
REFERENTIES

- Akker, J., van den, Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, Tj. (eds.). (1999). *Design approaches and tools in education and training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Brummelhuis, A.C.A., ten (1998). *ICT-monitor 1997-1998, Basisonderwijs*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Brummelhuis, A.C.A., ten (1995). *Models of educational change: the introduction of computers in Dutch secondary education*. Enschede: Universiteit Twente.
- Brummelhuis, A.C.A., ten, & Drent, M. (2000). *ICT-monitor 1998-1999, Basisonderwijs*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Brummelhuis, A.C.A., ten, & Slotman, K. (2000). *ICT-monitor 1998-1999, Voortgezet Onderwijs*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Brummelhuis, A.C.A., ten (2000). *ICT-monitor 1998-1999, Lerarenopleidingen*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Dwyer, D.C., Ringstaff, C., & Haymore Sandholtz, J. *Teachers Beliefs and Practices II: Support for change. The evolution of Teachers' Instructional Beliefs and Practices in High Acces tot Technology Classrooms, First-Fourth Year Findings*. [Online]. [http Available: http://www.research.apple.com/go/acot/full/acotRpt09full.html](http://www.research.apple.com/go/acot/full/acotRpt09full.html)
- Fullan, M.G. (1991). *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Itzkan, S.J. (1994). Assessing the future of telecomputing environments: Implications for instruction and administration. *The Computing Teacher*, 22(4), 60-64.
- Janssen Reinen, I.A.M. (1996). *Teachers and computers use: The process of integrating IT in the curriculum*. Enschede: Universiteit Twente.
- Janssen Reinen, I.A.M., & Brummelhuis, A.C.A., ten (2000). *ICT-monitor 1998-1999, Beroepsonderwijs en Volwasseneneducatie*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Meelissen, M.R.M., Janssen Reinen, I.A.M., Drent, M., Slotman, K.M.J., & Brummelhuis, A.C.A. ten. (1999) *ICT-monitor 1997-1998. Voorbeelden van computergebruik*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Meelissen, M.R.M., Brummelhuis, A.C.A., ten, Drent, M., & Slotman, K.M.J., (2000) *ICT-monitor 1998-1999. Voorbeelden van computergebruik*. Enschede: Universiteit Twente. Onderzoek Centrum Toegepaste Onderwijskunde.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschappen (1997). *Investeren in voorsprong: het actieplan*. Den Haag: SDU.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschappen (1999). *Onderwijs online: verbindingen naar de toekomst*. Den Haag: SDU.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analyses*. Thousand Oaks: Sage.
- Visscher-Voerman, J.I.A. (1999). *Design approaches: a reconstructive study in training and education*. Enschede: Universiteit Twente.
- Voogt, J.M., & Odenthal, L.E. (1999). *Met het oog op de toekomst. Een studie naar innovatief gebruik van ICT in het onderwijs*. Enschede: Universiteit Twente.

BIJLAGE 1: SELECTIEPROCEDURE CASESTUDIES

Voor de selectie van de cases is er gekeken naar de intensiteit van ICT-gebruik en het onderwijsconcept. Deze selectie is voor het basisonderwijs gebaseerd op gegevens van schooljaar 1999/2000 van de school én de leraar van groep 7. Ten tijde van de uitvoering van de casestudies waren echter voor de overige drie sectoren nog geen volledige datasets beschikbaar. Daarom is voor de selectie van de cases in deze sectoren gebruik gemaakt van de gegevens van de ICT-monitor 1998/1999. Dit betekende dat in sommige gevallen de gegevens over de docenten niet meer klopten. Indien selectie op docentniveau op basis van ICT-monitordata niet mogelijk bleek, is aan de geselecteerde school of opleiding gevraagd en zelf een voor de school representatieve docent te selecteren.

Intensiteit van ICT-gebruik

In de survey basisonderwijs is gevraagd naar de frequentie van het computergebruik voor onderwijsdoeleinden in de verschillende leerjaren (variërend van nooit naar dagelijks). De intensiteit van ICT-gebruik op schoolniveau is het gemiddeld gebruik over de leerjaren heen. Deze procedure is voor de overige sectoren niet mogelijk. Daarom verwijst de intensiteit van computergebruik in het voortgezet onderwijs, BVE en de lerarenopleidingen naar de omvang van het aantal docenten dat de computer op school in het onderwijs gebruiken (uitgedrukt op een drie-puntsschaal).

Op leraarniveau gaat het om de omvang van computergebruik voor onderwijsdoeleinden uitgedrukt in het aantal uren dat de docent les geeft.

Onderwijsconcept

Een onderwijsconcept bevat een aantal aspecten van het onderwijs die de wijze waarop dat onderwijs is ingericht, weergeven. Er wordt een onderscheid gemaakt in uniform-klassikaal en rijk-gedifferentieerd onderwijs. Informatie over het onderwijsconcept is verkregen door in de survey de beleidsverantwoordelijke en de leraar naar het belang van verschillende onderwijskenmerken te vragen in de vorm van stellingen. Een aantal aspecten zijn kenmerken van uniform-klassikaal onderwijs, een ander deel van deze aspecten hebben betrekking op rijk-gedifferentieerd onderwijs. De aspecten waarvan is aangenomen dat zij indicator zijn van uniform klassikaal onderwijs, zijn gehercodeerd zodat alle indicatoren dezelfde 'richting' hebben. Vervolgens is nagegaan of de verschillende aspecten zodanig met elkaar samenhangen dat de scores op de verschillende indicatoren bij elkaar opgeteld kunnen worden.

Het blijkt voor elke sector mogelijk te zijn een schaal te construeren voor onderwijsconcept.³ Op basis van de scores op deze schaal zijn de scholen en leraren geselecteerd die het laagst respectievelijk het hoogst op deze schaal scoren.

Uit de schoolbezoeken blijkt dat de indeling in onderwijsconcept in het algemeen goed overeenkomt met de daadwerkelijk onderwijssituatie op de onderwijsinstelling. De indeling naar omvang van computergebruik blijkt niet altijd overeen te komen met de daadwerkelijke situatie. Dit geldt met name voor de BVE-sector en het voortgezet onderwijs. Hiervoor kunnen een aantal redenen worden gegeven. De variantie tussen scholen in omvang computergebruik wordt steeds kleiner. Dit betekent dat de school of

³ Binnen de vier onderwijssectoren vormt de samengestelde variabele 'onderwijsconcept' een betrouwbare schaal ($\alpha > 0.70$.)

opleiding die ingedeeld is in 'laag computergebruik' niet sterk verschilt van een school of opleiding die geselecteerd is vanwege 'hoog computergebruik'. Op het moment dat een andere respondent dan de invuller van de schriftelijke vragenlijst gevraagd wordt de omvang te schatten, leiden kleine afwijkingen tot een andere indeling. Omdat de data in het vorig schooljaar verzameld is, was het niet altijd meer mogelijk om dezelfde respondent te benaderen.

BIJLAGE 2: UITVOERING CASESTUDIES

In de tabel wordt een overzicht gegeven van de activiteiten van de school- en instellingsbezoeken. De respondent wordt aangeduid met de functienaam die binnen de school of instelling wordt gebruikt.

Tabel B.1
Overzicht activiteiten schoolbezoeken

Basisonderwijs			
	<i>Inrichting onderwijs leraar</i>	<i>ICT-ondersteuning</i>	<i>ICT-beleid</i>
School A	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview leerkracht groep 7 - interview 4 leerlingen	interview ICT-coördinator	interview directeur
School B	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview leerkracht groep 7 - interview 3 leerlingen	interview ICT-coördinator	interview ICT-coördinator
School C	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview leerkracht groep 7 - interview 4 leerlingen	interview ICT-coördinator	interview directeur
School D	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview leerkracht groep 7 - interview 3 leerlingen	interview ICT-coördinator	interview directeur

Voortgezet onderwijs			
	<i>Inrichting onderwijs leraar</i>	<i>ICT-ondersteuning</i>	<i>ICT-beleid</i>
School A	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview docent geschiedenis - interview 4 leerlingen	interview ICT-coördinator	interview directeur planning & onderwijs
School B	- interview docent Engels	interview systeem-beheerder	interview conrector
School C	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview docent Engels - interview 3 leerlingen	interview ICT-coördinator	interview directielid/ ICT-coördinator
School D	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview docent aardrijkskunde - interview 4 leerlingen	- interview ICT-coördinator - interview systeem-beheerder	interview locatiedirecteur

BVE			
	<i>Inrichting onderwijs leraar</i>	<i>ICT- ondersteuning</i>	<i>ICT-beleid</i>
Opleiding A	- lesobservatie zonder ICT-gebruik - interview docent administratie - interview 4 deelnemers	interview afdelingshoofd	interview afdelingshoofd
Opleiding B	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview docent telematica - interview 3 deelnemers	interview coördinator elektrotechniek	interview coördinator elektrotechniek
Opleiding C	- interview docent milieutechniek	interview coördinator automatisering	interview domeinvoorzitter milieutechniek
Opleiding D	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview docent elektrotechniek - interview 4 deelnemers	interview docent met coördinerende taken van de opleiding autotechniek	interview docent met coördinerende taken van de opleiding autotechniek

Lerarenopleiding			
	<i>Inrichting onderwijs leraar</i>	<i>ICT- ondersteuning</i>	<i>ICT-beleid</i>
Opleiding A	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview met 2 studenten - interview docent Rekenen/wiskunde	interview ICT-coördinator	voorzitter ICT-werkgroep
Opleiding B	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview met 3 studenten - interview docent Rekenen/wiskunde	interview ICT-coördinator	interview directeur
Opleiding C	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview met 4 studenten - interview docent bedrijfswiskundige informatica	interview ICT-coördinator	interview hoofd afdeling exacte vakken
Opleiding D	- lesobservatie met ICT-gebruik - interview met 3 studenten - interview docent Engels/ICT-adviseur	interview docent Engels/ICT-adviseur	interview docent Engels/ICT-adviseur