

Advies over ICT-integratie in het leerplichtonderwijs

Vlaamse Onderwijsraad

Kunstlaan 6 bus 6
BE-1210 Brussel

T +32 2 219 42 99

F +32 2 219 81 18

www.vlor.be

info@vlor.be

Wijs beleid door overleg

Adviesvrager: : Pascal Smet, Vlaams minister van Onderwijs, Jeugd, Gelijke kansen en Brussel op 9 oktober 2012

Uitgebracht door de Algemene Raad op 30 mei 2013 met eenparigheid van stemmen. Het VSKO diende ten aanzien van het punt 4.3. een minderheidsstandpunt in.

Vorbereiding: werkgroep van de Algemene Raad, onder voorzitterschap van prof. dr. M. Valcke. Een specifieke werkgroep m.b.t. studiekosten werd voorgezeten door mevrouw Mia Douterlungne.

Besproken in de focusgroepen ICT op 30 januari, 31 januari, 5 februari en 6 februari, in de werkgroep ICT op 22 februari 2013, 8 maart 2013, 20 maart 2013 en in de werkgroep ICT-kosten op 7 mei 2013 en 21 mei 2013.

Dossierbeheerder: Koen Stassen

1	ICT OP DE MAATSCHAPPELIJKE AGENDA.....	2
1.1	ICT-INTEGRATIE IN DE ONDERWIJSPRAKTIJK	2
1.2	ICT OP DE INTERNATIONALE AGENDA	2
1.3	ICT OP DE VLAAMSE BELEIDSAGENDA	3
1.4	ADVIESVRAAG	5
1.5	ADVIESVOORBEREIDING	5
2	ICT-INTEGRATIE IN HET ONDERWIJS: VISIE VAN DE VLOR	6
3	VOORWAARDEN VOOR EEN SUCCESVOLLE ICT-INTEGRATIE IN ONDERWIJS.....	8
3.1	VISIE-ONTWIKKELING	8
3.2	DE LERAAR ALS PROFESSIONAL.....	8
3.2.1	<i>Nood aan goede afstemming tussen ICT, vakdidactiek en inhouden.....</i>	<i>9</i>
3.2.2	<i>Nascholing, begeleiding en ondersteuning.....</i>	<i>9</i>
3.2.3	<i>Belangrijke taak voor de lerarenopleiding.....</i>	<i>10</i>
3.2.4	<i>ICT-coördinator als inhoudelijk coach.....</i>	<i>10</i>
3.2.5	<i>Beschikbaar stellen van ICT-infrastructuur voor de leraar.....</i>	<i>10</i>
3.3	LEERMATERIAAL.....	11
3.3.1	<i>Digitale leer materiaal.....</i>	<i>11</i>
3.3.2	<i>De leraar als ontwikkelaar van leer materiaal.....</i>	<i>11</i>
3.3.3	<i>Leerplannen als hefboom voor geïntegreerd ICT-gebruik.....</i>	<i>12</i>
3.4	INFRASTRUCTUUR.....	13
3.4.1	<i>Nieuwe monitor op komst.....</i>	<i>13</i>
3.4.2	<i>ICT-infrastructuur in al zijn vormen</i>	<i>13</i>
3.4.3	<i>ICT-infrastructuur zo betaalbaar mogelijk maken</i>	<i>13</i>
4	DIGITALE KLOOF	15
4.1	TOEGANG TOT ICT	16
4.2	DE DIGITALE KLOOF ALS GELETTERDHEIDSPROBLEEM	16
4.3	ICT MAG SOCIALE ONGELIJKHEID NIET BEVORDEREN	17
5	VOORWAARDEN VOOR ICT-INTEGRATIE	19
5.1	BELEIDSVOEREND VERMOGEN	19
5.2	DRAAGVLAK BIJ ALLE SCHOOLPARTNERS	20
5.3	STRUCTURELE EN DUURZAME FINANCIERING	20
5.4	CONCRETE BELEIDSACTIES UITWERKEN MET DE BETROKKEN PARTNERS.....	20
5.5	EEN HELDER JURIDISCH KADER	20
5.6	VERDER WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	21
6	KRITISCH GEBRUIK VAN ICT	21
6.1	GEZONDHEIDSASPECTEN	21
6.2	KRITISCHE DIGITALE GELETTERDHEID	22
7	BIJLAGEN: VERSLAGEN VAN DE VIER FOCUSGROEPEN	23

1 ICT op de maatschappelijke agenda

1.1 ICT-integratie in de onderwijspraktijk

De informatie en communicatietechnologie is niet meer weg te denken uit ons dagdagelijks leven. Het kunnen omgaan met informatie- en communicatietechnologieën wordt steeds belangrijker in de huidige samenleving. Uiteraard heeft deze evolutie ook zijn invloed op het onderwijs.

In het onderwijs wordt er al lange tijd gewerkt met ICT in de leeromgeving. Overheidsinitiatieven vanaf eind jaren '90 hebben ervoor gezorgd dat de ICT-infrastructuur van scholen systematisch verbeterd werd. Uit de laatste ICT-monitor (gegevens uit het schooljaar 2007-2008) blijkt dat er gemiddeld meer dan 1 pc per 10 leerlingen beschikbaar is in de Vlaamse scholen.¹

Naast de infrastructuur heeft de overheid er ook voor gezorgd dat ICT een plaats krijgt in het onderwijscurriculum. Voor het lager onderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs wordt dit geregeld via de leergebied- en vakoverschrijdende eindtermen en ontwikkelingsdoelen. Daarnaast zijn er in een aantal leerplannen van de verschillende onderwijsniveaus en onderwijsvormen aanzetten tot ICT-integratie opgenomen. Scholen hebben momenteel dus al heel wat kapstokken om ICT te integreren in de klaspraktijk.

Door de exponentiële groei van het internet en de opkomst van mobiele technologie, lijkt ICT-integratie in het onderwijs een nieuwe impuls te krijgen. Het aantal scholen dat op kleine of grote schaal inzet op een verregaande ICT-integratie neemt hand over hand toe en ook de vraag naar ondersteuning stijgt. Heel wat scholen vragen zich ondertussen af of, hoe en wanneer ze moeten inzetten op het integreren van ICT in de leeromgeving. De druk om een Vlaams beleid te ontwikkelen en de scholen te ondersteunen bij het implementeren van ICT komt dan ook vooral vanuit de onderwijspraktijk.

ICT-integratie in het onderwijs houdt immers niet alleen een beslissing in over de aankoop van bepaalde infrastructuur of leermaterialen. Een echte integratie gaat over het volledige schoolbeleid: de visie op onderwijs, het professionaliseringsbeleid van leraars, de opdracht van de ICT-coördinator, het gezondheidsbeleid, pestbeleid, participatie van personeel, leerlingen en ouders, communicatiebeleid, samenwerking tussen scholen, etc.

1.2 ICT op de internationale agenda

In de Europese aanbeveling over de sleutelcompetenties voor levenslang leren (2006), is 'digitale competentie' opgenomen en gedefinieerd als 'de vertrouwdheid met en het kritische gebruik van technologieën van de informatiemaatschappij voor het werk, in de vrije tijd en voor communicatie'.² In de oriëntatienota over de hervorming van het secundair onderwijs van 2010 werd deze sleutelcompetentie overgenomen.

¹ <http://www.ond.vlaanderen.be/ict/onderzoek/files/MICTIVO.pdf>

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006H0962:NL:HTML>

ICT-vaardigheden worden steeds belangrijker in onderwijs of tewerkstelling. Zo schat de Europese Commissie dat 90 % van de jobs in 2015 minimale ICT-competenties vereisen.³ Het niet bezitten of niet adequaat kunnen gebruiken van ICT gaat daarom vaak gepaard met mechanismen van sociale uitsluiting. Naast een vraag naar (toekomstige) werknemers met de nodige ICT-vaardigheden, is er ook een grote vraag naar ICT-specialisten. Europees commissaris Neelie Kroes voorspelt dat er op korte termijn 700.000 vacatures zullen zijn in de Europese ICT-sector. Via de 'Digital Agenda for Europe', die een onderdeel is van de strategie Europa 2020, wil de Europese Commissie een slimme, duurzame en inclusieve economische groei bevorderen.⁴ Digitale competenties worden hier sterk op de agenda gezet om de inzetbaarheid op de arbeidsmarkt te verhogen en de economische groei te stimuleren.

De Europese Commissie ziet in zijn strategie 'Rethinking Education' (2012)⁵ de inzet van ICT en open onderwijsmiddelen als mogelijke oplossingen om te komen tot een open en flexibel leren. De Commissie wijst daarbij vooral op de mogelijkheden om de kwaliteit, toegankelijkheid en gelijke behandeling op het gebied van onderwijs en opleiding te verbeteren. Kernactiviteiten zijn volgens haar moderniseren van de ICT-infrastructuur van scholen, ondersteunen van op ICT gebaseerde onderwijs- en evaluatiepraktijken, bevorderen van de transparantie van rechten en plichten van gebruikers van gedigitaliseerde inhoud, invoeren van mechanismen om de door open onderwijsmiddelen verworven instrumenten te valideren en erkennen, en ondersteunen van onderwijs- en opleidingsinstellingen om hun 'bedrijfsmodellen' aan te passen aan de opkomst van open onderwijsmiddelen en het verbeteren van de digitale competenties van leraars.

De OESO ziet van zijn kant een aantal belangrijke trends op het vlak van ICT die van invloed kunnen zijn op het onderwijs:⁶

- Toename van ICT-gebruik in scholen en op het werk;
- Exponentiële toename van internetgebruik;
- Snelle groei van mobiele toestellen met internettoegang;
- Groei van sociale netwerken;
- Groeiende culturele diversiteit van het internet;
- Beschikbaarheid van applicaties en cloud computing;
- Risico's van de digitale samenleving: cyberpesten, internetfraude, schending van de privacy, ...

1.3 ICT op de Vlaamse beleidsagenda

In de beleidsnota 2009-2014 werden specifiek voor ICT een aantal acties in het vooruitzicht gesteld:

³ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-chap5-PDFWEB-5.pdf> (p.96)

⁴ Ibid.

⁵ http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/com669_nl.pdf

⁶ OESO, *Trends shaping education 2013* http://www.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-2013-trends_edu-2013-en

- Extra bandbreedte voor scholen (in overleg met de bevoegde federale en Vlaamse instanties);
- Een meer gerichte inzet van het ICT-infrastructuurprogramma op basis van de ICT-monitor;
- Afspraken met internetproviders, software- en dienstenleveranciers om gunstige voorwaarden te bekomen voor onderwijsinstellingen;
- Open source software in het onderwijs stimuleren.

In de beleidsbrief Onderwijs 2012-2013 werden volgende concrete acties opgenomen:

- Een peilingstoets over informatieverwerving;
- Een nieuwe opmaak van de ICT-monitor;
- Een eerste oproep voor serious gaming via het Gamefonds;
- Deelname aan het internationale pilootproject 'eSafety Label', dat scholen instrumenten voor zelfevaluatie geeft om de visieontwikkeling en sensibilisering omtrent ICT-veiligheid en de ontwikkeling van een veilig ICT-beleid op schoolniveau te stimuleren;
- Scholen die werken met tablets samenbrengen en ervoor zorgen dat positieve ervaringen uitgewisseld worden met het brede onderwijsveld;
- Samen met de Vlor werken aan een gezamenlijke strategie om aan trends zoals 'tabletscholen', gaming, 'elke leerling een eigen toestel' tegemoet te komen. Daarbij mogen nieuwe didactische hulpmiddelen geen doel op zich worden;
- Goede praktijken in gebruik van nieuwe media in het hoger onderwijs verzamelen en verspreiden;
- Het IWT-project 'Een school voor de toekomst' dat op zoek gaat naar een performante, duurzame en gebruiksvriendelijke en flexibele leeromgeving voor competentiegericht onderwijs. Alle elementen - gebouw, meubilair en ICT - komen in het project aan bod en moeten perfect op elkaar afgestemd zijn.

In 2012 werd de conceptnota Mediawijsheid van de ministers Lieten en Smet publiek gemaakt. Daarin worden een aantal acties voorgesteld om aan mediawijsheid te werken.⁷ De Vlor ging in zijn advies akkoord met het belang dat wordt gehecht aan mediawijsheid, maar formuleerde ook een aantal bedenkingen en aanvullingen.⁸

Op het vlak van de lerarenopleidingen beweegt er heel wat. Er wordt gewerkt aan een beleidsevaluatie, de resultaten van de visitaties van de specifieke lerarenopleiding werden onlangs bekend gemaakt en er wordt een beroepskwalificatiedossier voor de leraar ontwikkeld. De visitatie van de specifieke lerarenopleidingen stelde vast dat de manier waarop er in de lerarenopleiding wordt omgegaan met ICT-integratie, sterk verschilt van opleiding tot opleiding.⁹ Niet alleen op het vlak van infrastructuur, maar ook op de manier waarop de ICT-middelen worden ingezet in de opleiding zelf.

⁷ <http://www.ond.vlaanderen.be/ict/beleid/conceptnota-mediawijsheid.pdf>

⁸ Vlaamse Onderwijsraad, Algemene Raad. *Advies conceptnota mediawijsheid*, 28 juni 2012.

⁹ http://www.vluhr.be/media/docs/Visitatierapporten/VLUHR_SLO_boek1.pdf

1.4 Adviesvraag

Zoals de minister aankondigde in de beleidsbrief 2012-2013, stelde hij de Vlor een adviesvraag over ICT-integratie in het leerplichtonderwijs. In de adviesvraag wordt er aandacht gevraagd voor mobiele technologie, digitale leermiddelen en de financiering van ICT-infrastructuur. Daarnaast wordt de Vlor gevraagd om alle relevante actoren te betrekken en hun standpunten en mogelijke bijdrage uit te klaren.

In de adviesvraag formuleerde de minister volgende uitgangspunten:

- Van scholen wordt verwacht dat ze ICT actief integreren. Hiervoor werden vakoverschrijdende eindtermen en ontwikkelingsdoelen ontwikkeld voor o.a. ICT en mediawijsheid.
- De overheid voert een ondersteuningsbeleid: innovatie, infrastructuur (raamovereenkomsten), nascholing, veilig ICT-gebruik, leermiddelenvoorziening en – ontsluiting, standaarden, ICT-coördinatie, onderzoek en monitoring en verspreiding van goede praktijkvoorbeelden.
- Innovatieve technologieën en een doorgedreven integratie van nieuwe media en technologie kunnen een belangrijke ondersteunende rol spelen in competentieontwikkelen onderwijs.
- De overheid bemoeit zich niet met het pedagogisch project van scholen.
- Scholen moeten zich aan bestaande regelgeving houden wanneer ze bepaalde projecten willen opstarten: participatie, zorgvuldig bestuur, wetgeving op de openbare aanbesteding, ...

Naast een aantal lopende projecten (School voor de toekomst, MICTIVO 2012-2013) zal de minister nieuwe proefprojecten opstarten met telkens een tiental scholen. Voor de coördinatie wordt een beroep gedaan op een externe organisatie die ervoor moet zorgen dat resultaten kunnen verspreid worden naar het brede onderwijsveld. De proefprojecten zullen werken aan:

- 1-to-1 computing en tabletscholen;
- gaming;
- gsm/smartphone gebruik, Bring Your Own Device.

De Vlor heeft zich in dit advies weliswaar beperkt tot het leerplichtonderwijs, maar vindt het ook voor andere onderwijsniveaus belangrijk dat ICT-integratie op de beleidsagenda wordt geplaatst.

1.5 Adviesvoorbereiding

Dit advies werd voorbereid door een werkgroep van de Algemene Raad onder voorzitterschap van Prof. Dr. M. Valcke. Omdat de minister in zijn adviesvraag expliciet heeft gevraagd om alle stakeholders te betrekken en daarbij o.a. ontwikkelaars van hard- en software en uitgevers vermeldde, organiseerde de Vlor vier focusgroepen. Twee groepen met vertegenwoordigers van de aanbodzijde (hardware-, software- en gamingontwikkelaars, uitgevers, deskundigen), twee met vertegenwoordigers van de vraagzijde (scholen, leraars, leerlingen, ouders en lerarenopleidingen).

De focusgroepen werden opgezet om de standpunten van de deelnemers te verkennen over een aantal thema's die op voorhand door de werkgroep werden geselecteerd. Omdat interactie centraal staat in focusgroepen werd er gekozen voor groepen van 7 à 10 deelnemers.

Volgende thema's werden behandeld:

- Belang van ICT-integratie;
- Mogelijkheden/meerwaarde van mobiele technologie in onderwijs;
- Randvoorwaarden voor verdere ICT-integratie;
- Beschikbaarheid, betaalbaarheid, meerwaarde van digitale leermiddelen en leerinhouden: o.a. apps, digitale boeken, serious games, ...;
- ICT-infrastructuur van de school: netwerk, beheer, beveiliging, ondersteuning, ...;
- Kostenbeheersing;
- Rol van de leraar.

De verslagen van de focusgroepen zijn toegevoegd als bijlage bij dit advies en werden meegenomen in de discussies van de werkgroep. De verslagen geven geen standpunten van de Vlor weer en zijn ook geen consensustekst van de focusgroep. Dat er in het verslag soms tegenstrijdige standpunten opgenomen werden, sluit perfect aan bij de doelstelling van de focusgroepen: het capteren van standpunten van de verschillende deelnemers om de discussie over ICT-integratie in zijn volle rijkdom te kunnen voeren.

2 ICT-integratie in het onderwijs: visie van de Vlor

Omdat ICT een steeds belangrijkere rol speelt en niet meer weg te denken is in ons dagelijks leven, moeten we ons de vraag stellen hoe het onderwijs lerenden kan voorbereiden om hun rol in de samenleving op te nemen. Kan het onderwijs het zich permitteren om niet mee te gaan met de technologische evolutie? Moeten niet alle jongeren voorbereid worden op het leven in een digitale samenleving?

De Vlor vindt dat ICT-integratie moet leiden tot het opleiden van digitaal geletterde jongeren. Digitale geletterdheid wordt gedefinieerd als het samenspel van drie deelaspecten: functionele digitale geletterdheid (vaardigheid), actieve digitale geletterdheid (participatie) en kritische digitale geletterdheid (omgang met de inhoud).¹⁰

De huidige regelgeving voorziet voor het lager onderwijs al in leergebiedoverschrijdende eindtermen ICT en in vakoverschrijdende eindtermen ICT voor de eerste graad van het secundair onderwijs. Decretaal gezien is ICT voor het lager onderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs dus al een na te streven doel. Daarnaast zijn er in de huidige leerplannen al aangrijpingspunten voorzien om ICT te integreren in de klaspraktijk.

¹⁰ Vermeersch, L., Van den Cruyce, N., Vandenbroucke, A. & K. Segers (2012) *Werken aan mediawijsheid in Vlaanderen. Veldbeschrijving, SWOT-analyse van de actoren inzake mediawijsheid en beleidsaanbevelingen*. Leuven/Brussel: HIVA-KULeuven/CEMESO <http://www.cjism.vlaanderen.be/media/mediawijsheid/#onderzoek>

Een andere insteek is die van ICT als leermiddel. Verder in dit advies zal er nog uitgebreid ingegaan worden op mogelijkheden die ICT biedt als leermiddel. In essentie is het steeds de leraar die het leerproces organiseert en daarbij de leermiddelen kiest in functie van de beginsituatie van de leerling, de te bereiken doelstellingen, de context, ... ICT is dus één van de middelen die de leraar kan inzetten om de leerdoelen te bereiken. Er worden een aantal mogelijke voordelen gezien van een geïntegreerd ICT-beleid:

- Gedifferentieerd leren ondersteunen;
- ICT compenserend inzetten voor leerlingen met beperkingen;
- Leerprocessen efficiënter maken;
- Betere leerresultaten bereiken;
- Leerlingen digitaal geletterd / mediawijs laten worden;
- Motivatie verhogen door aansluiting te vinden bij de leefwereld van leerlingen;
- Aansluiting vinden bij de digitale samenleving;
- Creativiteit stimuleren.

De Vlor waarschuwt wel voor een al te groot optimisme. Om deze mogelijke voordelen effectief te realiseren, moeten er heel wat randvoorwaarden ingevuld worden. Het advies gaat daar verder op in. Verder onderzoek voor de Vlaamse context is in elk geval nog nodig (zie 5.6).

Aansluitend bij een aantal van de trends die de OESO formuleerde (cfr. infra) biedt de snelle ontwikkeling van performante mobiele toestellen¹¹ één groot voordeel ten opzichte van de klassieke pc's. De drempel om ICT te integreren in de klas is aanzienlijk verlaagd. Zo is het voor een leraar niet meer nodig om een pc-klas te reserveren, ICT kan op het gepaste moment van de les ingezet worden. Bovendien is er een permanente toegang tot internet (en de daar beschikbare informatie) mogelijk, zijn de opstarttijden van de toestellen korter, werkt een aantal types van toestellen erg intuïtief, de batterij van de toestellen gaat relatief lang mee, ligt de prijs voor een aantal toestellen lager dan voor een pc, ... Zonder afbreuk te doen aan de waarde die de klassieke pc kan bieden voor ICT-integratie in onderwijs, biedt dit alles onmiskenbaar een aantal mogelijkheden om de drempel voor ICT-integratie te verlagen.

De Vlor is er in de gegeven context van overtuigd dat er een strategie moet uitgewerkt worden om ICT te integreren in het onderwijs. De raad kiest niet voor een radicale ommezwaai van het onderwijs door middel van ICT, maar wel voor een combinatie en integratie van oudere en nieuwe leermiddelen. Doel is om digitaal geletterde jongeren op te leiden die in staat zijn kritisch-constructief te participeren aan een digitale samenleving. Lies Sercu formuleert het als volgt: 'elke overdreven vlucht vooruit maar ook elke misplaatste terughoudendheid ten aanzien van digitaal leren [bewijst] het onderwijs geen goede diensten'.¹² Daarbij moet er maximaal respect zijn voor de eigenheid van het pedagogisch project en de keuzes die elke school wil maken. Dit moet ook gebeuren vanuit een visie op de persoonlijkheden die het onderwijs wil afleveren en met aandacht voor de gevolgen van ICT-integratie op de opdracht en de werkomstandigheden van de leraren.

¹¹ Dit kan gaan over laptops, netbooks, tablets, smartphones, ... In dit advies beperken we ons niet tot één type toestel.

¹² Sercu, L. (2012) *Digitale didactiek. Wegwijzers voor de onderwijspraktijk*. Leuven/Den Haag: ACCO.

3 Voorwaarden voor een succesvolle ICT-integratie in onderwijs

De stichting Kennisnet¹³ ziet vier fundamentele onderdelen om tot een succesvolle integratie van ICT in het leren te komen: visie, deskundigheid, digitaal leermateriaal en ICT-infrastructuur. Die vier bouwstenen moeten sterk op elkaar afgestemd worden. Daarnaast zijn er ook een sterk leiderschap en samenwerking nodig om ICT-integratie te doen lukken. Het samenspel van al die factoren wordt het 'Vier-in-balans—plusmodel' genoemd. Dat biedt zowel voor het beleid als voor de individuele scholen belangrijke aangrijpingspunten. De Vlor vindt het belangrijk de samenhang tussen de verschillende onderdelen te benadrukken. De keuze in het ene onderdeel heeft automatisch gevolgen voor de andere onderdelen.

3.1 Visie-ontwikkeling

De integratie van ICT op school valt of staat met de visie erop. Daarbij is het belangrijk dat ICT geïntegreerd wordt vanuit de eigenheid van de school en niet wordt ervaren als een 'vreemd wezen'. Onderzoek van de OESO¹⁴ wees uit dat scholen die erin geslaagd zijn om ICT succesvol te integreren, vertrokken vanuit het soort onderwijs dat ze wilden realiseren, niet vanuit de technologie. De aanwezigheid van de technologie an sich is zelden een aanleiding tot verandering van het onderwijs. Vandaar dat het belangrijk is te vertrekken van een schooleigen visie op onderwijs en vanuit de rol die ICT daarin kan spelen en de gevolgen die dit heeft voor infrastructuur, schoolorganisatie, inhoud en professionalisering.

Het beleidsvoerend vermogen van een school is uiteraard cruciaal om vertrekkend van het eigen pedagogisch project een visie op ICT-integratie uit te tekenen die zich vertaalt in de drie andere onderdelen van het Vier-in-balansmodel. De Vlor vindt het belangrijk dat er bij die visieontwikkeling op schoolniveau een breed draagvlak wordt gecreëerd bij alle betrokkenen: personeel, leerlingen, ouders, ... Aangezien ICT-beleid een integraal deel moet uitmaken van het algemeen beleid van een school, is het belangrijk om dit in een partnerschap te ontwikkelen met die betrokkenen. Voor elk van hen kan ICT-integratie immers belangrijke gevolgen hebben zoals bijvoorbeeld op het vlak van professionalisering en schoolkosten.

De Vlor verwacht dat scholen een visie op ICT en ICT-integratie ontwikkelen vanuit hun eigen project, context en keuzes. Daarbij moeten ze er rekening mee houden dat ICT-integratie geen geïsoleerd gegeven is, maar invloed heeft op de hele onderwijsvisie en schoolwerking (participatie, zorgbeleid, schoolkosten, professionalisering, ...). Het beleid over ICT-integratie maakt dus inherent deel uit van het schoolbeleid.

3.2 De leraar als professional

De Vlor is van oordeel dat niet de technologie an sich een meerwaarde betekent voor het onderwijs. Het is de leraar als professional die de kwaliteit van zijn onderwijs bewaakt en daarbij

¹³ www.kennisnet.nl

¹⁴ Venezky, R.L. & C. Davis (2002) *Qua Vademus? The transformation of schooling in a networked world*. Paris: OECD/CERI.

gebruik kan maken van moderne technologieën. Daarbij maakt hij in teamverband de afweging welke leermiddelen het best ingezet kunnen worden om bepaalde leerdoelen te bereiken.

Om zijn kerntaak ten volle te kunnen uitvoeren in een onderwijs waarin ICT geïntegreerd wordt, moeten er voorafgaandelijk een aantal voorwaarden vervuld worden.

3.2.1 Nood aan goede afstemming tussen ICT, vakdidactiek en inhouden

In vergelijking met de 'traditionele' leermiddelen, vraagt werken met digitale leermiddelen extra aandacht. ICT is immers inzetbaar in vele domeinen en evolueert sneller. Bovendien is de eigenlijke werking van het leermiddel minder zichtbaar voor de leraar.

De onderbenutting van de mogelijkheden van ICT in het onderwijs kan voor een deel verklaard worden door een gebrek aan integratie van ICT in de specifieke vakinhouden. Het TPACK-model van Koehler en Mishra: zet drie componenten in het centrum van een goede ICT-integratie in de lespraktijk: inhoud, didactiek en technologie met daarenboven de relaties tussen deze drie componenten.¹⁵ Dat betekent concreet dat er niet zoiets bestaat als een 'beste manier' om ICT te integreren als leraar. De bekwaamheid van een leraar om naar gelang de context flexibel om te gaan met de drie componenten is dan ook cruciaal. Als begeleider van leerprocessen moet de leraar de mogelijkheden van ICT kennen, zien en gebruiken op het juiste moment.

3.2.2 Nascholing, begeleiding en ondersteuning

Om een goede afstemming tussen de inhoud, didactiek en technologie te bekomen, is er nood aan nascholing, begeleiding en ondersteuning tot op de klasvloer. Dit betekent dat er een laagdrempelig aanbod moet zijn dat alle leraars aanspreekt en motiveert om aan de slag te gaan. Die ondersteuning kan geboden worden door de pedagogische begeleiding, ICT-coördinatoren, netwerken van leergebieden of specifieke vakken, etc. Een keuze voor geïntegreerd ICT-gebruik verwacht een permanente professionalisering van de leraar.

Een veel gebruikte methodiek om kennis te delen en te inspireren, is het beschikbaar stellen van goede praktijkvoorbeelden. Op een moment dat heel wat scholen zich vragen stellen over de concretisering van ICT-integratie, is hier een bijzondere nood aan. Kelchtermans en Ballet definiëren goede praktijkvoorbeelden als 'de presentatie door de directe betrokkenen van een concrete praktijk (voorbeeld), waarin wordt blootgelegd (getoond) wat er concreet gebeurt (beschrijvend) en waarom het op deze wijze gebeurt (verklarend)'.¹⁶ Die definitie geeft aan dat de complexiteit van praktijkvoorbeelden in kaart gebracht moet worden om ze te laten bijdragen aan de professionele ontwikkeling van onderwijspractici. Goede praktijkvoorbeelden zijn volgens hen het resultaat van een onderzoeksproces omdat ze op een systematische wijze gegevens verzamelen en interpreteren om meer inzicht te verwerven in een bepaald aspect van de onderwijspraktijk. Alleen op die manier kan een goed praktijkvoorbeeld indringend beschrijven én

¹⁵ Koehler, M.J & Mishra, P. (2009) What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. tpck.org

¹⁶ Kelchtermans, G. & K. Ballet (2009) *Geef eens een voorbeeld. Naar een methodiek van goede praktijkvoorbeelden*. Mechelen: Plantyn.

gefundeerd verklaren én inspiratie bieden voor externen. De Vlor ziet een duidelijke rol weggelegd voor de pedagogische begeleidingsdiensten in het ontsluiten en verspreiden van deze goede praktijkvoorbeelden. De overheid moet daarbij ondersteunend werken om de zichtbaarheid te vergroten.

3.2.3 Belangrijke taak voor de lerarenopleiding

In de situering van de beleidscontext (zie 1.3) werd al kort verwezen naar de verschillende processen die lopen over de lerarenopleiding. De Vlor vindt het erg belangrijk dat er in de lerarenopleidingen duidelijk aandacht is voor ICT-geïntegreerd lesgeven. Op die manier wordt ICT één van de leermiddelen die leraars kunnen inzetten in hun lespraktijk.

3.2.4 ICT-coördinator als inhoudelijk coach

Uit de laatste monitoring van ICT in het onderwijs¹⁷ bleek dat de ICT-coördinatoren zowel pedagogische en technische ondersteuning bieden in een school, maar dat de klemtoon vooral ligt op de technische aspecten. Door de verdere integratie van ICT in de lespraktijk wordt het cruciaal om alle leraren aan boord te krijgen en laagdrempelige ondersteuning te bieden. Daarom vindt de Vlor het belangrijk dat de didactische ondersteuning in de scholen aan belang wint en meer zichtbaar wordt. De Vlor is er wel van overtuigd dat elke school moet kunnen terugvallen op een minimum aan technische ondersteuning voor het oplossen van relatief eenvoudige technische problemen. Er is in elk geval een nood aan bijkomende financiering op het vlak van personeel en infrastructuur om de noodzakelijke componenten van de ICT-coördinatie kwaliteitsvol in te vullen. Daarbij moet er blijvend ingezet worden op een professionalisering van de ICT-coördinatoren. De bestaande initiatieven dienen daarvoor extra ondersteund te worden.

3.2.5 Beschikbaar stellen van ICT-infrastructuur voor de leraar

De Vlor vraagt dat er ook aandacht is voor de beschikbaarheid van ICT-infrastructuur voor leraars. Als er van hen verwacht wordt dat ze ICT integreren in de lespraktijk en dienen te gebruiken voor administratieve taken te vervullen, is het belangrijk dat ze ook kunnen beschikken over de nodige hard- en software.

De Vlor vraagt de **overheid** om blijvend te investeren in een laagdrempelige ondersteuning van ICT op de klasvloer. Dat is enkel mogelijk indien bestaande projecten gecontinueerd worden en als de ICT-ondersteuning in de scholen uitgebreid wordt. De huidige materiële en personele middelen voor ondersteuning zijn totaal ontoereikend voor scholen die ICT-geïntegreerd onderwijs willen implementeren, waardoor de didactisch-inhoudelijke component onder druk komt te staan.

De Vlor verwacht van de **lerarenopleidingen** dat ze leraars voorbereiden op ICT-geïntegreerd lesgeven.

De Vlor vraagt dat leraars kunnen beschikken over **ICT-infrastructuur** (zowel hardware als software).

¹⁷ MICTIVO, in opdracht van het departement Onderwijs.

Voor de implementatie van ICT-integratie is het belangrijk dat de pedagogische *begeleidingsdiensten* goede praktijken ontsluiten. De overheid kan hierbij ondersteuning bieden via de bestaande communicatiekanalen.

3.3 Leermateriaal

3.3.1 Digitale leermateriaal

Naast de technische uitdagingen, blijkt er op het klasniveau vooral nood te zijn aan innovatief lesmateriaal. Een belangrijke oplossing ligt dan ook in de afstemming tussen de verwachtingen van de scholen en de mogelijkheden van bijvoorbeeld uitgeverij en game-ontwikkelaars om kwaliteitsvol digitaal leermateriaal te ontwikkelen. De vraag naar digitaal leermateriaal is pas recent beginnen groeien. De Vlor verwacht van de aanbieders van digitaal leermateriaal dat ze producten ontwikkelen die een meerwaarde bieden ten aanzien van het bestaande materiaal. Dat betekent concreet dat er mogelijkheden zijn voor differentiatie, remediëring, toegankelijkheid, ... Dat stelt leraars in staat om ICT te integreren op een haalbare manier en de verwachte meerwaarde van ICT-integratie ook effectief te realiseren.

Anderzijds hebben de ontwikkelaars van digitaal leermateriaal in de focusgroepen aangegeven dat het ontwikkelde materiaal nog onderbenut blijft. Hiervoor kunnen er meerdere verklaringen zijn: de leraars moeten in de eerste plaats op de hoogte zijn van het beschikbare materiaal, daarnaast moeten ze de mogelijkheden van het beschikbare materiaal nog ten volle ontdekken en ze moeten voldoende bagage en infrastructuur hebben om het beschikbare materiaal op een oordeelkundige manier in te zetten. Tot slot kunnen er zich in de praktijk compatibiliteitsproblemen voordoen tussen digitale leermiddelen en de bestaande hardware, die het gebruik van digitaal lesmateriaal onmogelijk maken. De Vlor waarschuwt voor systemen van *vendor lock in* waarbij de klant afhankelijk wordt gemaakt van één leverancier. Dit principe staat haaks op de uitwisselbaarheid die nodig is in het onderwijs.

Specifiek voor de inzet van games in het onderwijs vraagt de Vlor dat er verder onderzocht wordt op welke manier ze een meerwaarde kunnen betekenen.

3.3.2 De leraar als ontwikkelaar van leermateriaal

De leraar heeft, al dan niet in teamverband, altijd leermateriaal ontwikkeld en zal dat in de toekomst ook blijven doen. Dat materiaal werd in het verleden vooral gedeeld met de directe en indirecte collega's. De technologische evolutie en de opkomst van de sociale netwerken heeft het delen van informatie vergemakkelijkt en verruimd. In Vlaanderen is KlasCement het best gekende voorbeeld. Op een moment dat ICT-integratie in onderwijs nog tot volle ontplooiing moet komen, investeren individuele leraars en lerarenteams veel tijd in de ontwikkeling van hun eigen materiaal. Door het delen van het eigen werk wordt het mogelijk om inspiratie te vinden bij collega's van andere scholen en op die manier de werklust te delen. Op termijn zal de aandacht voor het delen van materiaal, het opzetten van netwerken om materiaal te ontwikkelen en het ontsluiten en integreren van bestaand materiaal ongetwijfeld toenemen. De Vlor ziet de rol van deze open educational resources (OER) als complementair aan de andere leermaterialen.

Daarbij dringt de Vlor er bij de overheid op aan dat er duidelijkheid is over het eigenaarschap van het ontwikkelde leermateriaal.

Voor het personeel van het katholiek onderwijs geldt momenteel dat 'Het personeelslid dat in uitvoering van de arbeidsovereenkomst werken tot stand brengt, die vallen binnen het toepassingsgebied van de arbeidsovereenkomst, alle morele rechten behoudt op die werken en zijn vermogensrechten overdraagt aan het schoolbestuur'.¹⁸ Deze regeling zou voor alle onderwijsnetten worden ingeschreven via OD XXIII.

In de praktijk zijn er voorbeelden gekend waarbij leraars bij het delen van hun lesmateriaal de rechten automatisch afstaan aan uitgevers. In een dergelijk scenario bestaat het risico dat het ontwikkelde materiaal niet meer kan gebruikt worden zodra een school ervoor kiest een overeenkomst met een uitgeverij niet te verlengen. De Vlor vraagt dat er voor dergelijke situaties juridische duidelijkheid wordt geschapen. Het model van creative commons¹⁹ kan hierbij als inspiratie dienen. Het biedt een eenvoudige, gestandaardiseerde manier om aan het publiek toestemming te geven om creatief werk te gebruiken en te delen, onder voorwaarden die de auteur zelf kiest en die in overeenstemming zijn met de personeelsreglementering. Daarnaast moet de relatie met de copyrightreglementering opgehelderd worden.

3.3.3 Leerplannen als hefboom voor geïntegreerd ICT-gebruik

De Vlor is van mening dat de leerplannen een hefboom zijn voor ICT-integratie. Het is de opdracht van de school om te bepalen hoe de ICT-competenties geïntegreerd worden in de verschillende leergebieden en vakken.

Hierbij mag er niet voorbij gegaan worden aan het feit dat niet alle leerlingen over dezelfde ICT-competenties beschikken. Daarom moet de school vanuit haar eigen visie en context een beleid bepalen om een aantal basiscompetenties mee te geven aan alle leerlingen. Dat kan in de praktijk betekenen dat er afzonderlijke inspanningen geleverd worden om de ICT-integratie in de specifieke vakken of leergebieden niet te hypothekeren. Het hoeft geen betoog dat de professionalisering van de leraar hiermee onlosmakelijk verbonden is.

Niet alleen zijn de leerplannen een belangrijke basis voor de lespraktijk van de leraars. Ze vormen ook de basis voor de methoden en het leermateriaal van de uitgevers. Op die manier stimuleren de leerplannen ook de ontwikkeling van digitaal leermateriaal.

De Vlor verwacht van de **uitgevers** dat ze inzetten op de ontwikkeling van digitaal leermateriaal en daarbij de meerwaarde van ICT ten volle benutten.

De Vlor verwacht van **leraars** dat ze de mogelijkheden zien van het (gezamenlijk) ontwikkelen en delen van leermateriaal.

¹⁸ Art. 20 van het 'Besluit van de Vlaamse Regering waarbij algemeen verbindend wordt verklaard het Algemeen Reglement van het personeel van het katholiek gewoon en buitengewoon basis- en secundair onderwijs met inbegrip van HBO5 verpleegkunde met uitzondering van het volwassen- en deeltijds kunstonderwijs bij beslissing van 30 mei 2012 goedgekeurd door het Centraal Paritair Comité van het gesubsidieerd vrij onderwijs en de pedagogische begeleidingsdiensten' van 6 juli 2012.

¹⁹ <http://www.creativecommons.be/>

De Vlor verwacht van de **overheid** een juridische regeling met betrekking tot het eigendomsrecht van het ontwikkelde leermateriaal. Creative Commons kan hierbij als inspiratie dienen.

De Vlor ziet de **leerplannen** als hefboom voor ICT-integratie in het onderwijs. Daarbij moeten de scholen ervoor zorgen dat de leerlingen over de minimale ICT-basisvaardigheden beschikken. De manier waarop de school dit doet zal afhangen van de specifieke context.

3.4 Infrastructuur

3.4.1 Nieuwe monitor op komst

De meest recente stand van zaken over ICT-infrastructuur (MICTIVO) dateert al van het schooljaar 2007-2008 en is dus onvermijdelijk achterhaald in een snel evoluerende sector als ICT. De ontwikkeling van mobiele technologie stond op dat moment nog in zijn kinderschoenen, van digitale borden was amper sprake. De nieuwe monitor zal beschikbaar zijn in het najaar van 2013 en kan in dit advies dus nog niet meegenomen worden.

De belangrijkste conclusies uit de meest recente MICTIVO²⁰ waren dat alle actoren overtuigd waren van de meerwaarde van ICT in het onderwijs, dat de meeste scholen op dat moment over een relatief goede ICT-infrastructuur beschikten, de ondersteuning van de ICT-coördinator zowel technisch als pedagogisch werd ingevuld, met een klemtoon op het technische luik en dat het gebruik van ICT zich vooral beperkte tot het opzoeken en verwerken van informatie.

3.4.2 ICT-infrastructuur in al zijn vormen

Zoals eerder aangehaald, beperkt dit advies zich niet tot één bepaald type toestel als het gaat over ICT-integratie. Evenmin wordt er bepaald dat scholen moeten inzetten op de beschikbaarheid van één toestel per kind. De keuze voor ICT-infrastructuur wordt bepaald door de visie en context van de school. Omgekeerd zal de keuze voor bepaalde infrastructuur ook gevolgen hebben voor het beschikbare leermateriaal en/of de professionalisering van de leraars. De keuze voor bepaalde infrastructuur is dus niet neutraal.

In de huidige context heeft de Vlor grote vragen bij de haalbaarheid Bring Your Own Device (BYOD)²¹ in het onderwijs. De nadelen wegen momenteel erg zwaar door: kansenongelijkheid door het al dan niet beschikken over een kwaliteitsvol toestel, de beschikbaarheid van toepassingen is niet gegarandeerd voor alle besturingssystemen, het brengt een veiligheidsrisico met zich mee, vraagt bijkomende inspanningen aan leraars, zal de vraag naar ICT-ondersteuning aan de individuele gebruikers doen toenemen en BYOD kan sterk verbonden zijn met de status van een leerling en bijgevolg leiden tot stigmatisering, ...

3.4.3 ICT-infrastructuur zo betaalbaar mogelijk maken

De kost van ICT-infrastructuur ligt hoog, zeker als een school voor verregaande ICT-integratie kiest. In de praktijk kan er echter heel wat bespaard worden op de uitgaven aan infrastructuur. In

²⁰ <http://www.ond.vlaanderen.be/ict/onderzoek/files/MICTIVO.pdf>

²¹ Leerlingen kunnen hun persoonlijke toestel (smartphone, tablet, laptop, ...) in de les gebruiken.

essentie komt het er op neer dat de mogelijkheden van de marktwerking nog niet ten volle worden uitgespeeld.

Het is belangrijk dat scholen bij investeringen in ICT-infrastructuur het totaalplaatje bekijken. De hardware is vaak slechts een beperkt deel van de totale kost. Elementen als software, breedband, draadloos netwerk, beveiliging, servers, verzekering, onderhoud, opleiding, taakbelasting voor de ICT-coördinator, ... worden vaak vergeten bij de opmaak van een begroting voor ICT-infrastructuur. De rol van de overheid ligt er vooral in om scholen te ondersteunen bij hele plaatje van ICT-infrastructuur. De knowhow over dit thema dient centraal opgebouwd te worden zodat scholen op basis van deze informatie bewuste keuzes kunnen maken die aansluiten bij de eigen visie op ICT-integratie.

Raamovereenkomsten

De Vlor vraagt dat de overheid er via raamovereenkomsten voor zorgt dat leveranciers producten met bepaalde technische specificaties en service aan de beste prijzen beschikbaar stellen aan scholen. Het gaat niet alleen over hardware, maar ook over software. Opensource software is slechts één van de pistes die hierbij kan gevolgd worden. De overheid stimuleert de marktwerking op deze manier ten voordele van de scholen. De Vlor vraagt dat de overheid ook aandacht heeft voor gespecialiseerde infrastructuur voor leerlingen met speciale noden die niet vallen onder de speciale onderwijsleermiddelen (SOL).

Het is belangrijk dat scholen zelf kunnen beslissen of ze op dit aanbod ingaan of niet en dat ze niet gebonden zijn aan de afname van minimale volumes. Daarnaast moet er ook een garantie ingebouwd zijn dat de technische specificaties mee evolueren met de technologische evolutie, maar dat tegelijkertijd de service voor onderhoud e.d. voor een voldoende lange termijn wordt gegarandeerd.

Bij de keuze voor ICT-integratie moeten scholen er zich bewust van zijn dat de keuze voor bepaalde software of hardware verregaande gevolgen kan hebben voor de afhankelijkheid van een bepaalde leverancier. Vendor lock-in maakt een klant afhankelijk van een leverancier omdat hij niet in staat is om van leverancier te veranderen zonder substantiële omschakelingskosten. De Vlor vraagt dat de overheid bij het afsluiten van raamovereenkomsten met dit risico rekening houdt. Zeker in een relatief kleine markt met een aantal dominante spelers.

Standaarden

Een tweede manier om de budgetten voor ICT-infrastructuur te drukken, is standaardisering van de infrastructuur. Momenteel heeft elke school een eigen systeem, met zijn eigen bijzonderheden. Daardoor vraagt de ICT-infrastructuur van elke school maatwerk. Als er met bepaalde standaarden wordt gewerkt, wordt bijvoorbeeld het onderhoud van netwerken, etc. goedkoper. Deze standaarden moeten in overleg met de onderwijsverstrekkers, overheid en sector afgesproken worden. Opnieuw kunnen scholen niet verplicht worden om in te stappen in bepaalde standaarden, maar moeten ze zich wel bewust zijn van bepaalde voor- en nadelen.

Uitbesteding

De Vlor vraagt aan de overheid te onderzoeken in welke mate delen van de dienstverlening met betrekking tot ICT-infrastructuur kunnen uitbesteed worden. Is het voor scholen mogelijk,

wenselijk, haalbaar te werken met Service Level Agreements²² waardoor een aantal technische aspecten van het ICT-verhaal worden uitbesteed?

Voorwaarden

Scholen moeten zich op de markt durven bewegen als een bewuste klant. Daarbij is het belangrijk dat ze uitzoeken wat het volledige kostenplaatje is, of ze kunnen samenwerken met andere scholen voor belangrijke investeringen in infrastructuur etc.

Een bewust beleid met betrekking tot ICT-integratie kan enkel vorm krijgen als er bijkomende middelen voorzien worden voor ICT-infrastructuur.

De Vlor wijst scholen er op dat de keuze van ICT-infrastructuur samenhangt met andere onderdelen van het schoolbeleid.

De Vlor heeft grote vragen bij de haalbaarheid van BYOD in de huidige onderwijscontext.

De Vlor adviseert dat de overheid de knowhow op het vlak van ICT-infrastructuur opbouwt en ontsluit naar de scholen.

De Vlor vraagt dat de overheid het initiatief neemt om raamovereenkomsten met leveranciers af te sluiten.

De Vlor vraagt de overheid te onderzoeken in welke mate het zinvol is voor het onderwijs om te werken met Service Level Agreements.

De Vlor adviseert dat de scholen een zicht hebben op de volledige kost voor ICT-infrastructuur en zich opstellen als bewuste en goed geïnformeerde klanten.

De Vlor verwacht dat de overheid een structurele financiële tegemoetkoming voor ICT-infrastructuur voorziet.

4 Digitale kloof

De term digitale kloof verwijst naar de mechanismen van sociale exclusie veroorzaakt door digitale exclusie. Digitale kloof van de eerste graad slaat op sociale exclusie veroorzaakt door het niet bezitten van ICT of toegang tot ICT. Aanvullend verwijst de term digitale kloof van de tweede graad naar mechanismen van sociale uitsluiting veroorzaakt door verschillen in gebruik en vaardigheden.²³

²² Een SLA (Service Level Agreement) is een overeenkomst tussen een aanbieder en een afnemer van bepaalde diensten en/of producten. In een SLA staan, naast de beschrijving van de te leveren diensten, ook de rechten en de plichten van zowel de aanbieder als de afnemer ten aanzien van het overeengekomen kwaliteitsniveau (service level) van de te leveren diensten en/of producten (services).

²³ Mariën, I, Van Audenhove, L., Vleugels, C., Bannier, S. & J. Pierson (2010) [De digitale kloof van de tweede graad in Vlaanderen](#). Brussel: IST.

4.1 Toegang tot ICT

In de meest recente editie van het onderzoek 'Apestaartjaren' (gegevens van eind 2011) werd een representatieve steekproef kinderen (9-12j) en jongeren (12-18j) bevraagd over mediabezit, mediagebruik en attitudes over media.²⁴ Hieruit blijkt dat 99 % van de kinderen en jongeren thuis over een computer beschikt en dat 97.5 % van de kinderen en 99 % van de jongeren thuis toegang heeft tot internet. Uit het onderzoek blijkt dat het mediabezit van socio-economisch kwetsbare jongeren significant lager ligt voor wat desktop, laptop en tablet betreft. Tegelijk blijkt dat de kostprijs van media voor alle jongeren een groot struikelblok vormt, niet alleen voor jongeren uit sociaal-economisch kwetsbare gezinnen. De overgang van de lagere naar secundaire school blijkt een scharniermoment voor het bezit van een eigen computer, gsm, ... De kloof tussen de 'haves' en de 'have-nots' lijkt dus grotendeels gedicht, maar deze cijfers geven geen indicatie over de kwaliteit van de beschikbare infrastructuur. Het kan ook om verouderd materiaal gaan, trage internetverbindingen, ... De Vlor is van mening dat scholen in hun beleid over ICT-integratie aandacht moeten geven aan leerlingen die niet kunnen beschikken over toegang tot kwaliteitsvolle ICT-infrastructuur in hun thuisomgeving.

4.2 De digitale kloof als geletterdheidsprobleem

Dat de toegang tot ICT-infrastructuur in mindere mate een probleem is, garandeert echter niet dat deze infrastructuur kwalitatief of doeltreffend wordt gebruikt. De gebruikers moeten ook over de juiste vaardigheden beschikken om met de computer en internet om te gaan.

Het Vlor-advies over het plan geletterdheid stelt dat digitale geletterdheid niet zomaar bovenop de traditionele geletterdheid komt, maar er wel nauw mee verweven is.²⁵ Teksten lezen en schrijven in een digitale omgeving veronderstelt kennis van een aantal conventies die eigen zijn aan het medium. Het toenemende belang van ICT vormt voor heel wat mensen niet alleen een technologisch probleem, maar heeft ook impact op de lees- en schrijfvaardigheid die van hen wordt verondersteld.

Omdat het lezen van digitale teksten specifieke vaardigheden veronderstelt, nam Vlaanderen in 2009 deel aan het PISA-ERA onderzoek.²⁶ Daaruit blijkt dat 12 % van de 15-jarigen niet de vaardigheden bezit die tegemoetkomen aan de digitale leeseisen van de moderne maatschappij. Anderzijds kan 41 % van de leerlingen complexe informatie uit verschillende digitale bronnen samenbrengen en kritisch evalueren. De prestaties verschillen wel niet van de leesvragen die op papier worden aangeboden.

Er wordt vaak verondersteld dat dit geletterdheidsprobleem zich wel zal oplossen door de komst van de 'digital natives', jongeren die in een digitale samenleving zijn opgegroeid. Dit maakt het verleidelijk te denken dat begeleiding van jonge mensen overbodig is geworden, maar niets is minder waar. Het vaardig kunnen hanteren van communicatiemiddelen is volstrekt onvoldoende. Goed functioneren in de moderne samenleving vereist inzicht in de impact en in de beperkingen

²⁴ Onderzoeksrapport Apestaartjaren 4 www.apestaartjaren.be

²⁵ Vlaamse Onderwijsraad, Algemene Raad. *Advies over het plan geletterdheid 2012-2016*, 28 juni 2012.

²⁶ http://www.ond.vlaanderen.be/nieuws/2011/doc/PISA_2009_ERA.pdf

van ICT.²⁷ Het is niet omdat jongeren opgroeien in een digitale samenleving, dat ze ook automatisch beschikken over de competenties die verwacht worden in een schoolcontext. Leraars kunnen als 'digital immigrants' meer ICT-vaardig zijn dan hun leerlingen omdat ze ICT-toepassingen ook gebruiken in een schoolcontext en niet alleen in hun privéleven. Uit het PISA-onderzoek naar digitale leesvaardigheid²⁸ blijkt dat leerlingen met een bevoorrechte sociaal-economische status minder vaak een computer thuis gebruiken voor ontspanning dan jongeren met een benadeelde socio-economische status. Voor het maken van schoolwerk, is dit net omgekeerd. Om ervoor te zorgen dat ICT-integratie in het onderwijs de kloof tussen jongeren niet groter maakt omwille van de specifieke ICT-competenties die verondersteld worden, vindt de Vlor het belangrijk dat alle leerlingen een set ICT-basiscompetenties meekrijgen in hun onderwijsloopbaan.

4.3 ICT mag sociale ongelijkheid niet bevorderen

Dit advies gaat uit van ICT als één van de middelen die een leraar inzet in zijn lespraktijk. Dat betekent automatisch dat leerlingen in een hybride leeromgeving terecht komen, waar ICT en klassieke leermiddelen samen gebruikt worden. De ICT-infrastructuur kan voor hoge kosten zorgen bovenop de kosten die blijven bestaan voor de klassieke leermiddelen.

De Vlor is van oordeel dat ICT-integratie in geen geval de sociale ongelijkheid mag bevorderen. Daarom moet er bij de uitwerking van een ICT-beleid bijzondere aandacht uitgaan naar de betaalbaarheid van het onderwijs. De mate van ICT-integratie mag geen negatief selectiecriteria worden bij de school- en studiekeuze van lerenden en ouders. Van de scholen wordt verwacht dat de kosten van het ICT-beleid ingebed zijn in het globale schoolbeleid over kostenbeheersing.

Om te bepalen wie de kosten van ICT-integratie moet dragen, vertrekt de Vlor van drie benaderingen: werkmiddelen voor de realisatie van de eindtermen en ontwikkelingsdoelen, de regelgeving rond kosteloosheid van het basisonderwijs en de kostenbeheersing in het secundair onderwijs en een stimulerend en faciliterend beleid vanuit de Vlaamse overheid.

In de eerste plaats verwacht de Vlor dat de overheid in voldoende werkmiddelen voorziet voor de realisatie van de eindtermen en ontwikkelingsdoelen. Voor het basisonderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs zijn er ontwikkelingsdoelen en eindtermen ICT uitgewerkt. Concreet betekent dit dat de scholen voldoende werkmiddelen ter beschikking moeten krijgen om deze einddoelen te realiseren. De raad vraagt dat de overheid onderzoekt of de bestaande werkmiddelen momenteel volstaan dit effectief te realiseren. De Vlor vraagt dat de overheid dit onderzoek regelmatig actualiseert zodat er rekening wordt gehouden met de technologische evoluties en de aanpassingen van de ontwikkelingsdoelen en eindtermen.

Een tweede benadering vertrekt vanuit de regelgeving voor kostenloosheid in het basisonderwijs en kostenbeheersing in het secundair onderwijs.

²⁷ http://www.knaw.nl/Content/Internet_KNAW/publicaties/pdf/20121027.pdf

²⁸ http://www.ond.vlaanderen.be/nieuws/2011/doc/PISA_2009_ERA.pdf

Voor het basisonderwijs vindt de Vlor kosteloosheid een belangrijk uitgangspunt dat onaangetast moet blijven. ICT-infrastructuur moet dus kosteloos ter beschikking gesteld worden van de leerlingen. Als de overheid hier een stimulerend en innovatief beleid verwacht van scholen, zal de overheid aan basisscholen hiervoor ook de nodige middelen moeten garanderen.

In het secundair onderwijs is het binnen de huidige regelgeving mogelijk om de kosten voor individuele toestellen en software te verhalen op de ouders. De ICT-infrastructuur op school daarentegen behoort tot de basisinfrastructuur en dient kosteloos ter beschikking gesteld te worden van de leerlingen. De Vlor neemt voor het secundair onderwijs als uitgangspunt dat ICT-integratie niet mag leiden tot een verhoging van de kosten voor leerlingen en ouders. Elke school kan autonoom beslissen hoe de ICT-integratie vorm krijgt. Als een school beslist om de leerlingen te verplichten tot de aankoop van een specifiek toestel en software, vraagt de Vlor dat de factuur voor de leerlingen en ouders niet stijgt. Dat betekent concreet dat de school andere kosten op de factuur doet dalen. De Vlor vraagt dat de overheid hier een regelgevend kader voor ontwikkelt. Voor de leerlingen en ouders die niet de middelen hebben om een geïndividualiseerd toestel aan te kopen, moet de school voorzien in een oplossing zodat elke leerling dezelfde leeransen krijgt.

Het VSKO diende ten aanzien van de bovenstaande alinea volgend minderheidsstandpunt in:

In afwachting van bijkomende middelen van de overheid vindt het VSKO dat het uitgangspunt in verband met de stijging van de kosten te absoluut geformuleerd is. Het VSKO stelt het niet stijgen van de schoolrekening bij de invoering van individuele ict-toestellen zoals tablets, als een streefdoel voorop. In een experimentele fase is het echter niet uitgesloten dat dit streefdoel nog niet volledig kan worden bereikt. Het is logisch dat dit een groeipad inhoudt. Het VSKO beklemtoont wel het belang van de aftoetsing van de bijdrageregeling bij de verschillende participatieorganen (leerlingenraad, ouderraad, schoolraad). Het VSKO gaat niet akkoord met de vraag tot ontwikkeling van een regelgevend kader hiervoor. Het VSKO heeft vertrouwen in het beleidsvoerend vermogen van de scholen om in overleg met de verschillende participatieorganen de bijdrageregeling beheersbaar te houden. Het VSKO stelt voor te onderzoeken in welke mate scholen die gekozen hebben voor geïndividualiseerde toestellen er al dan niet in geslaagd zijn de bijdrageregeling beheersbaar te houden. Het VSKO wijst erop dat integratie van ict in al zijn vormen evenzeer als doel kan hebben de sociale ongelijkheid weg te werken. Alle leerlingen verwerven zo op school digitale vaardigheden die nuttig zullen zijn bij het verder studeren of in het latere beroepsleven. Integratie bannen, uitstellen of al te sterk beperken omwille van de kosten kan als nadelig effect hebben dat de digitale kloof toeneemt en dat kwetsbare leerlingen daardoor nog minder kansen krijgen. De dualisering in de maatschappij heeft niet alleen met financiële ongelijkheid te maken.

De Vlor vraagt dat de overheid onderzoekt hoe de ICT-ondersteuning van leerlingen met nood aan redelijke aanpassingen kan gefinancierd worden. Daarnaast moet er ook bekeken worden hoe de evoluties op het vlak van ICT kunnen geïntegreerd worden in het aanbod van speciale onderwijsleermiddelen.

ICT-integratie kan belangrijke implicaties hebben voor de lerenden, ouders, leraars, ... Daarom is het belangrijk alle betrokkenen tijdig te betrekken en de decretale participatierechten te respecteren. Transparante communicatie en participatie, zeker op het vlak van de bijdrageregeling, is hier een voorwaarde voor.

Ten derde vraagt de Vlor dat de overheid een globaal, faciliterend en stimulerend beleid uittekent dat scholen stimuleert en faciliteert om een ICT te integreren in hun pedagogische en didactische aanpak. Hierbij moet de overheid uitdrukkelijk aandacht besteden aan sociale correcties. De financiering ervan moet ook uitgaan van een transversale benadering waaraan vanuit verschillende departementen (kansengelijkheid, innovatie) wordt bijgedragen. Deze inbreng van de overheid moet ook een reglementaire verankering krijgen.

Tot slot sluit de Vlor zich aan bij de bezorgdheid van de Commissie voor Zorgvuldig Bestuur over een mogelijke kostenverschuiving van de ICT-infrastructuur van de school naar leerlingen en hun ouders. De Commissie waarschuwt voor een 'diepgaande ommekeer op het gebied van de introductie van de informatica in het onderwijs: de eventuele overgang van een keuze voor computerinfrastructuur in en op kosten van de school; naar een keuze voor gepersonaliseerde apparatuur betaald door de gebruikers en met afbouw van de collectieve uitrusting'.²⁹

De Vlor is van mening dat scholen in hun beleid over ICT-integratie aandacht moeten geven aan leerlingen die niet kunnen beschikken over toegang tot kwaliteitsvolle ICT-infrastructuur in hun thuisomgeving.

De Vlor vindt het belangrijk dat alle leerlingen een set ICT-basiscompetenties meekrijgen in hun onderwijsloopbaan.

De Vlor vindt dat de overheid voldoende werkingsmiddelen moet voorzien voor de realisatie van de eindtermen en ontwikkelingsdoelen die ze oplegt aan de scholen.

De Vlor vindt het belangrijk dat, ook in het kader van ICT-integratie, de kosteloosheid van het basisonderwijs en de kostenbeheersing in het secundair onderwijs als belangrijke principes gehandhaafd blijven.

Ter derde verwacht de Vlor dat de overheid een faciliterend en stimulerend beleid uittekent om ICT in het onderwijs te integreren en dit ook vertaalt in regelgeving.

5 Voorwaarden voor ICT-integratie

5.1 Beleidsvoerend vermogen

In paragraaf 3 werd al gesteld dat de afstemming tussen visie, professionalisering, leermiddelen en ICT-infrastructuur cruciaal is om ICT te integreren op school. Omdat deze bouwstenen complementair en wederzijds afhankelijk zijn, is er een grote nood aan beleidsvoerend vermogen van de school om een beleid uit te tekenen dat past in de schoolvisie.

²⁹ Commissie voor Zorgvuldig Bestuur (2012). [Verplichte aankoop iPads, Beslissing](#) - CZB/KL/KSO/2012/311, p.25-26.

5.2 Draagvlak bij alle schoolpartners

Bij een ICT-integratie op schoolniveau moeten alle partners betrokken worden via formele en informele participatie: leraars, leerlingen en ouders. Op die manier is het mogelijk de verschillende bezorgdheden mee te nemen, duidelijke keuzes te maken en een gedragen beleid te voeren.

5.3 Structurele en duurzame financiering

Om te vermijden dat de kosten worden doorgeschoven naar de ouders, is er nood in de eerste plaats nood aan voldoende werkingsmiddelen die scholen in staat stellen om de ontwikkelingsdoelen en eindtermen te realiseren (cfr. §3.4.34.3.).

De huidige materiële en personele middelen voor ondersteuning zijn totaal ontoereikend voor scholen die ICT-geïntegreerd onderwijs willen implementeren. Hierdoor komt de didactisch-inhoudelijke ondersteuning onder druk te staan, terwijl er net op dat vlak bijkomende noden zijn.

De raad pleit voor een ondersteuning en versterking van bestaande initiatieven met betrekking tot ICT-integratie, eerder dan het opzetten van nieuwe projecten. Bijkomende tijdelijke projecten zorgen voor een versnippering van de middelen. Daarenboven wordt het beleid ingehaald door de realiteit; er groeien immers heel wat projecten bottom-up waaruit zinvolle lessen getrokken kunnen worden.

5.4 Concrete beleidsacties uitwerken met de betrokken partners

Om een digitale strategie uit te werken is het nodig dat de overheid alle partners betrekken vanaf het begin. De organisatie van de focusgroepen die vooraf gingen aan de adviesformulering, werd enthousiast onthaald door de deelnemers van zowel de vraag- als aanbodzijde. Zij vragen een vervolg om de randvoorwaarden voor het ICT-beleid op niveau van de acties te concretiseren. Het is nodig om hierbij volgende partners te betrekken:

- Langs de vraagzijde: onderwijsverstrekkers en hun pedagogische begeleidingsdiensten, personeel, scholieren en ouders en lerarenopleidingen.
- Langs de aanbodzijde: ontwikkelaars van leermateriaal en software, leveranciers van ICT-infrastructuur.

5.5 Een helder juridisch kader

ICT-integratie in het onderwijs heeft heel wat juridische implicaties. Veel scholen zijn zich hier niet van bewust, maar worden er wel door gevat. De Vlor vraagt de Vlaamse overheid om in kaart te brengen welke juridische aspecten verbonden zijn aan ICT-integratie in onderwijs. Indien nodig, moet er overlegd worden met andere overheden om onduidelijkheden op te helderen.

Aspecten waaraan in eerste instantie wordt gedacht, maar die verder aangevuld moeten worden zijn: privacy, portretrecht (van minderjarigen), auteursrechten, intellectuele eigendom, aansprakelijkheid, eigendomsrechten, verzekeringen, ...

5.6 Verder wetenschappelijk onderzoek

De snelheid waarmee ICT momenteel vorm krijgt, zorgt ervoor dat gedegen wetenschappelijk onderzoek over de inzet van de meest recente technologieën in onderwijs niet altijd tot eensluidende conclusies leidt. De Vlor vindt het belangrijk dat de Vlaamse overheid ruimte voorziet voor wetenschappelijk onderzoek dat zowel het beleid als scholen kan ondersteunen in het maken van strategische keuzes. De centrale vraag moet daarbij gaan over de haalbaarheid en de voorwaarden van de toegeschreven effecten van ICT-integratie in het onderwijs. Het is belangrijk om te beschikken over onderzoek in het Vlaams onderwijs. Onderzoeksresultaten uit het buitenland zijn niet zomaar transfereerbaar naar ons onderwijssysteem. Er moet bijzondere aandacht besteed worden aan de verspreiding van de onderzoeksresultaten naar de onderwijspraktijk.

De Vlor verwacht van de scholen dat ze hun keuzes op het vlak van ICT-integratie maken in overleg met alle betrokkenen.

De Vlor verwacht dat de overheid voorziet in voldoende werkingsmiddelen om de ontwikkelingsdoelen en eindtermen voor ICT te bereiken. Daarnaast moet er ingezet worden op financiering van inhoudelijke ICT-ondersteuning.

Om een beleid voor ICT-integratie in het onderwijs te concretiseren is er verder overleg nodig met de betrokken partners van zowel vraag- als aanbodzijde.

De Vlor vraagt dat de overheid de juridische aspecten in verband met ICT-integratie in kaart brengt en ontsluit voor de scholen.

De Vlor vraagt dat de Vlaamse overheid ruimte voorziet voor wetenschappelijk onderzoek naar ICT-integratie in het Vlaams onderwijs.

6 Kritisch gebruik van ICT

De Vlor vindt het belangrijk dat alle aspecten van ICT-integratie in het onderwijs aandacht krijgen. Voor twee aspecten wil de raad in het bijzonder aandacht vragen: de mogelijke impact op gezondheid en de aandacht voor de kritische digitale geletterdheid.

6.1 Gezondheidsaspecten

Van scholen wordt verondersteld dat ze veilige omgevingen zijn, waar gezondheidsrisico's voor kinderen en jongeren tot een minimum beperkt zijn. Het toenemende gebruik van ICT-apparatuur en in het bijzonder mobiele technologie brengt een aantal mogelijke gezondheidsrisico's met zich mee. De langetermijneffecten zijn niet altijd duidelijk omdat de toepassingen nog niet zo lang intensief gebruikt worden. Toch vindt de Vlor dat scholen vanuit het voorzorgsprincipe aandacht moeten hebben voor mogelijke gezondheidsaspecten. Hierbij denkt de raad in het bijzonder aan aspecten als elektromagnetische straling, ergonomie, schermverslaving, permanente bereikbaarheid van leerlingen en leraars, cyberpesten bij zowel leerlingen als leraars, ...

De Vlor vraagt dat de overheid de impact van ICT-integratie op de fysieke én mentale gezondheid opvolgt en de scholen blijft sensibiliseren.

6.2 Kritische digitale geletterdheid

Digitale geletterdheid omvat niet alleen de functionele vaardigheid en de actieve deelname aan het medium. Er is ook een kritische houding nodig tegenover de inhoud, het eigen gebruik (privacy, netwerking, netiquette, pestgedrag, ...) en een breder begrip over de totstandkoming van het medium (dominante bedrijven die als censor optreden). Daarom is het belangrijk dat leerlingen over voldoende informatie beschikken om hun relatie met de technologie zelf te evalueren.³⁰

In zijn advies over de conceptnota mediawijsheid gaf de Vlor aan dat er in de bestaande eindtermen voldoende ruimte is om te werken aan mediawijsheid.³¹

De Vlor vraagt aan de overheid om de scholen blijvend te informeren en sensibiliseren over de mogelijke impact van ICT-integratie op de gezondheid.

De Vlor verwacht dat de scholen vanuit het voorzorgsprincipe alert zijn voor mogelijke gevolgen op de gezondheid en zo mogelijk maatregelen nemen.

De Vlor vindt het belangrijk dat de scholen kritische digitale geletterdheid aandacht geven bij ICT-integratie. Dat kan binnen de bestaande eindtermen.

³⁰ Caudron, B. (2012) *Niet leuk? Mijmeringen over nieuwe media, mensen en macht*. Kalmthout: Pelckmans.

³¹ Vlaamse Onderwijsraad, Algemene Raad. [Advies over de conceptnota mediawijsheid](#), 28 juni 2012.

7 Bijlagen: verslagen van de vier focusgroepen

Omdat de minister in zijn adviesvraag expliciet meegaf om alle stakeholders te betrekken en daarbij o.a. ontwikkelaars van hard- en software, uitgevers, ... vermeldde, organiseerde de Vlor gesprekken met vier focusgroepen. Twee maal met vertegenwoordigers van de aanbodzijde (hardware-, software- en game-ontwikkelaars, uitgevers en deskundigen) en twee maal met vertegenwoordigers van de vraagzijde (scholen, leraars, leerlingen, ouders en lerarenopleidingen).

De gesprekken werden opgezet om de standpunten van de deelnemers te verkennen over een aantal thema's die op voorhand door de werkgroep werden geselecteerd. Omdat interactie centraal staat in de methodiek focusgesprekken, werd er gekozen voor groepen van 7 à 10 deelnemers.

Volgende thema's kwamen aan bod:

- Belang van ICT-integratie;
- Mogelijkheden/meerwaarde van mobiele technologie in onderwijs;
- Randvoorwaarden voor verdere ICT-integratie;
- Beschikbaarheid, betaalbaarheid, meerwaarde van digitale leermiddelen en leerinhouden: o.a. apps, digitale boeken, serious games, ...;
- ICT-infrastructuur van de school: netwerk, beheer, beveiliging, ondersteuning, ...;
- Kostenbeheersing;
- Rol van de leraar.

De verslagen van de focusgroepen werden meegenomen in de discussies van de werkgroep die het advies voorbereidde. Dat er in het verslag soms tegenstrijdige standpunten opgenomen werden, is een logisch gevolg van de doelstelling van de focusgroepen: het capteren van standpunten van de verschillende deelnemers om de discussie over ICT-integratie in zijn volle rijkdom te kunnen voeren. De verslagen geven dan ook geen standpunten van de Vlor weer en zijn ook geen consensustekst van de focusgroepen.

Verslag van de focusgroep aanbodsijde (1) over ICT-integratie (31 januari 2013)

Met: Annelies Deguffroy, Die Keure - Bart Mollé, Pelckmans - Christian Ramioul, Microsoft - Goedroen Vanlerberghe, Knooppunt vzw - Hans De Four, KlasCement - Jeroen Bourgonjon, onderzoeker 'gaming'UGent - Saskia Van Uffelen, Digital Champion - Koen Stassen, Vlor (moderator) - Chris Wyns, Vlor (verslaggever) - Mia Douterlungne, Vlor

1 Belang van ICT-integratie

Er gebeuren op het vlak van ICT-integratie veel goede dingen, maar niemand heeft er een overzicht van. De initiatieven die genomen worden, zijn meestal onvoldoende zichtbaar of er gaat te weinig kracht van uit (bijvoorbeeld omdat er onvoldoende mankracht aanwezig is om ze zichtbaar te maken). Het in kaart brengen van alle bestaande initiatieven zou een quick-win kunnen zijn. We moeten onze kennis delen en ervoor zorgen dat niet iedereen dezelfde fouten maakt.

De snelheid waarmee we ICT-integratie aanpakken is belangrijk omdat onze kinderen reeds in die wereld leven, ook al volgen wij als volwassenen niet. Technologie is voor hen niet alleen een hulp om vandaag te slagen in onderwijs, maar ook een noodzaak om later te slagen op de arbeidsmarkt. Wat wij nu doen, bepaalt hun toekomst.

De slaagkans van de digitale integratie hangt af van de mate waarin we slagen om alle elementen aansluiting te doen vinden, digitale en niet-digitale. Nu wordt er dikwijls gedacht dat de tablet alle leermiddelen zou vervangen. Maar waar zit de meerwaarde? Waar werkt het? Waar niet?

De meerwaarde van ICT moet op het goede moment naar boven komen. Alleen dan zal het opgepikt worden in de scholen en zal er op een positieve en bewuste manier mee worden omgegaan.

De voorbije tien jaar is de grote stap naar ICT-integratie niet gezet, niet op het vlak van hardware, niet op het vlak van software, niet door de leraars of de scholen. Een noodzakelijke voorwaarde om te slagen in integratie is dat jongeren hun eigen, persoonlijke apparaat kunnen meebrengen, met hun eigen materiaal en hun eigen content.

De meerwaarde van ICT-integratie hangt af van de leraar. Het gebruik en de integratie van ICT zou logisch, evident moeten zijn. Klassieke hindernissen blijven de directie en vooral ook een gebrek aan (na)scholing. Momenteel worden de mogelijkheden van de technologie onderbenut. Een sprekend voorbeeld is dat heel wat leraars een digitaal bord louter als projectiescherm gebruiken. Er moet dus op de eerste plaats gewerkt worden aan de vorming van leraars, eerder dan hardware beschikbaar te maken.

ICT verandert ons leven en dus ook ons onderwijs. Ook al is de leraar niet of niet actief bezig met ICT, de leerlingen zijn dat dikwijls wel (sharen, doorsturen van materiaal, opzoeken op internet, et cetera). De leerlingen zorgen op die manier voor een natuurlijke instap.

ICT is betekenisvol als het het onderwijs verrijkt. Als dat bottom-up gebeurt, is het des te waardevoller. Uiteindelijk willen jongeren goed onderwijs. Als bijvoorbeeld games daartoe kunnen bijdragen dan is dat oké, maar leerlingen vinden ICT niet automatisch oké.

ICT blijft een middel en de leerlingen moeten er beter van worden. Wij moeten dus kijken naar wat werkt en naar wat niet werkt.

Is ICT ook niet een doel?

Goed omgaan met ICT impliceert een bepaalde geletterdheid. Leerlingen moeten met andere woorden leren wat er 'vast hangt' aan ICT. Ze moeten leren zoeken, filteren, omgaan met... Ze moeten evenzeer leren omgaan met de technologie.

2 Mogelijkheden/meerwaarde van mobiele technologie in onderwijs

De auto bestaat al lang en iedereen heeft er een. Maar niet iedereen rijdt met dezelfde auto. Niet elke school moet op dezelfde manier aan ICT-integratie werken, niet iedere school staat even ver. Maar het is wel zeer belangrijk dat iedere school op korte termijn iets onderneemt. De vraag die we ons daarom moeten stellen is: heeft de school een visie op ICT-integratie?

ICT-integratie kan geen eenheidskoek zijn maar er ontbreekt wel druk om een visie te ontwikkelen. Om dat te kunnen moeten scholen die over onvoldoende knowhow beschikken, ondersteund worden. Er is dus hulp en druk nodig.

pICTos is een tool voor scholen om een visie te ontwikkelen voor ICT op school. Daarin komen de visie, het financiële aspect, het curriculum, de professionalisering van de leraar en dergelijke aan bod. Klascement heeft een 'roadmap' met suggesties op het vlak van visie maar ook met concrete oplossingen onder meer op het vlak van verzekeringen. Concrete oplossingen kunnen de scholen helpen om ICT meer te integreren in hun werking.

Digitale techniek maakt het mogelijk om diversiteit aan te pakken. Het is een fundamentele evolutie dat technologie kan helpen in de maatschappij, zeker om om te gaan met de diversiteit van de lerenden.

De prijs van de toestellen daalt en dat zorgt ervoor dat het meer bereikbaar is dat elke leerling een persoonlijk toestel heeft. Als er daarnaast voor gezorgd kan worden dat leraars hun lesmateriaal digitaal aangeleverd krijgen, is het gemakkelijk om hier mee aan de slag te gaan. Voor leraars is het van cruciaal belang dat ze goed materiaal krijgen.

3 Randvoorwaarden voor verdere ICT-integratie

Geef aan scholen die actief rond IT werken een label. Het geeft aan dat ze werken aan een visie, aan communicatie, aan IT in het algemeen. Een visie ontwikkelen, betekent meer dan beslissen om tablets aan te kopen voor de school. In elk geval is het niet aan de privésector om scholen te labelen, maar aan de overheid.

De overheid heeft wel al een en ander gedaan zoals de eindtermen. Op dit ogenblik zou het vak informatica zoals het nu bestaat, beter afgeschaft en vervangen worden door een programmeertaal. Dat zou veel zinvoller zijn dan het invoeren van het vak 'Chinees'.

Een belangrijke voorwaarde is dat er gewerkt wordt aan mediawijsheid. Iedereen kan vandaag om het even wat 'publiceren' op het internet. Leerlingen moeten informatie leren beoordelen. Dat vereist opleiding en begeleiding.

De overheid moet vrijheid geven aan leraars, de (intellectuele) ruimte en een veilige omgeving. Een veilige omgeving impliceert het nodige 'comfort' om les te geven.

4 Digitale leermiddelen en leerinhouden: o.a. apps, digitale boeken, serious games, ...

Er is al een groot aanbod met een kwalitatief goede inhoud beschikbaar. De educatieve uitgeverijen in Vlaanderen staan al ver. Het is een strategische keuze om te investeren in digitale content voor een relatief kleine markt.

De beschikbare inhouden moeten op alle devices passen.

In de strategie 'Rethinking education' van de Europese Commissie wordt onder anderen het belang van Open Educational Resources benadrukt. In Vlaanderen is dit vooral bekend dankzij KlasCement.

Een derde van de leraars is geregistreerd op KlasCement, waarvan 2/3 vrouwen en 1/3 mannen. Bij de actieve bijdragers aan KlasCement ligt de genderverhouding omgekeerd: het zijn vooral de mannen die delen. En dat nog zijn ze met weinig: slechts 8 % van de geregistreerden deelt zijn of haar bijdragen. Op die manier gaat veel content verloren. KlasCement biedt mogelijkheden, maar het zijn vaak dezelfde leden die actief bijdragen posten. Leraars moeten in de klas kunnen meebouwen aan content en die onmiddellijk delen. Moet ook de vraag niet gesteld worden naar de intellectuele rechten van leraars op de diverse sites?

Het ledenaantal van KlasCement stagneert en dat heeft te maken met beleid in Vlaanderen. Minstens de helft van de leraars gebruikt geen digitale leermiddelen in de klas. De uitgevers delen diezelfde ervaring. Er is een nieuwe impuls nodig om verder te evolveren.

KlasCement wordt als complementair gezien aan de leermethoden die de uitgevers ontwikkelen. KlasCement voert wel een inhoudelijke controle uit op de ingestuurde bijdragen, maar er wordt geen oordeel gegeven over de didactische kwaliteit van het lesmateriaal.

Een belangrijke bedenking daarbij is wie zich dan bezighoudt met de kwaliteit van wat door leraars op knooppunt.net of Klascement wordt gezet? De uitgevers willen er immers zeker van zijn dat wat aan hun materiaal wordt toegevoegd een zekere kwaliteit bezit. Bovendien willen zij geen problemen met de auteursrechten.

Een vraag die we moeten stellen is of leerlingen en ouders in de toekomst gaan bepalen welke inhouden de leraar zal geven? Wordt de autonomie van de leraar door ouders en leerlingen doorbroken?

Misschien moeten er ook raamakkoorden komen op het vlak van de technische ondersteuning die nu door ICT-coördinatoren wordt verleend. Dan kan de ICT-coördinatie meer inhoudelijk ingezet worden.

Europa is even complex als België. Neelie Kroes vindt dat we een lijn moeten trekken in de initiatieven. De taak van Europa is dubbel:

- Europa kan druk leggen op de landen om snel vooruit te gaan. De roadmap zelf daarentegen wordt bepaald door elk land afzonderlijk.
- Europa kan normen bepalen op het vlak van patenten, rechten en regels.

- Europa kan helpen in verschillende deelgebieden maar niet in landen afzonderlijk.

De rol voor elke overheid, groot of klein, kan samengevat worden in drie criteria: gemakkelijk, eenvoudig en zonder winstoogmerk. Dat betekent faciliteren: als werken met ICT beantwoordt aan die criteria, kan niemand er nog omheen.

5 ICT-infrastructuur van de school: netwerk, beheer, beveiliging, ondersteuning, ...

We moeten kijken naar de vraag van de scholen en de kwaliteit van de oplossingen. Veel scholen komen terug van het open-sourceverhaal.

Scholen hebben consultancy nodig om een goede visie uit te schrijven en een degelijk beleid te voeren, zowel op het vlak van hardware, software als bandbreedte en dergelijke.

Er moet zeker geïnvesteerd worden in breedband voor scholen. Als 800 leerlingen tegelijkertijd inloggen dan moet daar een oplossing voor zijn. De breedbandinfrastructuur is voorhanden, maar dat is federale materie.

Voor leraars is het belangrijk dat ze er van uit kunnen gaan dat alles werkt, dat ze zich daar geen zorgen over hoeven te maken. Dat heeft met veiligheid te maken.

De taak van de ICT-coördinator moet in de meeste scholen herzien worden. Het technische aspect van IT kan uitbesteed worden, dat stelt immers slechts een tijdelijk probleem. Een ICT-coördinator moet vooral mee denken, pedagogisch en educatief. Het ideaal is dat elke leraar kan evolueren tot zijn eigen ICT-coördinator.

De techniciteit is slechts een tijdelijk probleem. De oplossing ligt in de 'cloud', hoewel daar ook vragen moeten bij gesteld worden op het vlak van veiligheid en privacy. Toch vallen heel wat scholen nog altijd terug op servers die onderhoud vragen.

Een voorwaarde om leraars te laten werken met ICT, is dat alle apps in de cloud zitten, dan doet het device er niet meer toe.

We evolueren naar een hybride situatie, bewegend tussen uitersten: digitaal-analoog. Het zal zover gaan dat de klant, in casu de leerling, zal beslissen onder welke vorm hij het product wil.

De minister kan faciliteren om de compatibiliteit tussen de verschillende platformen te verhogen, eventueel te verplichten.

6 Kostenbeheersing: o.a. duurzaamheid apparaten, BYOD, ...

BYOD (Bring Your Own Device) is een uitzondering vandaag omdat de kosten voor de leerlingen en de ouders aanzienlijk zijn. Maar de overheid kan op dit gebied wel faciliteren door raamcontracten. De concurrentie tussen de aanbieders kan op die manier uitgespeeld worden en tegelijkertijd kan de overheid een gevarieerd aanbod eisen.

De overheid moet ervoor zorgen dat er bij de raamcontracten zicht is op de totaalfactuur (inclusief onderhoud, beveiliging, etc.) Pas dan kan bepaald worden wat de duurste of goedkoopste oplossing is.

Het verhaal van ICT-integratie in een school is een prijsverhaal. Hoe moet je de totale factuur opsplitsen per kind zodat je een idee krijgt van de totale kostprijs? Scholen moeten daar zelf ook transparant over communiceren.

Wat de duurzaamheid betreft, zitten we nu nog in een overgangsfase: waar werkt het en waar niet? Zijn alle verwachtingen financieel realiseerbaar? Daarvoor moet gezorgd worden. Is gekleurd geld een oplossing? Het zorgt in alle geval voor een tijdelijke boost, jammer genoeg ook slechts voor een tijdelijke boost. Waarom worden er geen gekleurde middelen voorzien voor content?

Leraars moeten ook beloond worden voor de inspanningen die ze leveren. Er moet hardware ter beschikking zijn voor wie zich bijschoolt.

7 Rol van de leraar

Leraars moeten krachtige leeromgevingen creëren; dat is meer dan technologie alleen. Ervaren leraars laten daarbij gemakkelijker de safe zone los. De verwachting naar de leraars verandert, onder andere met betrekking tot de toepassing van nieuwe didactiek. De leraars die dat willen, kunnen mee zijn. Het zijn eerder 'traditioneel denkende' mensen die voor onderwijs kiezen, om door te geven wat reeds bestaat. Zij zijn soms bang voor technologie. ICT-integratie mag echter niet afgeremd worden door een beperkte groep die niet mee wil. Een verplichting tot nascholing is een noodzaak.

Er is nood aan comfort voor leraars. Daardoor is er een trend naar meer uitgewerkt materiaal en bijhorende ondersteuning. Als de mogelijkheden gecreëerd worden, volgt de leraar wel.

De lerarenopleiding heeft een belangrijke verantwoordelijkheid: zij moeten focussen op die leraars die mee zijn. Er moeten van de lerarenopleiding verwacht worden dat ze leraars voorbereiden op ICT-geïntegreerd lesgeven.

Voorwaarden om het beleid op lange termijn te intensiveren:

- Druk verhogen op de directie om een visie te ontwikkelen over ICT-integratie.
- Visibiliteit creëren voor de mensen die er al in slagen om ICT-geïntegreerd les te geven.
- De minister moet alle goede initiatieven verspreiden.

8 Afsluitend

Verschillende deelnemers aan de focusgroep drukken hun waardering uit voor het initiatief, vinden het jammer dat dit niet reeds eerder plaatsvond.

Het onderwijs moet leren omgaan met een veranderende samenleving. Het belang van digitalisering mag niet onderschat worden. Scholen moeten voldoende input krijgen en wij moeten ervoor zorgen dat iedereen mee is.

Scholen worden best begeleid in hun visie- en beleidsontwikkeling. Er moet geïnvesteerd worden in het beleidsvoerend vermogen van directies.

Voor leraars moet er gerichte opleiding voorzien worden.

ICT is slechts een manier om de doelstellingen van het onderwijs te realiseren.

ICT-integratie moet duurzaam verlopen: het is geen revolutie, wel een evolutie naar digitaal.

Er is nood aan nieuwe stimulerende vormen van onderwijs. ICT kan hier een rol in spelen.

Er moet aandacht zijn voor niet-klassieke scholen. Vb. buitengewoon onderwijs, ziekenhuisscholen, ...

Verslag van de focusgroep aanbodzijde (2) over ICT-integratie (5 februari 2013)

Met: Bregt Bourgeois, Fluor - Chris Lefrère, Telenet - Jan Schuer, Smartschool - Marc Devijver, Uitgeverij Van In - Stephane Wojcik, Agoria - Steven Ronsijn, Playlane - Tom Sleeuwaert, Uitgeverij Plantyn, Koen Stassen, Vlor (moderator) - Jan Panhuysen, Vlor (verslaggever)

1 Belang van ICT-integratie in onderwijs

- Voorbereiding op het professioneel leven waar ICT-competenties cruciaal zijn. Toekomstige werknemers moeten kritisch kunnen omgaan met informatie op internet. De leraar kan hier een belangrijke rol in spelen.
- Kan de creativiteit stimuleren;
- ICT biedt heel wat mogelijkheden om het onderwijs te differentiëren;
- De vraag naar onderwijs zal blijven stijgen door een verhoging van het geboortecijfer, toename van levenslang leren etc. Hierdoor dreigen er onder anderen personeelstekorten en capaciteitsproblemen. Een intensievere inzet van ICT kan helpen om een aantal van deze uitdagingen aan te pakken.

De samenleving heeft het onderwijs ingehaald wat ICT-integratie betreft, het is voor het onderwijs tijd om bij te benen. De investeringen moeten leiden tot betere resultaten. Ondanks alle investeringen gebeurt er geen verandering als er niet wordt ingezet op implementatie.

2 Mogelijkheden/meerwaarde van mobiele technologie in onderwijs

Enkele voordelen van mobiele technologie ten opzichte van de klassieke pc's:

- Een aantal toestellen werkt zeer intuïtief;
- Het leren wordt aantrekkelijker. Het is echter geen middel dat voor alles kan ingezet worden;
- De drempel om ICT in te zetten in de klaspraktijk wordt lager;
- De toestellen zijn onmiddellijk beschikbaar door de korte opstarttijd;
- Er is een permanente toegang tot internet mogelijk;
- Voor heel wat basistaken is de mobiele technologie toegankelijker dan de klassieke pc.

3 Randvoorwaarden voor verdere ICT-integratie

Zolang er geen visie is op de toekomst van ons onderwijs, zal de implementatie van ICT blijven botsen op een aantal grenzen.

De voorbije tien jaar is er te weinig evolutie geweest op het Vlaams **beleidsniveau**. De ICT-integratie is blijven steken op niveau van individuele scholen. Dat moet nu een brede dynamiek krijgen. De technologie en de concepten zijn beschikbaar, maar er is nood aan gezamenlijke besluitvorming om een stap vooruit te zetten. De belangrijkste spelers (technologie en content-providers, onderwijsverstrekkers en overheid) moeten beslissen in welke richting er wordt geëvolueerd op het vlak van ICT. Er moeten bepaalde doelstellingen worden vastgelegd.

Er is nood aan een lokaal **schoolbeleid**, aan beleidsvoerend vermogen op het vlak van ICT. In het veld is er nood aan zeer praktische tools om een ICT-beleid uit te stippelen. De knowhow is er, er zijn al initiatieven genomen in het verleden, er lopen opnieuw initiatieven, maar ze zijn niet altijd gekend. Er zijn heel wat lokale projecten die werken, met vallen en opstaan, maar die te weinig

zichtbaar zijn voor de buitenwereld. Het is belangrijk om die meer zichtbaar te maken, inclusief de moeilijkheden die werden overwonnen, zodat iedereen hier uit kan leren.

Het is nodig om **continuïteit** te voorzien voor projecten waar samenwerking tussen de verschillende partners centraal staat in plaats van te investeren in eenmalige, uitdovende projecten.

Een belangrijke manier om ICT beter te integreren is de **drempel te verlagen** zodat de ontsluiting van bestaande initiatieven eenvoudiger wordt. Zo zijn er mogelijkheden om databanken te koppelen waardoor leraars en leerlingen automatisch toegang kunnen krijgen tot digitaal materiaal.

Het is belangrijk om **niet langer te wachten**, maar gewoon te beginnen met een verdere ICT-integratie in het onderwijs. Als we moeten wachten tot een nieuw lerarenprofiel of een hervormde lerarenopleiding vruchten begint af te werpen, zal het veel te lang duren voordat ICT-integratie een feit is. Het is belangrijk om de veranderingsprocessen gewoon te beginnen met een aantal voortrekkers die de rest van het team op sleeptouw kunnen nemen.

Er is nood aan een visie op **scholenbouw** van de toekomst. De scholen worden nog teveel ontwikkeld vanuit de huidige stand van de technologie en visie op het onderwijs. Het ontwerp van schoolgebouwen moet verder ontwikkeld worden.

Ten slotte is een degelijke en betrouwbare **infrastructuur** een basisvoorwaarde voor ICT-integratie op school.

4 Digitale leermiddelen en leerinhouden (apps, digitale boeken, serious games, ...)

4.1 Beschikbaarheid, betaalbaarheid en meerwaarde

Uitgevers volgen in principe de vraag van de markt, maar op vlak van digitale inhoud zijn ze pioniers samen met de pionierende scholen. De vraag van scholen naar content voor tablets is nog niet ouder dan een jaar, maar de vragen nemen systematisch toe. Elke uitgeverij werkt nu met pilootprojecten die geïnitieerd zijn door de scholen. De scholen die starten met een doorgedreven ICT-integratie, vragen naar begeleiding.

De uitgevers ontsluiten via www.knooppunt.net al veel digitaal materiaal voor leerlingen en leraars. Het digitaal materiaal is weliswaar nog voor verbetering vatbaar, maar biedt heel wat mogelijkheden. In de praktijk blijkt echter dat de extra's die het materiaal bieden, amper gebruikt worden. Samen met de hogere kostprijs is het puur economisch bekeken weinig interessant als investering. Toch geloven de uitgevers dat dit op termijn wel zal gebeuren, mits voldoende begeleiding voor de leraars.

KlasCement is complementair met de producten van de uitgeverijen en werkt versterkend. Het biedt de leraars de mogelijkheid om via verschillende invalshoeken naar de leerinhouden te kijken. De uitgevers zouden het alleen jammer vinden mochten die open leermiddelen in de plaats van hun materiaal treden en zij beschouwd worden als overbodig. Dit zou heel wat leraars in de kou zetten die momenteel een houvast vinden in het materiaal dat zij aanbieden. Scholen

en leraars vertrouwen immers deels op uitgeverijen om de informatie te filteren en te kaderen in lijn met de verwachtingen van de leerplannen, leerlijnen, binnenklasdifferentiatie, ...

4.2 Samenwerking en uitwisseling

Zijn er mogelijkheden om bijvoorbeeld nieuwsredacties en uitgevers te laten samenwerken zodat de verrijkte content permanent geactualiseerd wordt? Het is niet omdat de leraar nu over de technologie beschikt om alle verzamelde materiaal te ontsluiten via één medium, dat de inhoud nu sneller zou veranderen.

De integratie van verschillende bronnen zoals Knooppunt, KlasCement en het VRT-archief via één portaal zou een serieuze drempelverlaging betekenen voor het gebruik van ICT in de lespraktijk.

4.3 Serious gaming

Serious gaming is een didactische methode zoals er zoveel zijn. Net zoals de ontwikkeling van digitale leermiddelen bij de uitgevers in een beginfase zit, is dat ook zo voor serious gaming. Om een aantal vernieuwingen te stimuleren, wordt er eenmalig geld geïnjecteerd in projecten die als goede praktijk kunnen dienen. Deze projecten kunnen werken met hogere budgetten en leiden tot betere en mooiere producten dan wat zonder subsidies haalbaar is voor de Vlaamse markt. Hierdoor worden er onrealistische verwachtingen gecreëerd bij de eindgebruikers. Het beleid moet zich bewust zijn van deze dynamiek.

De ontwikkeling van serious games gebeurt meestal complementair aan bestaande methoden van uitgevers. Het is echter niet evident om ze een juiste plaats te geven.

Vendor lock-in is een reëel gevaar in de huidige markt. Er moeten duidelijke afspraken komen zodat de gegevens van scholen niet gebonden zijn aan bepaalde soft- of hardware.

5 ICT-infrastructuur van de school: netwerk, beheer, beveiliging, ondersteuning, ...

Vandaag stelt er zich een probleem op het vlak van de technische mogelijkheden van infrastructuur (performante breedbandverbinding, draadloos netwerk, beveiliging, ...). De oplossingen bestaan, maar zijn te weinig gekend bij de scholen.

Massaal investeren in ICT-infrastructuur zoals in het verleden is gebeurd, zal weinig effect hebben op de onderwijseffectiviteit. Er is daarentegen nood aan veranderingsprocessen op drie vlakken: in de lerarenopleiding, bij de leraren zelf en bij de schoolleiders (cfr. McKinsey-rapport Nederland). Zolang hier niet aan gewerkt wordt, kan ICT geen meerwaarde betekenen in het onderwijs.

Momenteel werken de scholen te individueel aan een ICT-beleid en denken ze te weinig economisch. De aankoop van infrastructuur gebeurt nog teveel door individuele scholen. Hierdoor staan ze in een minder sterke onderhandelingspositie dan als ze dat zouden doen in grote groep. Samenaankoop van infrastructuur zou scholen in staat stellen om meer te investeren in infrastructuur met dezelfde middelen.

Vanuit het Vlaams beleid is er nood aan een standaardisatie van de infrastructuur. De overheid zou een aantal technische specificaties moeten vastleggen waaraan elk toestel dat wordt aangekocht door een school, moet voldoen. Een dergelijke standaardisatie zorgt voor een kwaliteitsgarantie en een gezonde concurrentie tussen de verschillende marktspelers. De

bestaande budgetten zouden op deze manier veel efficiënter ingezet kunnen worden omdat vraag en aanbod meer gestructureerd worden. De technologische standaardisering moet uiteraard afgetoetst worden aan de praktijk via proefprojecten, maar na de proefperiode moeten er wel duidelijke keuzes gemaakt worden. Voorbeelden van een dergelijke praktijk zijn de federale initiatieven zoals 'Start to Surf' en 'Internet voor iedereen' waarbij de leveranciers zich konden aanmelden en afstemmen op de vereisten die werden gesteld door de overheid.

De diversiteit tussen de scholen zal vergroten als er geen standaarden worden afgesproken waarop de industrie zich kan afstemmen. Standaardisering betekent in de praktijk dat scholen met kwaliteitsproducten kunnen werken aan voordelige tarieven. Zonder extra kosten kan er daardoor een sprong voorwaarts gemaakt worden mbt ICT-integratie.

Raamcontracten zijn een aankooptechniek die zeker profijt kunnen opleveren. De overheid treedt hierbij op als facilitator.

Bij de begroting van ICT-infrastructuur wordt er in eerste instantie gekeken naar de toestellen, terwijl de toestellen niet kunnen werken zonder een degelijk netwerk, beveiliging, dienst-na-verkoop, ... Een investering in infrastructuur is dan ook geen eenmalige investering, maar vraagt permanent middelen.

De voordelen om de leerlingen met hun eigen toestellen te laten werken in de klas (Bring Your Own Device, BYOD):

- De leerlingen werken met een toestel dat ze het best kennen, hen het best ligt;
- De permanente prijsdaling van de toestellen maakt dat de drempel voor aanschaf steeds wordt verlaagd;
- Omwille van de beperkte middelen waarover scholen beschikken, kan BYOD een interessante piste zijn.

6 Kostenbeheersing: duurzaamheid apparaten, BYOD, ...

Een verdere ICT-integratie zal pen en papier niet vervangen. Er zal sowieso een evolutie zijn naar een hybride situatie waar de klassieke leermiddelen bestaan naast ICT. Dit leidt automatisch tot een kostenverhoging. De kost voor hardware blijft gelukkig dalen.

Tussen 2010-2020 neemt het leerlingenaantal in het basisonderwijs toe met 16 %. Het is onmogelijk dat de middelen gelijke tred houden met de stijging van de leerlingenaantallen. ICT kan met een beperkt deel van de extra middelen die nodig zijn een aantal oplossingen bieden voor deze uitdaging.

7 Rol van de leraar

Een doorgedreven ICT-beleid verwacht een andere rol van de leraar: de leraar als coach. In de realiteit is die rol echter niet zo omschreven. Bij het uittekenen van beleid mogen we ons dan ook niet blind staren op de pioniers. Het overgrote deel van de leraars heeft nood aan kaders, duidelijkheid over zijn rol mbt ICT. Momenteel is die niet uitgesproken.

De leraren moeten voldoende ruimte krijgen om in te zetten op ICT-integratie. Leraren die opleiding gevolgd hebben, zijn enthousiast, maar komen dan soms terug in de klas waar ze niet

de middelen hebben om aan de slag te gaan. Anderzijds wordt er vastgesteld dat de mogelijkheden van de beschikbare technologie grotendeels onderbenut blijven en moeten leraars in staat zijn om hier op in te zetten. Dit kan enkel door professionalisering van het bestaande en toekomstige lerarenkorps.

Als we van leraars verwachten dat ze leerlingen informatie helpen beoordelen die ze opzoeken, is het nodig dat leraars ook voldoende op de hoogte zijn van de actualiteit. Anders zijn ze niet in staat om de leerlingen te begeleiden in het mediawijs omgaan met informatie.

Integratie van ICT zou betekenen dat er geen afzonderlijk vak 'informatica' meer zou bestaan. Dat betekent dat elke leraar een ICT-expert moet zijn.

De verwachtingen ten aanzien van de leraars mogen ook niet te hoog liggen. Niet alle leraars komen er toe om zelf aan de slag te gaan met lesmateriaal. De uitgeverijen krijgen niet alleen vragen over de ontwikkeling van methoden en bijhorende oefeningen, maar ook steeds meer vragen naar toetsontwikkeling inclusief de verbeterleutels. De ontwikkelde methodes geven de leraars heel wat comfort.

Er is nood aan ICT-coördinatoren die leraars inhoudelijk kunnen ondersteunen. De technische ondersteuning van ICT kan gerust uitbesteed worden.

Elke leerling zou met een veelheid van leerervaringen moeten geconfronteerd worden. ICT is maar één van de manieren. Het is aan de leraar om ervoor te zorgen dat er voldoende gevarieerd wordt. ICT is geen wondermiddel.

Vandaag zijn pc's en informatica vaak een leerdoel, terwijl ze terug een leermiddel moeten zijn.

ICT moet op zich een doel blijven want de leerlingen moeten ICT-competenties verwerven.

8 Afsluitend

- Het is belangrijk dat er een beleid ontwikkeld wordt. Het mag wat directiever zijn dan momenteel het geval is.
- Leraars hebben nood aan een digitale didactiek die blijvend inzetbaar is, los van elk toestand.
- Gebruik een stuk van de budgetten die nodig zijn om de verwachte groei van het leerlingenaantal op te vangen om via ICT creatieve oplossingen te zoeken.
- Standaardiseer de minimumnormen van ICT-infrastructuur voor het onderwijs.
- Implementeer een duidelijke ICT-strategie.
- Visievorming is cruciaal op beleidsniveau en op schoolniveau.
- De rol voor de leraar in heel het ICT-verhaal moet verduidelijkt worden. Er is een paradox tussen de leraar als coach en de leraar als consument van methoden die door de uitgeverijen ontwikkeld te worden.
- Steun voor de ICT-coördinatoren is essentieel.
- Praktische ondersteuning van de scholen is een noodzaak in de vorm van een draaiboek.
- De vorming van bestaande leraars en leraars in opleiding is cruciaal.
- Laagdrempelige toegang tot www.knooppunt.net is cruciaal. Het moet de leraars zo gemakkelijk mogelijk gemaakt worden om digitale content te gebruiken.

Verslag van de focusgroep vraagzijde (1) over ICT-integratie (30 januari 2013)

Met: Ann Dejaegher, GO! Middenschool Ieper - Bart Billen, ACOD onderwijs - Bram Gutschoven, COV - Inez Hoeijmakers, Universitaire Associatie Brussel - Jeroen Thys, School of Education - Jo De Maeyer, VCOV - Kaylee Surgeloose, VSK - Chris Wyns, Vlor (moderator) - Koen Stassen, Vlor verslaggever

1 Belang van ICT-integratie in onderwijs

Het gebruik van ICT kan een manier zijn om de leerlingen te motiveren en te enthousiasmeren. Anderzijds kan intensief gebruik van ICT ook voor afleiding zorgen.

Er is een evolutie van ICT-ondersteund lesgeven naar ICT-ondersteund leren, waarbij de leerlingen actief leren via ICT. Dat zou het einddoel moeten zijn van ICT-integratie in onderwijs.

De kloof tussen de school en de wereld daarbuiten mag niet te groot zijn. Dat wil niet zeggen dat ICT daarom klakkeloos moet geïntegreerd worden in het onderwijs. Het is een rol voor het onderwijs om leerlingen verstandig te leren omgaan met de technologie, de informatie die ze vinden te duiden etc. Anderzijds zijn er gezinnen waar de technologie nog niet aanwezig is of waar de ouders nog niet goed kunnen omgaan met deze technologie. Het is een rol van het onderwijs om via de kinderen de technologie daar ingang te doen vinden.

De afstand tot informatie wordt verkort door de toegang door de beschikbaarheid van ICT-infrastructuur en internet. Onderwijs zou daar gebruik van moeten maken. Het is belangrijk dat onderwijs leerlingen leert omgaan met de beschikbare informatie.

De 'echte' digital natives worden nu pas geboren. Vandaag zijn de toestellen mobiel en permanent online waardoor het ICT-gebruik meer geïntegreerd is in hun dagelijks functioneren. De echte digital natives stappen nu pas in het onderwijs. Dit stelt het onderwijs voor een grote uitdaging.

Door ICT te integreren kan de school dichter aansluiten bij de leefwereld van de jongeren. ICT is echter geen toverformule om jongeren te motiveren. 'De leerling' bestaat niet, niet iedereen staat te springen om voortdurend met een laptop of tablet aan het werk te zijn. Daarnaast kan het gebruik van een elektronische leeromgeving ervoor zorgen dat leerlingen permanent bezig moeten zijn met school. Elk moment kan er een nieuwe taak, een nieuw bericht of een nieuw resultaat beschikbaar zijn. Er moeten daarom duidelijke afspraken gemaakt worden.

2 Randvoorwaarden voor verdere ICT-integratie

Het is moeilijk om een globaal Vlaams beleid te ontwikkelen omdat elke school zijn eigen dynamiek, lerarenteam, ... heeft. ICT-integratie kan enkel een succes zijn als het groeit vanuit de eigenheid van de school.

De scholen moeten zich steeds afvragen waarom ze mobiele apparaten willen inzetten. Welke doelstelling willen ze bereiken door een verregaande ICT-integratie in de school? Het gebruik van ICT mag geen kunstmatig gegeven zijn voor een leerling of leraar. Daarom is het belangrijk om eerst een visie te ontwikkelen en van daaruit te werken. In de praktijk zal dat betekenen dat er niet alleen met ICT zal gewerkt worden, maar wel op bepaalde momenten in functie van bepaalde

leerdoelen. Duidelijke instructies zijn daarbij cruciaal. Het moet vooral duidelijk zijn voor de leraars dat ze niet verplicht zijn om constant te werken met de beschikbare toestellen. Ze moeten enkel worden gebruikt wanneer ze een meerwaarde bieden in het leerproces.

Momenteel zoekt elke school afzonderlijk uit welke afspraken er worden gemaakt voor het ICT-gebruik, een gedragscode voor sociale media, Het zou goed zijn om daarover duidelijke en algemene afspraken te hebben. Nu gaat er veel energie verloren in het heruitvinden van het warm water in elke individuele school, scholengemeenschap of scholengroep. Duidelijke regels zijn een belangrijke randvoorwaarde.

'ICT-moeheid' is een reëel risico voor de leerlingen. Mediawijsheid is cruciaal en erg belangrijk voor het dagdagelijks omgaan met ICT, sociale media, etc. Het is belangrijk dat ook ouders gemobiliseerd worden in het verhaal van mediawijsheid, dat ze ook bewust zijn van de mogelijke gevaren en de eigen rol die ze kunnen opnemen.

Elke implementatie heeft een aantal trekkers nodig op schoolniveau, op niveau van de scholengemeenschap/scholengroep, ...

Scholen moeten prioriteiten stellen op het vlak van investering in infrastructuur, ondersteuning van leraars, ...

3 Digitale leermiddelen en leerinhouden (apps, digitale boeken, serious games, ...)

Een aantal uitgeverij hebben begrepen dat ze moeten inzetten op ontwikkeling van ICT-integratie en slagen erin om heel rijk lesmateriaal aan te bieden. Andere uitgeverij beperken zich tot het beschikbaar stellen van pdf's. Het wordt als taak gezien van de uitgeverij om mee te investeren in ICT-integratie als deel van de methode die door een school wordt aangekocht.

Boeken zullen hun waarde behouden voor bijvoorbeeld (voor)lezen, dat geeft een andere dimensie dan voorlezen op de pc of de tablet.

4 ICT-infrastructuur van de school: netwerk, beheer, beveiliging, ondersteuning, ...

Scholen beseffen vaak niet dat er naast de hardware ook moet geïnvesteerd worden in content. Dat luik ontbreekt vaak in de ICT-investeringsplannen, waardoor de mogelijkheden van de hardware onderbenut blijven.

Hoe sterker de ICT-integratie, hoe groter de afhankelijkheid van de kwaliteit van de infrastructuur. Omwille van de kostenbesparing wordt er vaak gekozen voor de goedkopere formules van bijvoorbeeld het netwerkbeheer waardoor de technische ondersteuning minder goed is.

Kan de technische ICT-ondersteuning van een school niet uitbesteed worden? Op die manier kan de ICT-coördinator zich toeleggen op de inhoudelijke ondersteuning van de leraars.

Teveel scholen zijn nog overtuigd van de aanschaf van tweedehands-materiaal omwille van de lagere kost. In de praktijk betekent dat er meer tijd nodig is voor het onderhoud en herstellingen, wat meestal ten koste gaat van inhoudelijke ondersteuning van de leraars.

Door de bundeling van de krachten bij aankoop, kunnen scholen veel besparen. Bedrijven willen graag producten verkopen aan scholen, dat geeft onderhandelingsmarge. Te weinig scholen maken daar gebruik van.

De kosten van de toestellen zijn relatief laag als er verstandig wordt geïnvesteerd. Het is als school niet nodig om te investeren in servers en het bijhorende onderhoud. Werken in de cloud biedt wat dat betreft heel wat voordelen voor de infrastructuur van de school. De keerzijde is dat heel wat cloud-oplossingen risico's met zich meebrengen met betrekking tot privacy.

Doordat een aantal bedrijven een groot aandeel van de onderwijsmarkt afdekt, bestaat het risico op vendor lock-in. Hierdoor worden gebruikers afhankelijk gemaakt van een leverancier en kunnen ze bijna niet meer omschakelen.

De klassieke computerklas staat bijna haaks op de idee van ICT-integratie.

Scholen moeten een investeringsplan uitwerken voor ICT-infrastructuur in zijn totaliteit, dus niet enkel de toestellen, maar ook (draadloos) netwerk, beveiliging, etc.

'Bring your own device' is een mogelijkheid in onderwijs, maar de vrees voor sociale ongelijkheid is nog groot.

5 Rol van de leraar

Heel wat leraars hebben nood aan ondersteuning bij de implementatie van ICT in hun lespraktijk. Momenteel wordt er heel veel energie gestoken in de ontwikkeling van digitaal leer materiaal, maar wordt dat niet gedeeld met andere leraars.

Scholen investeren heel wat in ICT (digitale borden, elektronische leeromgeving, ...), maar leraars onderbenutten de mogelijkheden vaak.

Leraars krijgen nergens een tablet of laptop van de school, ook al wordt er verwacht dat ze aan de slag gaan met ICT in het onderwijs. Het voorzien van een toestel voor de leraar kan wel een boost geven voor het dagdagelijks gebruik van ICT in de lespraktijk.

Er moet nagedacht worden over de gevolgen van ICT-integratie voor de leraar. Kan je van een leraar dat hij 24/7 beschikbaar is?

Interne opleidingen zijn heel belangrijk om snel vooruit te gaan. Het is mogelijk om collega's op verschillende snelheden te laten integreren.

De lerarenopleiding loopt momenteel achter op het vlak van ICT-integratie. Er zijn stagiairs en pas afgestudeerde leraars die voor het eerst in aanraking komen met een digitaal bord als ze in een school terecht komen. Ze kunnen er technisch amper mee om, laat staan dat ze dit al ten volle kunnen integreren in hun lessen. In de lerarenopleiding is er nood aan een inhaalbeweging bij enerzijds de onderwijskundige aspecten van ICT-integratie en anderzijds wat de voorbeeldfunctie van lerarenopleiders betreft.

Voor heel wat leraars gaat de evolutie erg snel: de introductie van digitale borden, draagbare toestellen etc. vraagt nieuwe vaardigheden, een nieuwe didactiek. Het vraagt een investering om dit allemaal op een zinvolle manier te integreren, maar veel leraars vinden er de tijd niet voor of zien de investering niet zitten. Daardoor worden de technische mogelijkheden die ICT voor het onderwijs biedt, nog lang niet optimaal benut.

De implementatie gebeurt vaak door voortrekkers die andere leraars mee proberen te nemen in hun enthousiasme. Er moet tijd gemaakt worden voor interne kennisdeling om het 'virus' te verspreiden. Hierdoor kunnen er competenties ontwikkeld worden op schoolniveau. Er wordt nu te weinig expertise gebruikt die in school aanwezig is. Pedagogische studiedagen worden vaak bevolkt met externe sprekers die ofwel de lat te hoog leggen ofwel te ver van de praktijk staan. Interne kennisdeling is vaak onmiddellijker toepasbaar.

De inhoudelijke ICT-ondersteuning is momenteel te beperkt. De middelen voor ICT-infrastructuur zijn niet zozeer het probleem, eerder de middelen om personeel vrij te maken voor de inhoudelijke ondersteuning.

De taak van de ICT-coördinator is om de leraars te ondersteunen, interessante applicaties, websites te helpen selecteren, ...

Leraren moeten op weg genomen worden, geënthousiasmeerd worden door de mogelijkheden van ICT.

6 Afsluitend

De implementatie van ICT moet doordacht gebeuren. Alles begint dan ook bij de onderwijsvisie. Het vier-in-balansmodel is een zeer eenvoudig, maar bruikbaar model om een strategie te bepalen voor ICT-integratie in onderwijs.

De jongste generatie schoolgaande jeugd groeit op met ICT en ontdekt elke dag nieuwe dingen, ontwikkelt een boel competenties. Het is belangrijk dat scholen hiermee leren omgaan.

ICT moet een middel blijven, mag geen doel op zich zijn. Er moet een kader geschapen worden met afspraken die voor iedereen gelden.

ICT moet toegankelijk zijn voor iedereen. De leerlingen die zelf geen toegang hebben tot de apparatuur moeten hierin ondersteund worden.

ICT integratie is momenteel een heel moeilijke evenwichtsoefening voor scholen. Daarnaast is het moeilijk om onafhankelijk advies in te winnen. De meeste opleidingen worden voorzien door de bedrijven zelf, waardoor het voor scholen moeilijk is om keuzes te maken.

De betrokkenheid van ouders is cruciaal in dergelijke vernieuwingen omdat ze ook een stuk verantwoordelijkheid moeten opnemen.

Verslag van de focusgroep vraagzijde (2) over ICT-integratie (6 februari 2013)

Met: Boris Mets, Elant - Hilde Timmermans, Gezinsbond - Joeri Deblauwe, Sint-Jozefinstituut Hamme - Larissa Ignaccio, VCOV - Lora Hasenbroeckx, VSK - Marc Vanacker, VVKSO - Nancy Verliefe, ENWA UGent - Rudy Boydens, Sint-Pieterscollege/Sint-Jozefshandelsschool Blankenberge - Suzanne Janssens, COC - Willem De Wachter, GO! Ouders - Chris Wyns, Vlor (moderator) - Dirk Schoofs, Vlor (verslaggever)

1 Belang van ICT-integratie

Men kan in het hedendaagse onderwijs en in deze maatschappij niet om de integratie van ICT heen. De toenemende integratie van ICT in het onderwijs is het gevolg van een duidelijke visie op het (vernieuwende) onderwijs. De Gezinsbond bevroeg ouders over het belang van ICT in onderwijs. 90 % van hen blijkt veel belang te hechten aan ICT op school. De confrontatie van scholieren met ICT moet in deze communicatiemaatschappij van jongs af aan gebeuren. De integratie is het efficiëntst als ze in het ruimere leerproces plaatsvindt en niet binnen een geïsoleerd vak.

Leren is het doel en ICT ondersteunt daarbij in belangrijke mate. Het is een goed middel om leerlingen sneller en efficiënter te leren werken. ICT hoeft echter geen constante te worden in onderwijs. Een aantrekkelijk 'verhaal' kan ook zonder ICT. Zo kan bijvoorbeeld de liefde voor de literatuur op traditionele wijze bijgebracht worden, schrijfvaardigheid daarentegen kan dan weer wel via ICT getraind worden. ICT kan de werkelijkheid binnen halen in de klas ook bij literatuuronderwijs). ICT maakt het mogelijk onderwijs op maat te leveren. Differentiërend onderwijzen wordt er aanzienlijk door vergemakkelijkt. In die zin is ICT ook voor leraren een hulpmiddel dat de zaken faciliteert.

ICT past ook best binnen de visie op zorg op school. Er kan makkelijker gecompenseerd, geremedieerd en gedifferentieerd worden. Belangrijk hierbij is wel dat er eerst een zorgvisie is en dat vervolgens ICT als hulpmiddel wordt aangewend.

Het is tevens een medium dat gehanteerd kan worden om de job van leraar minder geïsoleerd te maken. Zo kunnen knowhow en lesmateriaal makkelijker uitgewisseld en gedeeld worden.

Uit een enquête op de school van de vertegenwoordiger van het VSK blijkt dat 90 % van de leerlingen vragende partij is om de nieuwe media nadrukkelijk te introduceren in het onderwijs. De leerlingen vinden dat een vanzelfsprekendheid in 2013. Ze ervaren momenteel op school nog een te grote discrepantie tussen wat ze vragen en de ICT die hen wordt aangeboden.

2 Mogelijkheden/meerwaarde van mobiele technologie in onderwijs

Het ideaalbeeld van mobiele technologie is onderwijs op maat. Daarin ligt de uitdaging voor de betrokken partijen: er is veel tijd en werk nodig om de zaken op maat van iedere leerling te maken. De zwakkere leerling moet bijgewerkt kunnen worden, maar evenzeer moet de goede leerling (die zich nu vaak verveelt tijdens de lessen) uitgedaagd kunnen worden.

Mobiele technologie biedt de mogelijkheid tot differentiatie. Goede programma's, apps, tools, ... hebben veel meer te bieden dan leraren op één en hetzelfde moment kunnen bieden. Belangrijk hierbij is wel dat het materiaal gebruiksvriendelijk wordt aangereikt en dat de leraren in staat zijn om ermee te werken.

De mobiele technologie moet de muren rond de leraar doen verdwijnen. De houding van de leraar moet er één zijn van 'Ik wil alles delen.' De mentaliteit van de leraar moet dus ook veranderen. Het gevoel van controle, van 'ik weet het allemaal', dient doorbroken te worden. De leraar moet flexibel zijn.

Als de technologie het voor een (groot) deel van de leraar gaat overnemen, verandert zijn rol: hij wordt veeleer een begeleider in het leerproces.

3 Randvoorwaarden voor verdere ICT-integratie

ICT-integratie moet rekening houden met de groep leerlingen die (thuis) niet met ICT opgroeien. Anderzijds is er een groep leerlingen die thuis met veel geavanceerdere (high tech) apparatuur werken dan wat er op school voorhanden is.

Bovendien leeft bij vele leraren de misvatting dat leerlingen het allemaal al wel kunnen. De praktijk leert echter dat sommige leerlingen niet in staat zijn om een (powerpoint)presentatie te maken. De basisknowhow moet bij een aantal leerlingen verstrekt worden zodat iedereen op gelijke voet start. Hoe dat moet gebeuren, is de vraag. Les geven over ICT is immers een andere zaak dan les geven via ICT. Dat laatste werkt enthousiasmerend en stimuleert het leerproces. Les geven over ICT wordt veeleer als saai ervaren door de leerlingen. Niet iedereen in de focusgroep gelooft in het model van 'eerst ermee leren werken en het dan pas toepassen'.

Kinderen hebben ook nood aan onderricht over de nieuwe media. Leerlingen moeten ermee leren werken, vooraleer ICT als middel kan worden gebruikt. Alleen het middel aanreiken, is niet voldoende.

De leerlingen die onvoldoende overweg kunnen met ICT moeten geholpen worden. Men mag van de ouders niet verwachten dat ze de kinderen verregaand kunnen helpen bij het verwerven van die kennis. Ook bij de ouders ontbreekt dikwijls de kennis en heerst er een gevoel van schroom omdat ze de feiten achterna hollen; ze hebben het gevoel dat ze hun kinderen niet kunnen helpen. Ook aan hen zou hulp moeten kunnen geboden worden.

Dit kan door heel concrete interventies opgelost worden. In de focusgroep werd het voorbeeld gegeven van een school die een iPad-café organiseert. De ouders leren er omgaan met en anticiperen op de veranderende context. Vroeger stond de pc in de woonkamer en was er toezicht mogelijk. Nu nemen de kinderen de iPad mee naar de slaapkamer. Hoe kunnen ze bewaker blijven van de grenzen in gebruik en misbruik? Communicatie is zeer belangrijk.

4 Digitale leermiddelen en leerinhouden: o.a. apps, digitale boeken, serious games, ...

Er is bij veel partijen (leraren, ouders, leerlingen) behoefte aan eenvoudige, gebruiksvriendelijke technologie en programma's. Momenteel zijn er nog te veel drempels aanwezig. De programma's moeten werken in functie van het onderwijs.

Er wordt ook de vraag gesteld naar de huidige beperkingen van ICT. Eén daarvan is het feit dat het beschikbare lesmateriaal te weinig aandacht schenkt aan differentiatie. De vraag naar aangepaste didactiek aan de uitgeverijen moet groot genoeg zijn opdat de uitgeverijen er werk van zullen maken.

De uitgeverijen hebben alvast de expertise om de vertaalslag te maken tussen doel en middel. Zij moeten op zoek gaan naar de juiste middelen (Zo is men in de Angelsaksische wereld al bezig met volledige lessen te ontwerpen volgens de leerplannen). Ook in Vlaanderen zijn er naar verluidt al dergelijke initiatieven.

In de beschikbare ICT-middelen is nog steeds te weinig aandacht voor interactiviteit en een ander hiaat is goede didactische software (bv. voor het talenonderwijs).

De vraag is of Klascement een oplossing kan bieden. Het is alleszins zo dat het delen van beschikbaar didactisch materiaal belangrijk is.

5 ICT-infrastructuur van de school: netwerk, beheer, beveiliging, ondersteuning, ...

De overheid (ook de steden en gemeenten) moet in het ICT-verhaal de middelen aanreiken aan de scholen. Als dat niet gebeurt, blijft het te vaak een zaak van 'vrijwilligerswerk'. Dat is geen stevige basis voor een goed gestructureerd langetermijnbeleid.

De ICT-coördinator moet idealiter meer kunnen doen dan achter halfklare apparatuur aanhollen. Het netwerk op een school moet zeer goed onderhouden worden. Het materiaal moet degelijk zijn zodat hij niet te vaak moet interveniëren om technische problemen op te lossen.

De ICT-coördinator moet beleidsmatig en op lange termijn kunnen nadenken. Dat kan enkel als de overheid extra middelen vrijmaakt om de scholen qua ICT-coördinatie te ondersteunen.

Maximale beschikbaarheid en one to one zijn belangrijk. Hoewel ICT-middelen zeker niet tijdens elke les en gedurende de hele les noodzakelijk zijn, stelt zich wel een probleem als er lokalen of hardware moet gereserveerd worden en dat niet lukt. Dat werkt voor leraren op de duur zo demotiverend dat ze afhaken.

De directeur van een deelnemende school aan het focusgesprek stelt dat de fundamentele spirit van zijn school is dat alles wordt gedeeld. Het sleutelwoord bij deze aanpak is 'vertrouwen'. Het is een kwestie van verantwoordelijkheid bij de leerlingen. Sommige leerlingen geven aan dat ze het daarmee soms moeilijk hebben. Ze vragen zelf om controle in te lassen. Als die bewustwording er bij de leerlingen op een gegeven ogenblik komt, is dat erg belangrijk en waardevol.

Ouders maken zich zorgen over de gevaren van ICT-gebruik zoals straling. Daarover bestaat nog veel onduidelijkheid en dat maakt de ouders bang. (Er wordt opgemerkt dat leerlingen buiten de school sowieso blootgesteld worden aan straling) De Gezinsbond vraagt een onderzoek naar het effect van straling op jongere kinderen (gemeten naar kindnormen; lichaam en hersenen van een kind werken nu eenmaal anders dat bij volwassenen) en naar de gevolgen voor de ergonomie (kijken naar blinkende schermen, houding, licht, invloed op het slaapgedrag).

Bij ICT en ICT-infrastructuur hoort ook beveiliging tegen diefstal, beschadiging en dergelijke. Het gebruik van tablets vraagt dat er daar oplossingen voor gezocht worden (vb. investering in lockers). In één van de deelnemende scholen wordt het de leerlingen sterk afgeraden hun tablets te gebruiken tijdens de pauze. Dat vermindert het risico op beschadiging.

De school moet de afspraken en regels duidelijk opnemen in het schoolreglement. De afspraken die de bereikbaarheid buiten de schooluren betreffen, moeten voor beide partijen, leraren en

leerlingen, rekening houden met de privacy en de vrije tijd. Dat recht moet voor beiden gerespecteerd worden.

Een goede oefening voor het onderwijs bestaat erin na te gaan hoe moet worden omgesprongen met de wildgroei aan communicatie.

6 Kostenbeheersing: o.a. duurzaamheid apparaten, BYOD, ...

Het gaat hem in essentie over de vraag: hoe gaat de overheid om met het onderwijs? Wat verwacht de overheid en wat biedt ze in functie van die verwachtingen aan? Er wordt gepleit voor financiering van de ICT-kosten door de overheid.

Er stelt zich voor scholen dikwijls een dilemma: enerzijds ICT beschikbaar maken voor iedereen, anderzijds de soms problematische financiering ervan.

Het is erg belangrijk dat de school de totaalcost van de ICT-middelen bekijkt. Het gaat, naast de aankoop van de hardware, namelijk ook om andere aanzienlijke kosten zoals de apps, het afdrukken van teksten thuis, het draadloze netwerk.

Differentiatie van leerstof brengt kosten met zich die in principe niet mogen verhaald worden op de ouders van zorgbehoevende leerlingen.

Er is lang niet altijd voldoende transparantie wat de schoolrekening betreft. In dat opzicht is het aangewezen dat de verschillen in kosten tussen de verschillende scholen duidelijk worden. Door de huidige regelgeving blijft dat allemaal veel te vaag. Het zou een taak van de lokale overlegplatformen kunnen zijn om te waken over de gelijke onderwijskansen.

Wanneer de school bespaart op klassieke desktopcomputers mag dat niet gebeuren op de kap van de ouders die dan de tablets bekostigen. In de praktijk zorgt de one-to-one beschikbaarheid van toestellen voor een hogere kost, ondanks de inspanningen die geleverd worden om zoveel mogelijk te besparen op de kosten. Een goed overleg en transparante communicatie over de kosten met de ouders zijn dan ook cruciaal. Voor het basisonderwijs moet de reglementering over de maximumfactuur gevolgd worden.

In de focusgroep wordt er blijvende aandacht gevraagd voor de sociale realiteit. Er mag geen dualisering ontstaan tussen ouders die wel en ouders die niet kunnen betalen. Anders dreigt er stigmatisering.

Het 'gratis' verhaal wordt echter evenmin onverdeeld positief onthaald. Er moet een gevoel van verantwoordelijkheid blijven zowel bij de ouders als bij de leerlingen.

De reeds eerder vermelde leerlingenenquête vroeg ook wie moet instaan voor de aankoop van tablets: de school zelf of via de ouders? De leerlingen kiezen voor de laatste optie maar zijn zich wel bewust van de financiële consequenties voor de ouders. Ze vinden dat de school faciliteiten moet aanreiken zoals een betaling verschillende fasen. In een bepaalde school wordt bijvoorbeeld 4 keer 40 euro per schooljaar betaald. Na drie jaar is de tablet dan eigendom van de ouders.

Investeren in ICT betekent ook dikwijls dat een school niet elders investeert. Als het dan bijvoorbeeld het busvervoer betreft, dan wordt toch weer een beroep gedaan op de ouders om te betalen.

Een mogelijkheid zou zijn dat het bedrijfsleven tussenkomt in de kosten. Een andere optie dat de kosten worden gedeeld door de overheid, de ouders en het bedrijfsleven. Tegenargumenten voor deze modellen worden vooral ingegeven door de bezorgdheid over de didactisch-pedagogische vrijheid. De onafhankelijkheid en de vrijheid van onderwijs moeten gevrijwaard blijven.

De overheid kan meer verantwoordelijkheid nemen op het gebied van raamcontracten voor bijvoorbeeld het netwerk, internetabonnementen, ... Dat systeem kan voor de scholen serieuze besparingen opleveren. Ook de verlaging van het btw-tarief voor scholen moet kunnen besproken worden.

Er wordt ook gewezen op de discrepantie tussen de faciliteiten voor het secundair onderwijs en voor het hoger onderwijs vooral waar het de bandbreedte betreft.

Eenvormigheid qua materiaal is beter maar ook duurder! De vraag is of dat aan de ouders kan opgelegd worden. Het besef moet er zijn dat de totaalkost zwaar weegt op gezinsbudgetten.

Wat mag er (financieel) van de leraar verwacht worden? Ook hier zou de overheid haar verantwoordelijkheid moeten nemen. Het is momenteel zo dat de school de leraar middelen mag aanreiken (zoals een tablet), maar die mag dan (juridisch gezien) niet voor privédoeleinden worden gebruikt. In de huidige context moet dit herbekeken worden. Eigenlijk zou het een evidentie moeten zijn dat leraren over de middelen beschikt die ze nodig hebben om hun job uit te oefenen. Ook hier wordt de kanttekening aangebracht dat het niet slecht is dat ook leraren een (financiële) inspanning moeten leveren.

Leraars worden uitgedaagd door ze te confronteren met nieuwe middelen. Ze leren ermee werken en gaan middelen appreciëren die ze anders niet zouden gekocht hebben. Men merkt op dat leraren tegenwoordig over veel meer didactisch materiaal moeten beschikken dan vroeger. Daarom zou bijvoorbeeld de forfaitaire fiscale beroepsaftrek moeten verhoogd worden. Ook andere financiële tegemoetkomingen van de overheid (btw-verlaging, tussenkomst in de kosten van internetverbinding, ...) zijn nodig. Er moet in elk geval blijvend gezocht worden naar middelen om alles betaalbaar te maken.

7 Rol van de leraar

Op de vraag wie in het onderwijs de ICT-kar moet trekken, antwoordt men dat het de leraar is die het initiatief moet nemen. In geval van 'nood' moet hij hulp kunnen vragen bij de ICT-coördinator. De taak van de ICT-coördinator wordt op veel scholen jammer genoeg noodgedwongen fout ingevuld. Hij is te vaak bezig met de technische kant en te weinig met de (beleidsvoerende) inhoudelijke kant van de job.

Leraren die ICT nu al integreren, doen dat niet altijd even goed. Ze hebben of de middelen, of de knowhow niet en moeten dikwijls geholpen worden door de leerlingen. Daar is in essentie niets mis mee. Beide partijen (leerlingen en leraren) ervaren dit als verrijkend.

Het klassieke beeld van de leraar die informatie verstrekt en de groep leerlingen die voornamelijk luistert, wordt door de integratie van ICT doorbroken. De focus op één persoon (de leraar) verdwijnt. Momenteel echter wordt ICT nog té directief gebruikt. Er moet gestreefd worden naar meer interactiviteit.

Bij de professionalisering van de leraren staat de zelfredzaamheid van de leraar centraal. Hij vraagt nu nog te vaak hulp aan de ICT-coördinator voor problemen die hij gemakkelijk zelf de baas zou moeten kunnen.

Leraars moeten meer durf tonen. Daar moet het bij professionalisering om te doen zijn: de attitude wijzigen. Leraren moeten daarnaast van elkaar kunnen leren.

In de lerarenopleiding is de professionalisering op het vlak van ICT een essentieel deel van de opleiding. Ze moeten vooral leren om als team te functioneren. Als team moet men zich over de aanpak buigen. Leraren moeten elkaar inspireren. De ICT-coördinator wordt dan als een procesbegeleider gezien.

ICT wordt soms 'weggeïntegreerd'. Het is belangrijk dat de integratie ervan in een school een goed georganiseerd teamgebeuren is. Er moet in het team een duidelijke taakverdeling gebeuren.

Probleem blijft natuurlijk die leraren die niet mee kunnen of willen. Dat kunnen voor het overige trouwens zeer goede leraren zijn. Er schuilt echter een dualiteit in het gegeven dat men in scholen in ICT-middelen gaat investeren, terwijl een aantal leraren niet mee wil of kan.

8 Afsluitend

Men is aangenaam verrast door de adviesvraag en het Vlor-initiatief. Belangrijk is dat we uitgaan van de vraag: 'Hoe kunnen we ons STERK onderwijs nog sterker maken?'.

Scholen die initiatieven nemen, zouden hierin door de overheid moeten gesteund worden. De adviesvraag van de overheid komt vrij laat!

De integratie van ICT moet doordacht gebeuren. Er moet daarenboven oog zijn voor de mogelijkheden op het gebied van thuisonderwijs (ook bij ziekte, hospitalisatie e.d.).

Leraren, ouders en leerlingen moeten leren hoe ze met de informatie omgaan (deontologie!). De overheid moet richtlijnen, voorzien, de gebruiker dient opgevoed.

Veel leerlingen die nu schoolmoe zijn zouden door de ICT-integratie weer enthousiast en gemotiveerd kunnen raken.

Is het verstandig om een bedrijf de beveiliging van schoolgegevens te laten overnemen? Dan ben je als school de verantwoordelijkheid ook kwijt.

De lerarenopleiding werkt aan een ICT-ontwikkelingsprofiel voor leraren en lerarenopleiders. Alle ICT-competenties worden in kaart gebracht.

Er moet aandacht blijven zijn voor de effecten van straling, voor de vraag naar de uiteindelijke betaler, voor de ouderlijke controle.