voren dat 'frontaal' onderwijs nog altijd de belangrijkste vorm van onderwijs is in alle soorten onderwijs, maar met name in het voortgezet onderwijs. Deze manier van inrichten van leerpraktijken met de daarbij behorende rolverdeling tussen leraar en lerende laat zich slecht verbinden met de vele nieuwe mogelijkheden die ICT te bieden heeft voor het leren en inrichten en ondersteunen van leerprocessen. Dat blijkt ook opnieuw uit de opbrengsten van dit verkennend onderzoek, daar het grootste deel van de ondervraagde leerlingen en studenten aangeeft ICT voornamelijk te benutten in de thuissituaties, dus bij zelfstudie en het maken van opdrachten en huiswerk.

Een ruime helft van de docenten in opleiding oordeelt dat er binnen de lerarenopleiding voldoende tijd is om met computer en internet te werken en dat de snelheid van internet voldoende is, waardoor de aanwezige infrastructuur niet zozeer de belemmerende factor blijkt te zijn ten aanzien van de inzet van ICT in leerpraktijken op school. Over de ICT-vaardigheid van leraren bestaat wel enige zorg, zeker onder de leerlingen en studenten en dat lijkt veel eerder een reden te zijn dat ICT nog maar nauwelijks een rol speelt binnen het didactisch ontwerp van leerpraktijken.

We mogen vaststellen dat de weg naar geïntegreerde inzet van ICT in leerpraktijken in het reguliere onderwijs nog lang is. Die integratie kan wellicht worden bespoedigd door het versterken van de ICT-vaardigheid van leraren en de instroom van ICT-vaardige jonge leraren, maar zoals blijkt uit ervaring van leraren-in-opleiding in stagescholen, is de kans groot dat die nieuwe vaardigheid onbenut blijft omdat veel onderwijsinstellingen daarop nog niet zijn ingericht. De terugval naar de traditie van 'frontaal' lesgeven ligt dan voor de hand en dat is kennelijk nog de vigerende praktijk in het huidige onderwijs.

4.6 Motivatie

Ongeveer de helft van de leerlingen geeft aan dat leren meestal of altijd leuker wordt als ICT erbij betrokken is, maar op school wordt daar veel te weinig tijd en ruimte voor geboden. Dat ligt anders in het MBO/HBO waar er juist meer dan genoeg tijd is om met ICT bezig te zijn op school, maar ook daar is het gebruik van ICT nog te weinig geïntegreerd in een didactische aanpak. Leraren-in-opleiding geven daarnaast aan dat zij de ervaring hebben dat leerlingen in de stagescholen het gebruik van ICT waarderen, maar dat die exercities vaak stranden op gebrek aan tijd en technische ondersteuning op

die stagescholen om de inzet van ICT succesvol te laten zijn. Ook wordt vastgesteld dat vooralsnog de meeste stagebegeleiders in onvoldoende mate beschikken over ICT-vaardigheden en dat zij op het terrein van visie op de inzet van ICT bij leren ook weinig van die begeleiders te verwachten hebben.

Het probleem van de gebrekkige inzet van ICT moet vooral verklaard worden uit de condities die op dit moment nog gelden binnen het reguliere onderwijs. Die condities zijn samen te vatten als een gebrek aan visie en kennis over de meerwaarde van de inzet van ICT bij leerprocessen bij leraren, een tekort aan ICT-vaardigheid bij de meeste leraren die nu werkzaam zijn in het onderwijs, en een didactische traditie die voornamelijk teruggrijpt op 'frontaal' lesgeven. Het is niet verwonderlijk dat jonge, startende leraren met ambities om ICT optimaal in te zetten in hun leerpraktijken heel sterk in hun schoenen moeten staan om binnen dergelijke condities echte veranderingen op gang te brengen en niet hun motivatie om dat te doen kwijt te raken. Blijkbaar heeft de implementatie van ICT in leerpraktijken geen prioriteit en dat is ook moeilijk te verwachten als we vaststellen dat veel leraren er ook nauwelijks mee overweg kunnen.

4.7 Pesten, spam en plagiaat

Hoewel digitaal pesten nog een punt van zorg is, moet ook worden vastgesteld dat het merendeel van de leerlingen zich online veilig voelt op school. Doorgaans zijn leerlingen en studenten ook tevreden over de computerprogramma's op school, want die werken meestal goed. Wel geven ze aan dat vaak niet wordt toegestaan op school om het internet te gebruiken of om daar informatie op te zoeken, vooral omdat leraren zich zorgen maken over plagiaat en oncontroleerbaarheid van de authenticiteit van informatie.

Er valt blijkbaar nog veel te winnen als het gaat om 'afspraken maken over gebruik van internet op school', over kennis van leraren over het gebruik van internet bij leren en het bestrijden van plagiaat. Ook zou er meer aandacht moeten zijn voor het leren omgaan met het internet zelf en met de informatie van het internet en daarom is de vraag gerechtvaardigd of leraren dat zelf wel voldoende kunnen, mede gezien het feit dat hun ICT-vaardigheid door leerlingen en studenten niet erg hoog worden ingeschat.

4.8 Huiswerk en leren

Zoals hiervoor al werd opgemerkt wordt ICT door leerlingen en studenten overwegend gebruikt ten behoeve van huiswerk maken en opdrachten en ze zijn er in meerderheid van overtuigd dat ICT hier ook een meerwaarde heeft. Misschien is de conclusie gerechtvaardigd dat er thuis meer wordt gedaan met de computer dan op school en dat leerlingen hun leraren al ver vooruit zijn wat dat betreft. Deze docenten kunnen hun leerlingen op school dan ook moeilijk helpen en op dit terrein instrueren en ondersteunen.

Leerlingen en studenten gebruiken ook de communicatieve mogelijkheden van het internet om samen te werken aan opdrachten en huiswerk, maar ook om samen presentaties en producten te maken die op school moeten worden ingeleverd. Wellicht mag geconcludeerd worden dat leerlingen/studenten de communicatieve mogelijkheden van het internet veel meer benutten dan leraren dat doen. Leraren zien de mogelijkheden van ICT voornamelijk in het ondersteunen van instructie en het individualiseren van het onderwijsleerproces, waarbij de nadruk ligt op het aanbieden leerinhouden en niet zozeer op het begeleiden van het peerproces.

Een behoorlijk aantal docenten ondersteunt hun leerlingen online buiten de normale lessen om en ook klasgenoten, medestudenten, vrienden en bekenden doen dat. Vraag is natuurlijk in hoeverre dat om

in praktijk gebrachte opvattingen van individuele leraren gaat of dat het voortvloeit uit een didactische visie van de school of opleiding. Dat laatste valt vooralsnog te betwijfelen, maar nader onderzoek zou dat moeten aantonen.

4.9 ICT-verwachtingen

Het is meer dan duidelijk dat er grote zorg is over de ICT-vaardigheden van leraren en wellicht is dat de belangrijkste reden waarom ICT nog zo beperkt wordt benut binnen de leerprocessen op school. Een meerderheid van de respondenten is van mening dat er van alles zou moeten gebeuren als het gaat om de inzet van ICT bij leerprocessen, maar dat het niet of nauwelijks gebeurt.

Daarnaast kan worden vastgesteld dat men doorgaans positief is over hardware en software die in het onderwijs beschikbaar is, maar dat er nauwelijks uitspraken worden gedaan over de didactische visie op de inzet van ICT in leerprocessen. Een overgrote meerderheid is van oordeel dat computers en internet aanwezig moet zijn op studentenwerkplekken in de bibliotheek, computerlokalen en overige studentenruimtes. De helft wil dat active boards/smartboards in leslokalen te gebruiken zijn. Bijna allemaal zijn ze van mening dat van huis toegang geboden moet worden tot de digitale leeromgeving van de school, maar in de praktijk is dat nog niet het geval.

We mogen concluderen, zoals ook hiervoor al op enkele plaatsen werd gedaan, dat er redenen zijn om te veronderstellen dat de geïntegreerde inzet van ICT bij leerprocessen in het reguliere onderwijs nog verre van gerealiseerd is en dat daartoe nog een lange weg is te gaan is. Belemmerende factoren zijn de doorgaans traditionele didactisch inrichting van leerpraktijken, het gebrek aan kennis over de didactische inzet van ICT, en een gebrek aan vaardigheden en expertise om die didactische inzet ook te realiseren.

4.10 Evaluatie

Het is niet definitief vast te stellen of voor de kwantitatieve metingen in dit onderzoek voldoende respondenten zijn benaderd en of er sprake is van voldoende geografische spreiding. Wij menen echter dat de conclusies redelijk 'hard' zijn, maar voor specifieke vragen zouden wellicht nog grotere groepen met nog meer geografische spreiding dan nu het geval is geweest, kunnen worden benaderd.

Wat de kwalitatieve metingen betreft, is ons gebleken dat de Zingapparatuur zeer geschikt is om bij focusgroepen te worden ingezet. Maar het vraagt wel de nodige oefening en ervaring om er bij de respondenten 'werkelijk uit te halen wat erin zit'. Dat laatste is bij dit onderzoek in sommige groepen zeker nog niet gebeurd en is er in het leerproces van deze nieuwe apparatuur te voorzichtig geopereerd en niet altijd voldoende doorgevraagd. Toch hebben ook deze eerste ervaringen met Zing wel aangetoond dat het goed mogelijk is deze apparatuur in te zetten om kwalitatieve metingen uit te voeren en op die manier oorzaken in beeld krijgen, zoals de motivatie van mensen om te doen wat ze doen en om hun visie op de toekomst wat dieper te doorgronden. Dit onderzoek diende dus eveneens om te testen hoe op de meest adequate manier de gewenste gegevens bij de doelgroep boven water kunnen worden gehaald. Dit om eventuele soortgelijke onderzoeken in de toekomst met meer kennis van zaken te kunnen opzetten en uitvoeren. In dat opzicht was het een nuttig leerproces.

Gebleken is in ieder geval dat de combinatie van een kwantitatieve meting met een kwalitatieve meting uitgevoerd met Zingapparatuur zeer nuttig kan zijn om gegevens met concrete voorbeelden bij elkaar te brengen.

In een apart artikel zullen, op basis van de resultaten van dit onderzoek, concrete aanbevelingen worden gedaan aan scholen en onderwijsinstellingen om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren door het adequaat gebruik van ICT in leer- en onderwijssituaties.

Tenslotte zal binnenkort ook aan artikel verschijnen over de inhoud, de vorm en mogelijke onderzoekspartners in andere landen van nader *Students' Voices*-onderzoek.

5 OVERZICHT VAN DE BIJLAGEN

Bijlage	Inhoud
1	Students' Voices: Learning with Technology, Students' expectations about learning with technologies: A literature review. Susanne Owen, Owen Educational Consultancy, Kathryn Moyle, University of Canberra.
2	Focus groups in Educational research: using ICT to assist in meaningful data collection. Kathryn Moyle, Associate Professor, School of Education and Community Services, University of Canberra
3 tot en met 7	Vragenlijsten kwantitatieve meting
8 tot en met 12	Resultaten kwantitatieve meting
13 tot en met 17	Overzicht antwoorden op open vragen
18 tot en met 25	Integrale verslagen van focusgroepen
(bijlagen 3 t/m 25 op cd-rom)	

6 INDEX VAN DE FIGUREN

Figuur 1 Hoe vaak gebruik je de computer op de volgende plaatsen: thuis	7
Figuur 2 Hoe vaak gebruik je de computer op de volgende plaatsen: in de klas	8
Figuur 3 Hoe vaak gebruik je de computer op de volgende plaatsen: computerlokaal op school	8
Figuur 4 Hoe vaak gebruik je de computer op de volgende plaatsen: bij vrienden	9
Figuur 5 Hoe vaak gebruik je internet op de volgende plaatsen: thuis	9
Figuur 6 Hoe vaak gebruik je internet op de volgende plaatsen: in de klas	9
Figuur 7 Hoe vaak gebruik je internet op de volgende plaatsen: in de klas	10
Figuur 8 Hoe vaak gebruik je internet op de volgende plaatsen: bij vrienden	10
Figuur 9 Wat doen ze op internet?	11
Figuur 10 En waarvoor gebruiken ze de mobiele telefoon?	12
Figuur 11 Communicatie, games en vrienden	12
Figuur 12 Welke profielsites om te chatten zijn populair?	13
Figuur 13 Populariteit games (1)	13
Figuur 14 Populariteit games (2)	14
Figuur 15 Wat leer je van het gebruik van social software?	15
Figuur 16 Wat leer je van het gebruik van (online) games?	16
Figuur 17 Het gebruik van computer en internet op de eigen school	16
Figuur 18 De ICT-vaardigheid van docenten	17
Figuur 19 Veiligheid op internet (1)	17
Figuur 20 Veiligheid op internet (2)	18
Figuur 21 Veiligheid op internet (3)	18
Figuur 22 Het gebruik van computer en het internet bij het leren	19
Figuur 23 ICT-mogelijkheden thuis en op school	20
Figuur 24 Verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op de opleiding (1)	21
Figuur 25 Verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op de opleiding (2)	21
Figuur 26 Verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op de opleiding (3)	22
Figuur 27 Verschil tussen de ICT-mogelijkheden thuis en op de opleiding (4)	22
Figuur 28 Werken met ICT op de opleiding (1)	23
Figuur 29 Werken met ICT op de opleiding (2)	24
Figuur 30 Over school	24
Figuur 31 MBO/HBO-studenten en hun verwachtingen over het gebruik van ICT in beroepsopleidingen (1)	25
Figuur 32 MBO/HBO-studenten en hun verwachtingen over het gebruik van ICT in beroepsopleidingen (2)	25
Figuur 33 Over scholen, leren en ICT in de komende tijd (1)	26
Figuur 34 Over scholen, leren en ICT in de komende tijd (2)	26
Figuur 35 Over scholen, leren en ICT in de komende tijd (3)	27
Figuur 36 Gebruik van ICT in eigen studie (1)	28
Figuur 37 Gebruik van ICT in eigen studie (2)	28
Figuur 38 Gebruik van ICT in eigen studie (3)	29
Figuur 39 Gebruik van ICT in eigen studie (4)	29
Figuur 40 Gebruik van ICT in eigen studie (5)	30
Figuur 41 Gebruik van ICT in eigen studie (6)	30
Figuur 42 ICT thuis en op de opleiding (1)	31
Figuur 43 ICT thuis en op de opleiding (2)	31
Figuur 44 ICT thuis en op de opleiding (3)	32

Figuur 45 ICT thuis en op de opleiding (4)	32
Figuur 46 ICT thuis en op de opleiding (5)	33
Figuur 47 ICT thuis en op de opleiding (6)	33
Figuur 48 Over gebruik van social software	34
Figuur 49 Over (online) gaming	35
Figuur 50 Gewenste ICT op de opleiding	35
Figuur 51 Beschikbaarheid ICT op de opleiding (1)	36
Figuur 52 Beschikbaarheid ICT op de opleiding (2)	36
Figuur 53 Beschikbaarheid ICT op de opleiding (3)	37
Figuur 54 Beschikbaarheid ICT op de opleiding (4)	37
Figuur 55 Scholen, leren en ICT in de komende tijd (1)	38
Figuur 56 Scholen, leren en ICT in de komende tijd (2)	38
Figuur 57 ICT op stagescholen (1)	39
Figuur 58 ICT op stagescholen (2)	40
Figuur 59 ICT op de opleiding	40
Figuur 60 Stellingen over ervaringen tijdens de opleiding	41
Figuur 61 Gebruik computers en internet (1)	41
Figuur 62 Gebruik computers en internet (2)	42
Figuur 63 Gebruik computers en internet (3)	42
Figuur 64 Gebruik computers en internet (4)	43
Figuur 65 Gebruik computers en internet (5)	43
Figuur 66 Gebruik computers en internet (6)	44
Figuur 67 Wat doen ze op het internet?	44
Figuur 68 Waarvoor gebruiken ze de mobiele telefoon?	45
Figuur 69 Gebruik van profielsites en social media	45
Figuur 70 Gebruik van profielsites	46
Figuur 71 Voorkeuren voor (online games)	46