

School's on forever

Essay ten behoeve van de Informatiekamer d.d. 17 juni 2010¹

Valerie Frissen (TNO/EUR)

De schooltas van de digitale autochtoon

In een blogje op Frankwatching.com² beschrijven Elsa van Bruggen en Bjørn van Raaij *What's in your bag*, een [community](#) van Flickr-gebruikers van over de hele wereld die de inhoud van hun (school)tas op de foto zetten. De foto's maken in een oogopslag duidelijk dat de hedendaagse schooltas behalve de gebruikelijke zaken als etenswaren, boeken, schriftjes, zonnebrillen en make-up artikelen, niet meer zonder de parafernalia van de informatiesamenleving kan. Iedere tas herbergt wel een mobieltje, iPod, laptop, camera, gamespeler, oortje, datakabel of oplader en meestal zelfs een hele verzameling daarvan.

Als de les begint, moeten de leerlingen al die dingen doorgaans *in* de tas laten en *uitzetten*. De digitale wereld wordt daarmee voor een belangrijk deel buiten de schoolmuren geplaatst. De gemiddelde leerling schuift - net als ik dat deed in de zeventiger jaren - iedere dag gewoon in de schoolbank om te luisteren naar de juf of de meneer. Die juf weet zich in een gunstig geval kranig te weren met powerpoint en met enig geluk heeft zij de beschikking over een digitaal schoolbord. En toegegeven, inmiddels hebben veel onderwijsinstellingen ook wel een digitale leeromgeving. Maar die lijkt in de verste verte niet op de digitale omgeving die inmiddels de natuurlijke habitat van Nederlandse jongeren geworden is. Zodra de bel gaat, gaan dan ook onmiddellijk de mobieltjes aan en de oortjes in. Thuiskomen betekent verbinding zoeken met het web. En tegenwoordig hoeven leerlingen zelfs niet meer tot thuis te wachten: de blackberries en iPhones rukken op in de schooltas, als we kijken naar *What's in your bag*. Huiswerk maken bestaat steeds vaker uit soepeltjes heen en weer schakelen tussen verschillende netwerken, schermen en informatiedragers, waarbij de grenzen tussen 'echt' leren, ervaringen delen en allerlei informele vormen van informatieoverdracht niet meer uit elkaar te houden zijn. Tot wanhoop van menig leerkracht of ouder, die hier vooral de gevaren van permanente afleiding, informatiestress en kennisarmoede op de loer zien liggen.

In de informatiesamenleving van dit moment beschikt het doorsnee Nederlandse huishouden over een uitstekende digitale infrastructuur, over de beste *state of the art* hardware en over software pakketten waarmee je een professionele organisatie kunt runnen. Sterker nog, de gemiddelde professionele organisatie heeft meestal veel *minder* hoogwaardige voorzieningen. Op de meeste werkplekken zijn werknemers de gevangenen van logge en gesloten systemen, die bovendien vaak zodra ze ingevoerd zijn alweer achterhaald zijn. De zeggenschap van gebruikers over de ict-voorzieningen in hun organisatie is uiterst beperkt. De systemen worden door systeembeheerders als leeuwen bewaakt om te voorkomen dat je daar als gebruiker misschien ook zelf opvattingen over hebt of - erger nog - invloed op zou willen uitoefenen.

Ook voor de meeste onderwijsinstellingen geldt dat er een grote discrepantie bestaat tussen wat binnen de schoolmuren mogelijk is en wat in de privésfeer. In de nabije toekomst zal deze discrepantie steeds meer problemen gaan opleveren. Moderne ict-gebruikers zijn bedreven en

¹ Met dank aan Matthijs Leendertse.

² <http://www.frankwatching.com/archive/2010/05/31/whats-in-your-schoolbag/>
http://www.flickr.com/groups/whats_in_your_bag/pool/show/

verwend, zeker de generatie die na 1985 is geboren en wordt aangeduid als de *digitale autochtonen*. Zij zullen steeds minder accepteren dat ze wanneer ze op school komen of naar hun werk gaan, alles wat zij thuis gewend zijn moeten achterlaten en liefst ook zo snel mogelijk vergeten. Niet alleen zullen jonge leerkrachten niet meer accepteren dat zij moeten werken met oude, haperende apparatuur of met ouderwetse educatieve content (al dan niet digitaal). Content die door uitgevers op de markt wordt gebracht wier voornaamste drijfveer is om zoveel mogelijk bij het oude te laten. Ook de gesloten en inflexibele informatiesystemen op school – administratieve systemen voor de bedrijfsvoering, elektronische dossiers en digitale leeromgevingen - sluiten steeds minder aan op de alledaagse praktijk van de gemiddelde ict-gebruiker. Zijn dagelijkse aanwezigheid op het web brengt die gebruiker in aanraking met een breed scala aan alternatieven die wel aan zijn behoeften voldoen en die bovendien in zeer veel gevallen gratis zijn en een stuk gemakkelijker om te gebruiken.

De voortgaande digitalisering van de samenleving en met name de praktijken en behoeften van de digitale autochtonen vergen een fundamentele herbezinning op de betekenis van ict voor het onderwijs. Uit onderzoek³ blijkt dat digitale autochtonen significant andere en meer complexe leerstijlen hebben dan de leeftijdcohorten voor hen. Zij zijn niet alleen digitaal vaardig, maar denken en leren ook minder lineair, zijn visueel ingesteld en kunnen goed multitasken. Ze zijn *always on* en staan voortdurend in verbinding met hun leeftijdgenoten. In een leeromgeving zijn ze snel verveeld, ongeduldig en verwachten zij instant feedback en beloning en individueel maatwerk. Maar ze zijn ook sociaal en betrokken, doelgericht en pragmatisch en gericht op teamwerk. Door de zeer informatierijke omgeving waarin zij zich bewegen, hebben ze methodes ontwikkeld om snel en adequaat informatie te zoeken, te schiften, te organiseren, te recombineren en op waarde te schatten. Ze mixen en matchen met groot gemak alle digitale tools waarover ze kunnen beschikken en ze gebruiken hun sociale netwerken als probaat middel om ideeën uit te wisselen, informatie en kennis te verzamelen en hulp te zoeken.

Deze beschrijving maakt duidelijk dat de digitalisering van de samenleving meer met zich meebrengt dan het naar binnen rollen van een paar digitale tools: digitalisering knabbelt aan de fundamenten van het leren zelf en aan de fundamenten van de manier waarop het huidige onderwijs is ingericht. 'Leren 2.0' verplaatst zich voor een belangrijk deel naar de *always on* wereld buiten de schoolmuren, of - vrij naar Alice Cooper - *School's on forever...*

Mashing up the system?

Google heeft in de afgelopen jaren overtuigend aangetoond op vernieuwende wijze een stevige marktpositie te kunnen opbouwen, juist door een scherp oog voor wat gewone ict-gebruikers in hun dagelijkse praktijk belangrijk vinden. Uit die houding zijn inmiddels allerlei interessante innovaties voortgekomen. Niet alleen de bekende zoekmachine die inmiddels niet meer weg te denken is uit ons dagelijkse internetgebruik, maar ook een breed palet aan andere applicaties die voor allerlei doeleinden kunnen worden ingezet. Kijken we bijvoorbeeld naar Google Maps en Google Earth. Beide applicaties geven gebruikers toegang tot kaarten en satellietfoto's van vrijwel iedere plek ter wereld. Door middel van een open API⁴ stelt Google gebruikers in staat zelf informatielagen aan te

³ Zie de samenvatting van verschillende onderzoeken in Redecker et al. (2009), p. 23 (volledige verwijzing in noot 15).

⁴ Een application programming interface (API) is een verzameling definities op basis waarvan een computerprogramma kan communiceren met een ander programma of onderdeel. Het is steeds gebruikelijker dat websites over een publieke open API beschikken. Door een dergelijke API beschikbaar te stellen is het mogelijk om een mash up te maken: dergelijke toepassingen zijn typisch voor de web 2.0 gedachte (Bron: Wikipedia).

bringen op die kaarten, bijvoorbeeld door foto's of ander materiaal toe te voegen: ze kunnen daardoor een zogenaamde *mash up* maken⁵. Een dergelijke open benadering van software beperkt zich overigens zeker niet tot Google. Een van de karakteristieken van wat doorgaans als web 2.0 wordt aangeduid is dat softwarebouwstenen op een toegankelijke manier worden aangeboden, waardoor een actieve inzet van gebruikers wordt gestimuleerd⁶. Deze mogelijkheid is inmiddels door velen aangegrepen om zelf aan de slag te gaan. Een mooi voorbeeld daarvan waren bijvoorbeeld de kaarten die afgelopen winter zijn gemaakt waarop plekken met natuurijs waren aangegeven. Maar ook commerciële partijen maken hier dankbaar gebruik van zoals makelaars die de kaarten gebruiken om hun huizenaanbod te ontsluiten. En door actuele gegevens van de politie te gebruiken worden bijvoorbeeld misdaadkaarten gepubliceerd.⁷

Het moge duidelijk zijn dat ook voor het onderwijs talloze toepassingen mogelijk zijn. Sterker nog: vaak zijn ze er al, al herken je ze misschien niet meteen als 'onderwijstoepassingen'. Je hoeft niet lang te zoeken om niet alleen allerlei verbluffende voorbeelden van interessante *mash ups* te vinden, maar ook veel sites die docenten ondersteunen en tips geven over hoe ze van deze middelen gebruik kunnen maken. Met dit middel kun je geografische informatie op een andere manier laten zien, laten verzamelen of laten bewerken, maar bijvoorbeeld ook historische, culturele of maatschappelijke informatie⁸ ontsluiten. Zo zijn er sites waar inzichtelijk gemaakt wordt naar welke projecten bij jou in de buurt Europees subsidiegeld gaat⁹; sites waar informatie over plaatsen uit de wereldliteratuur bij elkaar wordt gebracht¹⁰ en is er een *flight simulator* die gekoppeld is aan Google Earth¹¹, waardoor een realistische speel- en leeromgeving ontstaat. En dit zijn zomaar een paar voorbeelden van mogelijke educatieve content of een mogelijke educatieve aanpak die je misschien in eerste instantie niet als zodanig zou herkennen. Gratis en voor niks beschikbaar op het web. En gratis en voor niks beschikbaar om leerlingen zelf mee aan het werk te zetten op een manier die past bij hun leefwereld en vaardigheden.

De *mash up* wordt echter ook gebruikt om informatie over het onderwijs zélf te ontsluiten. In een kaart kan allerlei informatie over scholen en instellingen worden opgenomen zoals adressen en foto's, maar ook informatie over het pedagogisch beleid, de inspectierapporten van OCW¹² of de beoordelingen van die scholen of leraren door leerlingen of ouders¹³. Door de digitalisering van de samenleving is meekijken en druk van buitenaf steeds beter te organiseren – en wordt het onderwijs en dus ook de onderwijsinstellingen steeds transparanter. Toezicht en verantwoording krijgen een meer horizontaal maar ook meer onvoorspelbaar en grillig karakter. Wat zich binnen de schoolmuren afspeelt komt steeds meer naar buiten: een realiteit waarmee een hedendaagse school hoe dan ook steeds meer rekening zal moeten gaan houden.

⁵ http://www.google.com/educators/p_earth.html; http://www.kenniswiki.nl/Google_Earth

⁶ Zie bijvoorbeeld <http://www.nederkaart.nl/>;

<http://google-maps.startpagina.nl/>

⁷ <http://www.ekkel.com/natuurijs/Schaatskaart.html>

<http://www.funda.nl/koop/kaart/#/haarlem/>

<http://www.misdaadkaart.nl/>

⁸ Zie bijvoorbeeld de prachtige site over onderduikers <http://www.andereachterhuizen.nl/>

⁹ <http://www.europaomdehoek.nl/>

¹⁰ <http://www.googleittrips.com/GoogleLit/Home.html>

¹¹ Deze mash up was een verborgen cadeautje van Google zelf bij v 4.2 van Google Earth.

¹² <http://www.i-mapping.com/locator/scholen/>

¹³ Voorbeelden daarvan zijn : <http://www.beoordeelmijnleraar.nl/bml.php>

<http://www.greatschools.org/>

<http://www.ratemyschool.net/>

De *mash up* – hier even als retorisch voorbeeld gebruikt - symboliseert daarmee veel meer dan louter een creatieve inzet van ict. De mogelijkheden die ict aan gebruikers biedt leiden tot *radicale emancipatie* van die gebruikers. Daarmee gaan de nette grenzen van weleer tussen functies, rollen en taakopvattingen verschuiven en wordt er geknaagd aan de fundamenten van het systeem. Software voor hotelbeoordelingssites kun je nu ook gebruiken om scholen en leraren te vergelijken en beoordelen. Ouders worden daardoor niet alleen steeds slimmere *onderwijsconsumenten* – wat al lastig genoeg kan zijn - maar ze gaan zich nu ook als *onderwijsinspecteurs* gedragen. Leerlingen organiseren hun eigen leerproces en gebruiken hun netwerken om vanuit hun eigen perspectief maximaal rendement te halen. Samen huiswerk maken krijgt in digitale netwerken een geheel nieuwe invulling. Ik sluit niet uit dat welgestelde leerlingen hun huiswerk inmiddels misschien wel *outsourcen* naar een knappe kop in India (bijlessen via de India-route bestaan in ieder geval al wel¹⁴) en anders kan het altijd nog in het eigen netwerk *gecrowdsourced* worden. Ze zoeken en combineren hun eigen bronnen en maken gebruik van *countervailing knowledge* (denk aan het inmiddels beruchte voorbeeld van de inentingcampagnes tegen baarmoederhalskanker). De reguliere criteria voor de beoordeling van kwaliteit van informatie en kennis staan steeds vaker ter discussie en experts worden niet zonder meer als zodanig meer herkend en erkend. Dit zet de klassieke verhoudingen tussen de *stakeholders* in het onderwijsdomein behoorlijk op zijn kop.

Wat van al deze ontwikkelingen de implicaties zullen zijn is nu nog tamelijk ongewis: onderzoek op dit terrein is op dit moment nog tamelijk fragmentarisch en anekdotisch. Maar de trend naar *user empowerment* is in de huidige fase van ontwikkeling van de informatiesamenleving onmiskenbaar en noopt tot bezinning. De gevolgen worden op steeds meer terreinen zichtbaar. In de spreekkamer van dokters waar patiënten steeds beter geïnformeerd zijn en hogere eisen gaan stellen aan het zorgaanbod; in de politiek, waar burgers snel kunnen worden gemobiliseerd om in actie te komen, en op straat waar mensen gewapend met twitter en cameramobieltjes amateurjournalistiek gaan bedrijven of de politie een handje gaan helpen. De *disruptieve* potentie van deze trends is gemakkelijk te herkennen. De snelheid waarmee de digitalisering van de samenleving zich met name in de laatste vijf jaar heeft voltrokken, onderstreept de noodzaak om op zijn minst te onderkennen dat er wat aan de hand is. Vooralsnog wordt er misschien alleen voorzichtig geknabbeld aan de fundamenten van het huidige onderwijssysteem, maar vele kleine knabbelende muisjes kunnen samen toch tamelijk ontwrichtende gevolgen hebben. We kunnen deze ontwikkelingen niet naast ons neerleggen; we moeten ermee aan de slag en de kansen die hier liggen (zonder de risico's te verwaarlozen) optimaal benutten.

Een van die kansen ligt nadrukkelijk bij de mogelijkheden die deze ontwikkelingen bieden voor docenten. *User empowerment* is immers ook van toepassing op leerkrachten. Leerkrachten kunnen bijvoorbeeld met behulp van digitale media hun kennis en expertise - die voorheen vooral in hun eigen hoofd zat en na enige tijd hopelijk in dat van de leerlingen – nu openbaar maken en delen met collega's op andere scholen, zelfs als dat elders op de wereld is. Die mogelijkheden leiden tot nieuwe vormen van samenwerking: leermateriaal kan ook *samen* worden ontwikkeld en je eigen materiaal kan door anderen weer worden aangevuld of verrijkt. Er zijn inmiddels steeds meer voorbeelden van *teacher communities* waarin gezamenlijk hoogwaardig leermateriaal wordt ontwikkeld. Een bijkomend effect daarvan is dat de klassieke educatieve uitgeverij misschien niet overbodig worden, maar op zijn minst enigszins bedreigd in hun sinds jaar en dag wel erg comfortabele monopoliepositie.

Zo is er het Zweedse voorbeeld van [Lektion](#), waar gebruikers (voornamelijk docenten) leermaterialen kunnen uploaden, beschrijven, beoordelen en categoriseren (metataggen) en met elkaar delen. Deelnemers kunnen commentaar geven op de leermaterialen en discussiëren op een forum. Een ander voorbeeld is [OERcommons](#) uit de Verenigde Staten: een 'Open Educational Resources'

¹⁴ http://www.volkskrant.nl/economie/article483139.ece/De_opkomst_van_de_Bangalore-butler

platform met vrij toegankelijk leermateriaal voor verschillende leerniveaus. Docenten kunnen links naar materiaal op de site zetten, materiaal zoeken, taggen en beoordelen voor anderen. Door middel van licenties kunnen docenten het materiaal soms ook aanpassen en weer ter beschikking stellen aan anderen. Ook [Connexions](#) is zo'n open platform waar educatief materiaal op academisch niveau wordt aangeboden en gedeeld. Dit initiatief van de Amerikaanse Rice University, kent een niet-lineaire, modulaire opzet, waarbij stukjes kennis gerecombineerd kunnen worden tot cursussen, rapporten of boeken. Interessant is dat je niet universitair geschoold hoeft te zijn om toch materiaal op deze site te kunnen publiceren. Op dit moment zijn zo 16373 herbruikbare modules ontwikkeld die met elkaar verbonden zijn in ruim 1000 collecties. Sommige van die collecties krijgen een tekstboek status: ze zijn van dusdanig hoge kwaliteit dat ze in een *hard copy* versie gepubliceerd en verkocht kunnen worden tegen een fractie van de prijs van wat zo'n wetenschappelijk tekstboek van een reguliere uitgever zou kosten. En in Nederland kennen we tenslotte natuurlijk het initiatief [WikiWijs](#), dat naar verwachting in het schooljaar 2010/2011 als pilot van start zal gaan. WikiWijs is een open leermaterialenbank voor en door docenten met gratis beschikbaar digitaal leermateriaal voor verschillende leerniveaus. Op WikiWijs kunnen docenten niet alleen materiaal vinden, downloaden en gebruiken, maar ook arrangeren, ontwikkelen, uploaden en beoordelen. Alle materialen worden weer beschikbaar voor anderen op de WikiWijs website en aangeboden onder een Creative Commons licentie. WikiWijs heeft geen van bovenaf opgelegde kwaliteitscontrole: het materiaal kan worden beoordeeld door de docenten zelf.

Ook in de vormgeving en administratie van de interactie tussen docenten en studenten/leerlingen liggen evidente kansen. Nemen we bijvoorbeeld de huidige accenten op competentiegericht leren, een leven lang leren en doorlopende leerlijnen. Daaraan gekoppeld worden steeds vaker digitale portfolio's of e-portfolio's ingezet als instrument om die interactie op een nieuwe manier vorm te geven¹⁵. Een e-portfolio kan in principe met welk materiaal dan ook gevuld worden en uit meerdere bronnen putten, variërend van simpele en tamelijk harde gegevens over de voortgang van de leerling (bijvoorbeeld uit de leerlingvolgsystemen), resultaten als werkstukken of scripties, tot meer kwalitatieve informatie als reflecties van de docent en de student op voortgang en hun interacties rond aanpak en werkplannen of veranderingen daarin. De meeste digitale portfolio's zijn webbased, waardoor leerlingen ook thuis aan hun portfolio kunnen werken. Je kunt kiezen voor een inlogprocedure, waardoor leerlingen informatie kunnen afschermen. Maar je kunt ook mogelijkheden inbouwen om informatie voor een breder publiek of voor zelfgekozen anderen ('gasten') zichtbaar te maken, vooral van belang vanuit de optiek van een leven lang leren. Kennisnet hanteert de volgende definitie van een e-portfolio: 'een verzameling van doelgericht bij elkaar gebrachte elektronische gegevens en documenten (bestanden), die worden beheerd door het lerende/werkende individu'. De regie over de portfolio ligt in deze definitie principieel bij de lerende zelf, die immers voor een belangrijk deel zelf verantwoordelijk is voor zijn 'levenslange' leer carrière en de sturing van het eigen leerproces. We zien hier een duidelijke aansluiting bij de *empowered user*, zoals hierboven beschreven. Ook zijn er duidelijke overeenkomsten met de meer open, dynamische en organische manier om met informatie om te gaan, die karakteristiek is voor web 2.0. In potentie geven digitale portfolio's een completer beeld van het profiel en de prestaties van een lerende dan een leerlingvolgsysteem, dat slechts eenzijdig en vrij beperkt gegevens over een lerende opslaat. Digitale portfolio's bieden een mooie experimenteermogelijkheid om 1.0 en 2.0 instrumenten op een zinvolle manier met elkaar te verbinden, waardoor zij zowel in het primaire als het secundaire proces een rol kunnen spelen.

Impact, kansen en bedreigingen

¹⁵ zie bijvoorbeeld <http://www.eportfolio.org/> of <http://e-portfolio.kennisnet.nl/>

De digitalisering van de samenleving en in het bijzonder de opkomst van web 2.0 en de daarbij horende radicale emancipatie van de gebruiker, heeft zich, zoals gezegd, in relatief korte tijd voltrokken. Daardoor is er nog maar weinig onderzoek gedaan naar de daadwerkelijke impact van deze ontwikkelingen. Een uitzondering daarop is een recent Europees onderzoek van Redecker et al.¹⁶ waarin op basis van 250 cases, een beeld geschetst wordt van de mogelijke betekenis van met name 2.0 ontwikkelingen voor het onderwijs. In deze studie wordt geconcludeerd dat deze ontwikkelingen op dit moment vooral *van buitenaf* invloed hebben op het onderwijs. In Europa zijn nog maar weinig voorbeelden van daadwerkelijke toepassing van web 2.0 in het onderwijs zelf, ondanks het in de ogen van de auteurs enorme potentieel voor de verbetering van leerprocessen en leerresultaten en voor het moderniseren van de onderwijsinstituties. De voorbeelden die er wel zijn laten volgens deze onderzoekers zien dat de belangrijkste kansen liggen op drie terreinen:

1. *Technologische innovatie*. Educatieve content wordt makkelijker toegankelijk en kan beter verspreid worden; er ontstaan nieuwe *formats* voor het organiseren en delen van kennis; er worden dynamische en kwalitatief hoogwaardige leeromgevingen ontwikkeld tegen relatief lage kosten; een meer individuele benadering van leerlingen kan beter ondersteund worden; het gebruik van materiaal dat voor leerlingen aantrekkelijk is, zoals multimedia, wordt veel makkelijker en docenten krijgen middelen in handen om leerlingen beter te ondersteunen en begeleiden buiten de reguliere *face to face* contacten om.

2. *Pedagogische innovatie*. Hier worden vooral de mogelijkheden tot personalisering en samenwerking genoemd. Daardoor veranderen de interactiepatronen en de rolverdeling tussen lerenden en docenten. Het repertoire van de docent breidt zich uit: hij geeft niet meer alleen les, maar is ook ontwerper, coördinator, moderator, mediator en mentor. Studenten worden meer zelf verantwoordelijk, krijgen een actieve rol bij het maken van hun eigen content en werken meer samen met anderen (*peer learning*). Dit impliceert een meer pro-actieve en strategische eigen rol in het leerproces. De kwaliteit en effectiviteit van het onderwijs kan verbeterd worden doordat de inzet van deze middelen nauw aansluit bij de belevingswereld van lerenden en de creativiteit en zelfstandigheid in het leerproces bevordert.

3. Tenslotte is ook sprake van *organisatorische innovatie*. Het open karakter van web 2.0 zet de deuren van de school naar buiten steeds meer open. Daardoor worden instellingen meer transparant, toegankelijk, flexibel en dynamisch. Samenwerking met anderen wordt makkelijker over de traditionele grenzen van de organisatie en zelfs de sector heen. Dit veronderstelt wel een reflexieve houding van de instellingen; een bereidheid om zichzelf kritisch onder de loep te nemen en zich open te stellen voor beoordelingen en interventies van buitenaf. En uiteraard is een infrastructuur nodig die deze mogelijkheden ondersteunt en die vergelijkbaar is met de voorzieningen thuis.

Dit alles neemt niet weg dat er zeker ook sprake is van potentiële risico's en *bottlenecks*. Zo moeten we ervoor waken dat we de vaardigheden van de digitale autochtonen niet overschatten. Zij mogen dan zeer bedreven zijn in de basale vaardigheden die gepaard gaan met het leven op het web, goed kunnen multitasken en in een oogwenk informatie kunnen verzamelen en combineren door die efficiënt uit hun netwerken te plukken, dat betekent nog niet dat zij die informatie ook altijd op de juiste waarde kunnen schatten. Er is zeker ook sprake van rusteloosheid, van een neiging naar instant antwoorden en een gebrek aan verdieping. Bovendien zien we een zekere roekeloosheid en soms grenzeloosheid in de omgang met anderen, zeker in online omgevingen waar anonimiteit en *opting out* heel gewoon is. Alle jongeren zijn geneigd tot het opzoeken van de grenzen, maar in de digitale

¹⁶ Christine REDECKER, Kirsti ALA-MUTKA, Margherita BACIGALUPO, Anusca FERRARI and Yves PUNIE (2009) *Learning 2.0: The Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

wereld is dat wel heel eenvoudig, omdat de sturing vanuit de traditionele kaders van school en ouders feitelijk vaak ontbreken: veel ouders en leerkrachten hebben immers geen flauw benul van wat kinderen allemaal doen als ze online zijn. Mediawijsheid is hier een belangrijke opgave en dat docenten daarbij een cruciale rol spelen is in mijn ogen onomstreden.

Daarnaast is het zeer begrijpelijk dat veel instellingen niet onmiddellijk de deuren wagenwijd openzetten voor dit soort ontwikkelingen, omdat die nog veel vragen oproepen waarop vooralsnog geen eenduidig antwoord te geven is. Hoe zit het bijvoorbeeld met de betrouwbaarheid van educatieve content als die steeds meer in dit soort hybride en ongeregiseerde netwerken tot stand komt? Hoe gaan we om met de bescherming van persoonlijke gegevens van leerlingen en docenten? Hoe ver gaan we in het transparant maken van scholen en het horizontaliseren van toezicht, als dat misschien vooral leidt tot veel ongericht geklaag of een cultuur waarin het afleggen van verantwoording de norm wordt?

Allemaal vragen die in de komende tijd op het bordje van iedere school zullen komen te liggen en waar antwoorden op gezocht moeten gaan worden. Niet meedoen is namelijk geen optie. Maar dat betekent helemaal niet het einde van *good old straight top down teaching*. De kunst is om een goed evenwicht te vinden tussen kansen en bedreigingen, tussen het oude en het nieuwe en tussen sturen en durven loslaten.

Dat kan alleen maar door te experimenteren.