

FORUM

Itinera Institute's platform and laboratory for cross-fertilisation of ideas that will hopefully lead to practicable policy propositions

Books will soon be obsolete in
schools...

Carl Van Keirsbilck



Follow me on twitter
[@CarlVKeirsbilck](https://twitter.com/CarlVKeirsbilck)

Inleiding

Dit was de mening van niemand minder dan Thomas Edison in 1913¹. Hij verwachtte dat het schoolsysteem binnen 10 jaar volledig zou zijn veranderd door intrede van het medium film.

Zeventig jaar na Edison's stelling beleefden ettelijke leerlingen zowat het gelukkigste moment van hun schoolleven toen onverwachts een televisietoestel de klas werd binnengereden. Een uitzonderlijke maar welkome afwisseling, maar daar bleef het meestal bij. Van een structurele inzet van dit medium was geen sprake.

We tekenen nu, zowat honderd jaar later. De democratisering van de televisie, de pc, het internet, wifi, en nu tablet computers en smartphones met 3G is een feit.

Ook dit heeft niet geleid tot een structurele wijziging van de wijze van lesgeven. Het vaak gehanteerde concept van de afzonderlijke (en vaak voordien te reserveren) computerklas laat dit ook moeilijk toe.

This time is different?

¹ Saettler, P., 2004, *The Evolution of American Educational Technology*, Information Age Publishing Inc

Hoewel een gigant als Apple onlangs zijn schouders onder het idee heeft gezet denk ik niet dat we binnenkort voor een revolutie op dat vlak staan, althans niet op grote schaal. Een aantal zaken dienen nog te worden uitgeklaard. Is het leren via bvb. een tablet even efficiënt als via een boek? Is er een optimale schermdiagonaal? Is dit neutraal voor de leeransen van diverse groepen zoals jongens en meisjes? Meer onderzoek is alvast gewenst, maar de eerste onderzoeksresultaten suggereren reeds dat dit laatste niet het geval is.

Er zijn aanwijzingen dat vele jongeren oude media boven nieuwe media prefereren.² Daarnaast suggereert PISA dat de keuze van het medium wel degelijk een impact heeft op de leesprestaties. Iets waar we niet lichtzinnig mee mogen omspringen want goede leesprestaties zijn onontbeerlijk voor goede leerprestaties in diverse vakken. Digitale media zorgen bvb. voor minder top-presterende meisjes dan gewone media wat betreft leesvaardigheid. Dit verklaart de kleinere kloof tussen jongens en meisjes op het vlak van leesvaardigheid op digitale media vs papier³. In België zijn er zelfs significant minder toppresterende jongens én meisjes bij gebruik van digitale media, terwijl dit wat betreft de gemiddelde OESO-cijfers alleen voor de meisjes het geval is.

Als het leesniveau op oude media van een groep meisjes gelijk is aan het leesniveau van een groep jongens, dan zal deze groep meisjes een lager leesniveau halen dan dezelfde groep jongens bij gebruik van digitale media. '*Boys tend to have stronger navigation skills*'.⁴

Zijn er —althans voor jongere kinderen— geen nadelen verbonden aan het feit dat de schrijfmotoriek minder wordt aangesproken?

Sommigen klagen reeds bij het werken met digitale handleidingen over het gevoel verdoemd te zijn gezien een bladzijde geen fysieke, tastbare, zichtbare plaats meer heeft.

Ook zal de lokale netwerkinfrastructuur van de meeste scholen niet voorzien zijn op een massaal aantal toestellen dat draadloos verbinding maakt en toegang zoekt tot het internet, om nog maar van de internetverbinding zelf te zwijgen.

Ook over het al dan niet concurrentieel zijn van de kostprijs van tablets versus schoolboeken is het laatste woord nog niet gezegd. Het zal erop aankomen een duidelijk beeld te krijgen over de total cost of ownership, rekening houdende met herstellkosten, kosten wegens verlies of diefstal, ondersteuning, opleiding leerkrachten, eventueel extra technisch personeel, softwareupdates, licentiekosten, eventuele verzekeringskosten, enz... Gezien de —zeker in de handen van jongeren— grote kwetsbaarheid van die toestellen, en wellicht grotere kans op diefstal dan met boeken het geval is, valt niet uit te sluiten dat veel toestellen het einde van het schooljaar niet halen.

² <http://www.hln.be/hln/nl/4125/Internet/article/detail/1405519/2012/03/08/Zweedse-jongeren-verkiezen-oude-media.dhtml>

³ PISA In Focus n° 12 : <http://www.oecd.org/dataoecd/29/22/49442737.pdf>

⁴ PISA In Focus n° 12 : <http://www.oecd.org/dataoecd/29/22/49442737.pdf>

Uiteraard zijn er ook een aantal potentiële voordelen verbonden aan deze systemen.

- Ze kunnen de belasting van de rug door overvolle boekentassen helpen reduceren.
- Ieder kind komt in contact met digitale systemen, wat de gelegenheid biedt om enerzijds allerhande vaardigheden aan te leren zoals bvb. adequaat leren zoeken via Google, en anderzijds de mogelijkheden maar ook gevaren van internet en sociale media (zoals Twitter, Facebook...) te leren kennen.
- Dat boeken kunnen worden geüpdatet is ook een vaak gehoord argument. Ik durf te betwijfelen of dit van groot belang is in de context van een lagere of secundaire school. De aangeboden kennis maakt immers al lang geen voorwerp van wetenschappelijke discussie meer uit, nieuwe spellingsregels buiten beschouwing gelaten.
- Bepaalde zaken kunnen via bewegende beelden op aanschouwelijkere wijze worden voorgesteld, maar dit kon uiteraard ook al via pc, cd-rom, internet... eventueel gecombineerd met een beamer in de klas.
- Er is een potentiële impact op het nemen van notities. Via systemen zoals Evernote kunnen nota's centraal (in de cloud) worden bewaard, en nadien overal vanop verschillende toestellen worden geconsulteerd. Uitvoerig nota nemen op zo'n virtueel klavier is voor velen echter geen pretje, en speech to text lijkt in een klasomgeving ook niet echt aangewezen. Een laptop lijkt hiervoor praktischer.
- Wellicht kan —zeker in de beginfase— de introductie van tablets of laptops de appetijt voor het leren bij sommige jongeren aanwakkeren, gezien deze toestellen, net zoals het televisietoestel 30 jaar geleden, minstens een welkome afwisseling kunnen zijn, en ze voor vele jongeren nauwer aansluiten bij de digitale wereld die ze thuis reeds kennen.

Een gezonde combinatie van zowel oude als nieuwe media lijkt voorlopig de aangewezen weg.

Serious games

Het kerndoel van onderwijs wordt, via het recht op een ononderbroken leerproces⁵, het recht op zo volledig mogelijke ontplooiing⁶ en de volle ontwikkeling van de menselijke persoonlijkheid⁷ mooi verwoord in de nationale en internationale wetgeving. Dit impliceert onderwijs op niveau van de 'zone van naaste ontwikkeling' (Vygotsky) van iedere individuele leerling. Ondanks deze wettelijke vereisten is het bij huidige klasgroottes en diverse leernoden, zonder digitale hulpmiddelen moeilijk om voor ieder kind te differentiëren volgens zijn/haar persoonlijke niveau. Dit geldt des te meer in zeer heterogene klasomgevingen. Een heterogeniteit die met de huidige hervormingsplannen nog dreigt toe te nemen. Het is utopisch te denken dat differentiatie in staat zal zijn om te vermijden dat groepen leerlingen niet meer op hun niveau zullen worden uitgedaagd⁸. Immers, "*by age nine, the achievement gap within*

⁵ Decreet basisonderwijs, art. 8 (1997)

⁶ Universele Kinderrechtenverdrag, art. 29 (1989)

⁷ Universele Verklaring van de Rechten van de Mens, art. 26.2 (1948)

⁸ Van de Cloot I. & Van Keirsbilck C., 2011, Een Schooljaar Overslaan: De Mythes Voorbij. (p. 17 e.v.)

*a single class may span five or more years of schooling*⁹ en er is *"evidence for a widening gap"*¹⁰ naarmate de schooljaren vorderen.

Hier heeft adaptieve software (serious games) een belangrijk potentieel¹¹. Veel meer dan bvb. het digitaliseren van schoolboeken zou de inzet van adaptieve software m.i. wel een belangrijke stap voorwaarts kunnen betekenen. Dergelijk adaptief systeem garandeert enerzijds dat leerwinst wordt geboekt, ook bij kinderen met een belangrijke leervoorsprong, en anderzijds kan het een dam opwerpen tegen verveling, schaamte voor het niet kunnen van bepaalde opdrachten enz...

Dergelijke systemen zouden een belangrijke tijdswinst voor de leerkracht kunnen betekenen, en zouden sneller ingrijpen moeten toelaten indien er zich een achterstand dreigt te ontwikkelen bij een bepaalde leerling. Ze functioneren immers als continu leerlingvolgsysteem. Sommige software zal de taak van de leerkracht nog verlichten door bij problemen tips te verschaffen aan de leerling, andere zal dit volledig aan de leerkracht overlaten. Ik hoop dat ik mij vergis, maar voor zover mij bekend blinken de Vlaamse uitgevers en software-bedrijven voorlopig uit in afwezigheid op dit domein.

Uiteraard dient de ontwerper van dergelijke serious games erover te waken dat door een eenvoudig ontwerp van zijn software iedereen (bvb. gamers vs non-gamers, meisjes vs jongens ...) gelijke leerkansen heeft.

Potentiële voordelen van dergelijke systemen zijn onder meer de visualisering van succes en vooruitgang via punten en levels, aversie voor verlies, zoals puntenverlies of een virtuele tuin die verdort indien onvoldoende wordt geoefend (zie bvb. Reken tuin), mogelijkheid tot inleven in verschillende standpunten via diverse identiteiten waarmee men kan spelen... De kans om 'geheimen' te ontdekken spoort aan tot spelen enz...

Reken tuin

Het van origine Nederlandse systeem Reken tuin is een voorbeeld van dergelijk adaptief systeem voor rekenonderwijs. Het systeem streeft er steeds naar dat ieder kind 75% van de vragen correct heeft, en past de moeilijkheidsgraad constant aan. Hierdoor anticipeert dit systeem op eventuele frustraties wegens te eenvoudige of te moeilijke opdrachten. Via statistieken kan de leerkracht de vorderingen volgen, waardoor de noodzaak voor proefwerken minstens vermindert of misschien zelfs helemaal verdwijnt.

Via een Tamagochi-achtig beloningssysteem (bloeiende plantentuin) en het winnen van virtuele munten, bekens en medailles wordt de motivatie bij de kinderen extra geprikkeld. Of dergelijke extrinsiek beloningssysteem te prefereren valt boven intrinsieke motivatie (bvb. rekenvaardigheid bevorderen) durf ik echter te betwijfelen.

⁹ McKinsey & Company, 2009, How Good Education Systems Can Become Great in the Decade Ahead. p.26

¹⁰ Gagné Francoys, 2005, From Noncompetence to Exceptional Talent: Exploring the Range of Academic Achievement Within and Between Grade Levels. Gifted Child Quarterly Vol 49 No 2.

¹¹ McKinsey & Company, 2009, How Good Education Systems Can Become Great in the Decade Ahead. p.20

Muiswerk

Muiswerk is een voorbeeld van een andere serious game (zonder extrinsiek motivatiesysteem), dat werkt met een soort pretest alvorens te starten met de oefeningen. De moeilijkheidsgraad wordt nadien ingesteld op basis van de resultaten op de pretest. Het beperkt zich niet tot rekenonderwijs alleen.¹²

Hoewel dergelijke systemen veelbelovend zijn, moet de effectiviteit — zeker in vergelijking tot de klassieke lesmethoden— nog blijken uit meer onderzoek. Bij onderzoek naar meer klassieke software voor het aanleren van wiskunde en wetenschappen zijn de onderzoeksresultaten immers vaak contradictorisch.¹³ Aangaande software voor het aanleren van talen lijken onderzoeksresultaten over het algemeen positiever. Dit laatste geldt ook voor de zgn. exergames, computerspellen die ook een zekere mate van fysieke inspanning vragen. Denk bvb. aan een aantal games op de Wii. De Amerikaanse staat West-Virginia heeft bvb. alle (middle en junior-high) scholen verplicht Dance Dance Revolution in het programma op te nemen en de turnleerkrachten hiervoor op te leiden. Ook in de UK worden diverse Wii games in het curriculum van een aantal scholen opgenomen.¹⁴

Interactive Tutoring Systems

Interactive Tutoring Systems zoals Autotutor gaan nog een stapje verder door de rol van de leerkracht volledig over te nemen. De computer dialogueert met de student via gesproken taal. Zijn vragen worden beantwoord, fouten worden gecorrigeerd enz... Via een camera worden de lichaamstaal en gelaatsuitdrukkingen van de student gemonitord waardoor kan worden ingespeeld op eventuele tekenen van verveling, frustratie enz... Ook de intonatie van de stem wordt gevolgd. De snelheid, inhoud en moeilijkheidsgraad van de les wordt aangepast aan al deze factoren. Onderzoeksresultaten¹⁵ suggereren dat deze systemen zich kunnen meten met de beste leerkrachten. Dergelijke systemen zijn echter nog niet onmiddellijk in de praktijk te verwachten.

The Right Focus – The Teacher

Het gevaar te worden meegesleept in systemen (of zelfs hypes) waarvan de effectiviteit en efficiëntie nog onvoldoende vaststaat, is niet denkbeeldig. We mogen zeker niet uit het oog verliezen dat de kwaliteit van de leerkracht nog steeds de factor is met veruit de grootste invloed op de prestaties en leerwinst van leerlingen. Ook in het licht van de hervormingsplannen voor het secundair onderwijs is het toch belangrijk om dit te onderstrepen. *“Interventions at the structural, home, policy, or school level is like searching for*

¹² Hastjarjanto Tessa, 2011, *Adaptief Gamen door Goed Game Design*. Een analyse van adaptief gamen in serious games.

¹³ Stephen Slota, Andrew B. Cutter, Gerard Jalette, Greg Mullin, Benedict Lai, Zeus Simeoni, Matthew Tran, and Mariya Yukhymenko, Michael F. Young. *Our Princess Is in Another Castle : A Review of Trends in Serious Gaming for Education* - University of Connecticut Review of Educational Research March 2012, Vol. 82, No. 1, pp. 61-89

¹⁴ Stephen Slota, Andrew B. Cutter, Gerard Jalette, Greg Mullin, Benedict Lai, Zeus Simeoni, Matthew Tran, and Mariya Yukhymenko, Michael F. Young. *Our Princess Is in Another Castle : A Review of Trends in Serious Gaming for Education* - University of Connecticut Review of Educational Research March 2012, Vol. 82, No. 1, pp. 61-89

¹⁵ <http://newsinfo.nd.edu/news/29235-new-computers-respond-to-students-emotions-boredom/>

*your wallet which you lost in the bushes, under the lamppost because that is where there is light. The answer lies elsewhere – it lies in the person who gently closes the classroom door and performs the teaching act*¹⁶. Een gepassioneerde, goed opgeleide, respectvolle leerkracht die op een beklijvende manier kan lesgeven is goud waard. De school, de directeur, de structuur, de thuisomgeving en de peers zijn factoren die slechts 5 à 10% invloed hebben op de resultaten van de leerlingen. Voor de factor leerkracht geldt echter het volgende: *“Teachers account for 30% of the variance in student’s achievement”*¹⁷ (Hattie 2003). McKinsey & Company hechten meer waarde aan de invloed van de directeur dan Hattie, maar de leerkracht blijft ook voor hen de allerbelangrijkste factor.¹⁸

Ook ander onderzoek wijst op de grote invloed van de leerkracht.

“Within one academic year, a good teacher can move a typical student up at least four percentiles in the overall distribution” (Hanusheck 2005)¹⁹

“the quality of teachers is the key element to improving student performance” (Hanusheck 2005)²⁰

“Students assigned to high-value teachers are more likely to attend college, attend higher-ranked colleges, earn higher salaries, live in higher SES neighborhoods, and save more for retirement. They are also less likely to have children as teenagers.” (Chetty et al. 2011)²¹

“Replacing a teacher whose value-added is in the bottom 5% with an average teacher would increase students’ lifetime income by more than \$250,000 for the average classroom in our sample” (Chetty et al. 2011)²²

“Over 3 years, learning with a high-performing teacher instead of a low-performing teacher can make a 53-percentile difference for two students who start at the same achievement level.” (McKinsey & Company 2007)²³

“Studies in Tennessee and Dallas have shown that, if you take pupils of average ability and give them to teachers deemed in the top fifth of the profession, they end up in the top 10% of student performers; if you give them to teachers from the bottom fifth, they end up at the bottom. The quality of teachers affects student performance more than anything else.” (The Economist 2007)²⁴

¹⁶ John Hattie, 2003, Teachers Make a Difference. What is the research evidence? University of Auckland Australian Council for Educational Research.

¹⁷ John Hattie, 2003, Teachers Make a Difference. What is the research evidence? University of Auckland Australian Council for Educational Research.

¹⁸ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.29

¹⁹ Hanushek Eric A. ,2005. Economic Outcomes and School Quality; The International Academy of Education (IAE) & The International Institute for Educational Planning (IIEP); UNESCO

²⁰ Hanushek Eric A. ,2005. Economic Outcomes and School Quality; The International Academy of Education (IAE) & The International Institute for Educational Planning (IIEP); UNESCO.

²¹ Raj Chetty, John N. Friedman, Jonah E. Rockoff, (2011) The Long-Term Impacts Of Teachers: Teacher Value-Added And Student Outcomes In Adulthood.

²² Raj Chetty, John N. Friedman, Jonah E. Rockoff, (2011) The Long-Term Impacts Of Teachers: Teacher Value-Added And Student Outcomes In Adulthood

²³ McKinsey & Company, 2007, How the worlds best school systems come out on top, p.11

²⁴ The Economist, 18 October 2007, What works in education: the lessons according to McKinsey

“At the primary level, students that are placed with low-performing teachers for several years in a row suffer an educational loss which is largely irreversible” (Mckinsey & Company 2007) ²⁵

Als men toekomstige leerkrachten selecteert vooraleer ze aan hun studie kunnen starten kan men tot 3 maal zoveel middelen spenderen aan deze studenten dan nu het geval is.²⁶

Het moge duidelijk zijn dat de kwaliteit van een leerkracht niet staat of valt met de invoering van digitale handboeken of een iPad voor iedere leerling, noch met een hervorming van het secundair onderwijs. We moeten er absoluut over waken de factor leerkracht niet uit het oog te verliezen. Gezien de wetenschappelijke bevindingen terzake zou dit zelfs de voornaamste prioriteit moeten worden. Landen zoals Finland realiseren dit o.a. door een streng ingangsexamen te organiseren alvorens studenten worden toegelaten tot de studies (master) die leiden naar het leerkrachtenberoep²⁷. 90% slaagt niet! Ook Nederland denkt aan een toegangsbeperking voor instromers in de lerarenopleiding.²⁸ McKinsey stelt dat het gemiddelde academische niveau van leerkrachten in 's werelds beste onderwijssystemen tot het hoogste deciel behoort, en dat 10% van hun tijd wordt besteed aan hun eigen professionele ontwikkeling.²⁹

De Vlaamse lerarenopleiding is op het vlak van toetredingsvoorwaarden en niveau duidelijk minder streng, en vooral het zeer beperkte nascholingsprogramma, nl. anderhalve dag per jaar³⁰ is in het licht van de aangehaalde wetenschappelijke bevindingen onbegrijpelijk. De landen met topprestaties in PISA bieden ruime ontwikkelingskansen aan hun lerarenkorps. De Finse leerkrachten krijgen daarvoor een halve dag per week, en de Singaporese 100 uren per jaar!³¹ Gebrek hieraan kan de onderwijskwaliteit maar eventueel ook de status —die vooral samenhangt met strenge toelatingsproeven³²— van het beroep aantasten. Wat het aantrekken van nieuwe studenten met potentieel dan weer kan bemoeilijken. De instroom in onze studierichtingen bachelor lager en secundair onderwijs is reeds gewijzigd. Vroeger kwam een meerderheid uit het ASO, nu is dit TSO. Dit kan wijzen op een tanende of gebrekkige aantrekkelijkheid voor studenten uit andere stromingen, met name het ASO. Gezien de lagere slaagkansen van de studenten uit TSO, BSO en KSO vormen ASO'ers voorlopig nog de grootste groep uitstromers^{33 34}. *“In all of the systems studied, the ability of a school system to attract the right people into teaching is closely linked to the status of the profession.”³⁵* Hervormingen in Engeland, Wales, de VS, Australië, Nieuw Zeeland... die focusten op de onderwijsmiddelen, het aantal leerlingen in klas, het curriculum enz. en niets deden aan de kwaliteit van de leerkracht bleken geen effect te hebben. *“Despite substantial increases in spending and many well-intentioned reform efforts, performance in a large number of school systems has barely improved in decades.” ³⁶*

²⁵ Mckinsey & Company, 2007, How the worlds best school systems come out on top, p.12

²⁶ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.17

²⁷ Sahlberg Pasi, 2011, Finnish Lessons: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?

²⁸ Klasse voor leraren 217, september 2011

²⁹ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p. 41

³⁰ Omzendbrief BaO/2000/3

³¹ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top p. 23 & 31-32

³² McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top p. 16

³³ Ministerie van Onderwijs en Vorming. Statusrapport Lerarenopleiding.

³⁴ Klasse voor leraren 217, september 2011

³⁵ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p. 23

³⁶ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top

*"Almost universally, the top school systems do two things: they have developed effective mechanisms for selecting teachers for teacher training, and they pay good starting compensation. These two things have clear and demonstrable impact on the quality of people who become teachers. These same features are frequently absent in lower-performing systems."*³⁷

*"The only way to improve outcomes is to improve instruction"*³⁸

*"Principals in small schools in most of the top systems spent 80 percent of the school day focused on improving instruction and demonstrating a set of behaviours which build the capacity and motivation of their teachers to constantly improve their instruction."*³⁹ De directeur zou zich aan deze taken moeten kunnen wijden i.p.v. aan administratie.

*"Failing to control entry into teacher training almost invariably leads to an oversupply of candidates which in turn, has a significant negative effect on teacher quality."*⁴⁰ Een strenge selectie voor de aanvang van de lerarenopleiding verhoogt de status van het beroep wat op zijn beurt weer betere kandidaten aantrekt.⁴¹

Ook het aantal lessen is irrelevant⁴². Het hoge aantal lessen in de Vlaamse secundaire scholen in vergelijking met het EU-gemiddelde en zeker met het Scandinavische (en dus ook Finse) gemiddelde schept ruimte om dit aantal lestijden te reduceren en de aldus uitgespaarde budgetten te heroriënteren naar wat écht effectief is, nl. investeren in leerkrachten via o.a. strenge selectie, doorgedreven opleiding en ernstige nascholing plus vroege en intensieve remediëring van kinderen die dreigen achter te lopen. *"Finnish children start preschool at age six and school at age seven, three years later than many of their European counterparts. Once in primary school, they study for just four to five hours a day. Finnish children receive fewer hours of instruction between the ages of seven and 14 than any other children in an OECD country. Yet by age 15, Finnish children top the world in the OECD's assessments of reading mathematics, science and problem solving."*⁴³ Dit is het gevolg van enerzijds het gegeven dat Finland via ingangsexamens leerkrachten recruteert uit de top 10%⁴⁴ ⁴⁵ (Zuid-Korea uit de top 5%, en Singapore en Hong Kong uit de top 30%...)⁴⁶ en hen een goed startsalaris⁴⁷ betaalt, en anderzijds via een heel effectief en uitgebreid zorgsysteem dat leerlingen ondersteunt via special education teachers. 30% van de leerlingen wordt op deze wijze geremediate⁴⁸. *"In Finnish schools, special education is not only for students with serious problems in their studies:*

³⁷ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top

³⁸ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top

³⁹ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top p. 27

⁴⁰ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top p. 18

⁴¹ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top p. 16

⁴² Van Keirsbilck C., 2012, Besparingen in Onderwijs: 3 pijlers.

http://www.itinerainstitute.org/nl/bibliotheek/_paper/savings-in-education-3-pillars/

⁴³ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.13 & p.38

⁴⁴ Danish Technological Institute. Explaining Student Performance Evidence from the international PISA, TIMSS and PIRLS surveys p. 196

⁴⁵ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.16

⁴⁶ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.16

⁴⁷ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.17 & 20 & 21

⁴⁸ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.38

every student is entitled to ask for special help in a school."⁴⁹ "The very best systems intervene at the level of the individual student."⁵⁰ Het hoeft niet te verwonderen dat zittenblijven in Finland zowat is uitgestorven. In Vlaanderen betekent zittenblijven (jaarlijks 4.2%) een jaarlijkse meerkost van 230 miljoen euro. Ook deze middelen zouden beter worden geactiveerd door ermee te remediëren i.p.v. te beslissen tot ineffectief zittenblijven. Meer hierover in het rapport 'Besparingen in onderwijs: 3 pijlers'⁵¹ te vinden bij het Itinera Institute.

Enkele kanttekeningen betreffende het Finse voorbeeld zijn echter op zijn plaats.

Finland is er bvb. geslaagd de spreiding tussen sterkste en zwakste leerlingen te verkleinen. De reden hiervoor is echter vooral het significant dalen van de prestaties van de topleerlingen.⁵² Ook geldt het volgende voor een land zoals Finland veel meer dan voor ons land: "*follows an immigration policy that seeks to admit selected applicants with high education, good language skills and the flexibility to contribute to the countries' human resource base*"⁵³

Ook een hervorming van de structuur van het secundair onderwijs zal wellicht weinig of niets veranderen aan het zittenblijven en aan de ongekwalficeerde uitstroom of motivatie bij leerlingen. Immers, scholen hebben reeds 7 jaar —sedert omzendbrief SO/2005/04 (§2.2.5)— perfect de mogelijkheid om vrijstellingen te verlenen aan leerlingen voor die vakken waarvoor ze reeds waren geslaagd. Ook decreet betreffende het onderwijs XXI van 2011 biedt met art. III.16 en III.17 (verwijzende naar de Codex van het secundair onderwijs, art. 136) deze mogelijkheid. Hoe vaak gebeurt dit?? Hoe rijmt men het niet verlenen van deze vrijstellingen met het recht op een zo volledig mogelijke ontplooiing volgens de internationale verdragen? We weten immers dat zittenblijven de uitkomsten meestal negatief beïnvloedt. Hoe rijmt men dit met art. 22bis van de grondwet? Dit stelt immers het volgende: "*Elk kind heeft recht op maatregelen en diensten die zijn ontwikkeling bevorderen. Het belang van het kind is de eerste overweging bij elke beslissing die het kind aangaat. De wet, het decreet of de in artikel 134 bedoelde regel waarborgen deze rechten van het kind*".

De kloof tussen lager en secundair onderwijs kan worden verkleind door veel eenvoudiger ingrepen dan een ganse omwenteling in het secundair onderwijs. Te beginnen met het toepassen van de geldende regelgeving en mogelijkheden die deze biedt (cfr. supra).

Ik beperk me hieronder tot twee voor de hand liggende ingrepen.

Het invoeren van een doorlopend leerlingendossier tussen basis en secundair onderwijs zodat de nieuwe kinderen niet volkomen onbekend zijn bij aankomst in de secundaire school is evident.

Artificiële verschillen dienen te worden weggewerkt. Het aantal lessen in het secundair onderwijs is bv. veel hoger dan in het basisonderwijs. De regelgeving bepaalt voor het ASO een minimum van 28 en maximum van 32 lestijden⁵⁴, behoudens enkele uitzonderingen

⁴⁹ Danish Technological Institute. Explaining Student Performance Evidence from the international PISA, TIMSS and PIRLS surveys p. 200

⁵⁰ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top, p.34

⁵¹ Van Keirsbilck C., 2012, Besparingen in Onderwijs: 3 pijlers.

http://www.itinerainstitute.org/nl/bibliotheek/_paper/savings-in-education-3-pillars/

⁵² PISA 2003, p. 22

⁵³ PISA Results: What a Difference Immigration Law Makes - Horst Entorf, Nicoleta Minoiu -2004, DP 1021

⁵⁴ Codex van het secundair onderwijs Art. 149.

waarvoor nog meer uren mogen worden ingericht. Vele scholen overschrijden zelfs dit wettelijke maximum hoewel dergelijke uitzondering niet op hen van toepassing is. Het lager onderwijs moet zich eveneens houden aan een minimum van 28 lestijden, maar met 29 lestijden is het maximum daar een pak lager⁵⁵. We weten dat het aantal lestijden niet in relatie staat tot de prestaties of onderwijskwaliteit⁵⁶. Het reduceren van het aantal lestijden in het secundair onderwijs tot op het niveau van het lager onderwijs of het Europees of Scandinavisch of Fins gemiddelde is dan ook voor de hand liggend en zou alvast deze artificiële kloof helpen dempen. De uitgespaarde middelen kunnen dan worden gebruikt voor zaken die wél effect hebben op de onderwijskwaliteit, nl. selectie en nascholing leerkrachten, remediëring leerlingen... Het is tevens deels een antwoord op het toenemende leerkrachtentekort, dat volgens ramingen 20000 leraren zou bedragen tegen 2020⁵⁷.

Mochten we nu voorspoedige economische tijden kennen en even weinig lestijden inrichten als Scandinavië bvb., zouden we dan extra budgetten toekennen aan ICT-middelen en extra lestijden inrichten? Of zouden we deze middelen oriënteren naar zaken waarvan de wetenschap ons leert dat ze veel belangrijker zijn voor de prestaties en kansen van onze leerlingen, nl. de kwaliteit van onze leerkrachten en vroege remediëring voor kinderen die dreigen achterop te raken?

Conclusie

Uiteraard moeten onze jongeren voldoende de kans krijgen om diverse ICT systemen onder de knie te krijgen, te leren zoeken op het internet, deze informatie te selecteren, filteren, controleren, verwerken enz... Wellicht is hier nu te weinig aandacht voor. Echter, noch ICT, noch een hervorming van het secundair onderwijs zal bij machte zijn om belangrijke problemen zoals zittenblijven, ongekwalificeerde uitstroom, taalachterstand en de kloof tussen lager en secundair onderwijs te counteren. Dit ondanks beloftevolle adaptieve software.

Topleerkrachten die voldoende ruimte krijgen om zich gedurende hun carrière verder professioneel te ontwikkelen, gesteund door een intensieve remediëring in een zeer vroeg stadium bij leerlingen die achterop dreigen te raken kunnen de aangehaalde uitdagingen wel aan. *"Get the best teachers; get the best out of teachers; and step in when pupils start to lag behind."*⁵⁸ *"Reform efforts which fail to address these drivers are unlikely to deliver the improvements in outcomes that system leaders are striving to achieve."*⁵⁹ Dit hoort topprioriteit te zijn.

⁵⁵ Decreet basisonderwijs, d.d. 25/02/1997, art. 48

⁵⁶ Van Keirsbilck C., 2012, 'Besparingen in onderwijs: 3 pijlers' (Itinera Institute)
<http://www.itinerainstitute.org/nl/bibliotheek/paper/savings-in-education-3-pillars/>

⁵⁷ Guy Tegenbos, 20.000 leraars te kort tegen 2020. De Standaard 01/09/2011.

⁵⁸ The Economist, 18 October 2007, What works in education: the lessons according to McKinsey

⁵⁹ McKinsey & Company, How the worlds best-performing school systems come out on top p. 13

Bijlage

Volgende tabel uit *Teachers Make a Difference - What is the research evidence?* (Hattie 2003), illustreert nogmaals het belang van een kwaliteitsvolle leerkracht. De meeste maatregelen —ook op het vlak van ICT— hebben een positieve impact. Het komt er echter op aan de aandacht en middelen te focussen op de factoren met de grootste impact, nl. de leerkracht. Let ook op de negatieve effect-size van retention (zittenblijven). Meer over de nadelen hiervan in het rapport 'Besparingen in onderwijs: 3 pijlers' (Itinera Institute). In 2009 publiceerde Hattie een veel uitgebreider tabel met 138 'influences' en hun effect sizes⁶⁰. De conclusies m.b.t. het belang van de leerkracht, zittenblijven... zijn echter dezelfde, vandaar hieronder deze kortere (overzichtelijker) versie.

<i>Influence</i>	<i>Effect Size</i>	<i>Source of Influence</i>
Feedback	1.13	Teacher
Students' prior cognitive ability	1.04	Student
Instructional quality	1.00	Teacher
Direct instruction	.82	Teacher
Remediation/feedback	.65	Teacher
Students' disposition to learn	.61	Student
Class environment	.56	Teacher
Challenge of Goals	.52	Teacher
Peer tutoring	.50	Teacher
Mastery learning	.50	Teacher
Parent involvement	.46	Home
Homework	.43	Teacher
Teacher Style	.42	Teacher
Questioning	.41	Teacher
Peer effects	.38	Peers
Advance organisers	.37	Teacher
Simulation & games	.34	Teacher
Computer-assisted instruction	.31	Teacher
Testing	.30	Teacher
Instructional media	.30	Teacher
Aims & policy of the school	.24	School
Affective attributes of students	.24	Student
Physical attributes of students	.21	Student
Programmed instruction	.18	Teacher
Ability grouping	.18	School
Audio-visual aids	.16	Teacher
Individualisation	.14	Teacher
Finances/money	.12	School
Behavioural objectives	.12	Teacher
Team teaching	.06	Teacher
Physical attributes (e.g., class size)	-.05	School
Television	-.12	Home
Retention	-.15	School

⁶⁰ Hattie J. ,2009, *Visible Learning, A Synthesis Of Over 800 Meta-Analyses Relating To Achievement*