

Students' Voices-onderzoek

Jongeren zelf aan het woord over ICT

Guus Wijngaards
INHolland Lector eLearning

Er wordt heel wat onderzoek gedaan naar jongeren en de manier waarop ze gebruik maken van ICT. Vaak om een algemeen beeld te krijgen van wat voor media ze zo al gebruiken en hoeveel tijd ze ermee bezig zijn. Meestal wordt de kans dan niet benut om aan jongeren zélf te vragen wat hun ervaringen zijn met ICT, met name bij het leren. Hoe ze vanuit die ervaringen aankijken tegen het inzetten van ICT bij het doen van huiswerk en welke verwachtingen ze eigenlijk hebben van het gebruik van ICT op school. Vandaar dat in Australië¹ en in Nederland – met steun van Kennisnet - in de afgelopen maanden onderzoek is gedaan naar de verwachtingen en de ervaringen van studenten, leerlingen en jonge, startende leraren met betrekking tot het leren met ICT in het onderwijs. Dit artikel beschrijft de belangrijkste resultaten van dit onderzoek.

Meer aandacht voor de jeugd

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 inmiddels wel dat we wereldwijd te maken hebben met nieuwe generaties jongeren voor wie internet en multimedia onmisbare instrumenten zijn geworden in hun dagelijkse leven. Een deel van hun activiteiten speelt zich af in de virtuele wereld met diverse omgevingen, zoals die van de communicatie, die van het vermaak en het plezier, en die van de informatie. Het lijkt daarom dat het steeds gemakkelijker wordt jongeren te bereiken via internet en mobieltjes, ook voor het leren. Maar is dat ook wel zo? 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 het leren?

In het recente verleden zijn er verschillende publicaties gewijd aan deze generaties jongeren (*Jaarboek [Sociaal Cultureel Planbureau] ICT en samenleving 2006: De digitale generatie*, Jos de Haan en Christian van 't Hof (red.), *Educating the Net Generation [Educause 2005]*, Diane and Jame Oblinger (red), *Jongeren en hun digitale wereld. Wat leraren en ouders eigenlijk moeten weten* (Van Gorkum 2006), *Guus Wijngaards, Jos Franssen, Pieter Swager*). Deze jongeren krijgen daar 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 van 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, problem-solving contexts for learning*).

¹ Het onderzoek in Australië is uitgevoerd onder leiding van Dr. Kathryn Moyle, Associate Professor aan de Faculty of Education van de University of Canberra en Directeur van het Secretariat of the Australian ICT in Education Committee

Het lijkt belangrijk deze opvattingen zo veel als mogelijk is te toetsen aan eigen opvattingen van jongeren.

De stormachtige, onaflaatbare ontwikkelingen van ICT maken nu ook het personaliseren van het leren mogelijk. Jongeren zijn niet over één kam te scheren, en verschillen net zoals individuen van iedere andere generatie (gelukkig) aanzienlijk. De moderne media maken het mogelijk om het onderwijs en het leerproces van individuen 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 'objecten' 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 het 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* waar een zestigtal jongeren is uitgenodigd in een ministeriele jeugadviesraad plaats te nemen. Laten wij ons oor ook maar te luisteren leggen.....

Methode van onderzoek

Het Students' Voices-onderzoek in Nederland wordt – met steun van Kennisnet – uitgevoerd door het INHolland Lectoraat eLearning². 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:

1. Door een *kwantitatieve meting* naar de ervaringen van leerlingen, studenten en jonge, startende docenten 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 ruim 2000 vragenlijsten ingevuld, per doelgroep als volgt verdeeld: primair onderwijs (PO): 230, voortgezet onderwijs (VO): 465, MBO/HBO: 998, lerarenopleiding (LERO): 308 en jonge docenten (DOC): 117.
2. 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

² www.inholland.nl/elearning. Onderzoekers: Jeroen Bottema, Hans van Eerden, Jos Fransen, Pieter Swager

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.

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

De belangrijkste resultaten van het onderzoek in Nederland

De volledige onderzoeksrapportage is te vinden op de '[Students' voices website](#)' van het lectoraat eLearning van Hogeschool INHolland. In dit artikel wordt soms ingegaan op specifieke uitkomsten, maar vooral gefocust op wat lijkt op meer algemene trends en ontwikkelingen.

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.

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 een 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 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.

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 de 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.

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 ze er behalve het plezier en de sociale interactie die (online) gaming zo aantrekkelijk maakt, 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.

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*, *Flight simulator*. Ook werd de mogelijkheid gegeven andere soorten spelen te noemen. Actie games boeien een ruime meerderheid van de PO- en VO-leerlingen en iets minder dan de helft van de MBO/HBO-leerlingen. Sportgames zijn vooral populair in het PO en beduidend minder in VO en MBO/HBO. 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 duidelijk minder in de belangstelling, maar het meest onder PO-leerlingen (29%).

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.

Wat leer je van het (online) gamen? VO-leerlingen zijn het positiefst over ‘*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%), ‘*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, vooral leerlingen van het VO vinden dat, omdat games ervoor zorgen dat leerlingen leren leuker gaan vinden. Maar er zijn ook kritische geluiden hierover, want games leiden ook af van het leren.

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.

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.

Het tweede beeld is dat er desalniettemin naar het gevoel van de leerlingen en studenten ‘*vaak met de computer wordt gewerkt*’: PO = 49%, VO = 40%, MBO/HBO = 48%. 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. Het internet wordt op school, naarmate

leerlingen ouder worden, steeds meer gebruikt, met name in computerlokalen van het VO: 71% (elke dag of één of twee keer per week) en MBO/HBO: 74%. Van het PO is dat (in de klas) 39% en (in computerlokaal) 16%.

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.

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.

Pesten, spam en plagiaat

De cijfers over 'digitaal pesten' op school zijn zeker niet weg te cijferen. Op het PO gaat het om 11% (soms), 2% (meestal) en 4% (altijd), Voor het VO: 20%, 3% en 5%, voor MBO/HBO: 5%, 2% en 1%. 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 ze 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.

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 van leerinhouden en niet zozeer op het begeleiden van het leerproces.

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.

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 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 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. 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.

Resultaten vanuit de focusgroepen met Zingapparatuur

De gegevens die zijn verzameld via de online vragenlijsten worden aangevuld met antwoorden, voorbeelden en suggesties uit gesprekken in focusgroepen. In deze groepen werd gebruik gemaakt van Zingapparatuur. 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 focusgroup-sessies met de Zingapparatuur uitgevoerd, verdeeld over de categorieën: PO, VO, MBO/HBO en LERO (lerarenopleiding).

Het gebruik van de Zingapparatuur wordt 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.

Hoe het ook zij, de uitkomsten van verschillende focusgroepsessies versterken de gegevens en de beelden die hiervoor al werden geschetst op basis van de online, kwantitatieve meting. Omdat ze voorbeelden bevatten van praktijken en ideeën die leven bij de deelnemers, volgen hier de resultaten van de belangrijkste onderwerpen die hier aan de orde kwamen.

‘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) en *‘smart board, simulaties voor natuurkundeles, 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 nog al eens genoemd dat leerlingen graag samenwerken. De antwoorden laten verschillende leerstijlen 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 onder VO 4-leerlingen bestaan 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 SchoolTV, 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. 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 dichter bij hun dagelijkse praktijk: *‘online opdrachten inleveren, het gebruik van PowerPoint, met eigen blog, 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 het digibord. 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 wil 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 me zelf 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 digibord. 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!'*

Veel vragen werden al beantwoord, meer vragen zullen nog moeten worden gesteld; er lijkt voldoende aanleiding om serieus vervolgonderzoek te overwegen, ook om in andere landen belangrijke thema's uit dit onderzoek verder uit te diepen.

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 onderwijsituaties.

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