

# Computergebruik als engine én vehicle in Vlaamse lerarenopleidingen

Drs. J.C. Callens is werkzaam in de KATHO, als coördinator van het Open Hoger Onderwijs en als wetenschappelijk medewerker aan de KUL, COD (Centrum voor OpleidingsDidactiek)

*In dit artikel worden de resultaten gemeld van een onderzoek naar het ICT-gebruik in lerarenopleidingen in Vlaanderen. Daarvoor werden zowel de opleidingen tot kleuteronderwijzer, onderwijzer en regent van vijf Vlaamse hogescholen bevroegd. Kernvraag van dit onderzoek is of ICT in Vlaamse lerarenopleidingen is geïmplementeerd.*

## INLEIDING

De impact van ICT op het onderwijs is de laatste decennia sterk verstevigd. Kinderen en jongeren worden in hun omgeving met een overvloed aan informatie- en communicatietechnologie geconfronteerd. Dit vereist een andere kijk op onderwijzen, waar ICT zowel gebruik van media als onderwijskundig handelen stuurt. (Veen, 1999)

In een visietekst over ICT in het onderwijs (Departement onderwijs, 2002), wordt gesteld dat het ICT-beleid van de Vlaamse onderwijsoverheid de randvoorwaarden heeft gecreëerd om ICT volwaardig te integreren. Zo blijkt uit een stand van zaken dat er in het basisonderwijs gemiddeld 1 pc beschikbaar is per 7,7 leerlingen. In het secundair onderwijs 1 pc per 6,7 leerlingen (Clarebout, 2002). Deze gegevens dienen evenwel sterk genuanceerd te worden. Zo blijkt uit een recent onderzoek gevoerd door het tijdschrift Klasse (2003) dat 40 % van de Vlaamse leerkrachten naar eigen zeggen geregeld een computer tijdens de les gebruikt. 28 % doet dat soms en 32 % doet dat nooit. Volgens ditzelfde onderzoek maken leerkrachten in het secundair onderwijs het minst vaak gebruik van computers. Daartegenover staat dat leerkrachten uit het basisonderwijs het meest vaak een computer tijdens de les gebruiken. Dit wat de perceptie van de leerkrachten betreft.

Leerlingen zijn nog iets pessimistischer over computergebruik in de klas.

Ter illustratie: de helft van de leerlingen uit de derde graad van het basisonderwijs vermeldt dat ze tijdens de les nooit zelf met de computer werken. 2 op de 10 gaat af en toe met de pc aan de slag. Hoewel elke Vlaamse school naar verluidt over minstens 1 pc per 10 leerlingen beschikt (cf. supra), moet de computer het nog duidelijk afleggen

tegen klassikale onderwijsmedia zoals bord en krijt. In de marge van deze gegevens rijst de vraag of aspirant-leraren én hun docenten vertrouwd zijn met het gebruik van ICT. De lerarenopleiding kan bij de invoering van ICT in het onderwijs immers een speerfunctie vervullen. Daarvoor zal de aspirant-onderwijsgevende in een onderwijs waar ICT een belangrijke rol inneemt, moeten worden geïntroduceerd (Veen, 1999).

Het doel van dit onderzoek is dan ook na te gaan in welke mate ICT in Vlaamse lerarenopleidingen is geïmplementeerd. Wanneer ICT nog te weinig ingang gevonden heeft in de diverse curricula van lerarenopleidingen, hoeft het geen verwondering te wekken dat een ruimere implementering in het onderwijsveld op zich laat wachten.

## ONDERZOEKSOPZET

---

Om de implementatie van ICT in lerarenopleidingen na te gaan werd voor een enquête gekozen. Het doel van een enquête is het verzamelen en analyseren van gegevens ten behoeve van de oplossing van vooral beschrijvingsproblemen, maar ook van verklaringsproblemen. De onderzoeker kan daarbij explorerend te werk gaan, maar het is ook heel goed mogelijk dat het accent ligt op toetsing van de uit een theorie of model afgeleide voorspelling. (Swanborn, 1987, blz. 265) Aangezien het in deze bijdrage over een beschrijvingsprobleem gaat, is een explorerend onderzoek gerechtvaardigd.

In het najaar van 2000 – werd 5 hogescholen de vraag gesteld of ze bereid waren deel te nemen aan het onderzoek (Deprez, 2002). De medewerking werd gevraagd aan:

- Katholieke Hogeschool Brussel voor de provincie Vlaams-Brabant;
- Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende voor de provincie West-Vlaanderen;
- Katholieke Hogeschool Mechelen voor de provincie Antwerpen;
- Katholieke Hogeschool Limburg voor de provincie Limburg;
- Hogeschool Gent, voor de provincie Oost-Vlaanderen.

Alle vernoemde hogescholen kregen een vragenlijst waarbij de bevindingen van zowel studenten, docenten en departementshoofden bevestigd werden. De afname van de enquêtes werd door de instellingen autonoom geregeld. Hiermee kon tegemoetgekomen worden aan de specifieke organisatie van de diverse opleidingen.

Per instelling werden 100 vragenlijsten toegestuurd. Van de 500 toegestuurde vragenlijsten – waarvan 450 voor de studenten, 45 voor docenten en 5 voor de departementshoofden – keerden er 395 terug. Dit is een totale respons van 79,2%. Met een respons van 79,2% bij de studenten, 82,2% bij de docenten en 100% bij de departementshoofden.

Bij de studenten in opleiding tot kleuterleider is er een respons van 84,7%, bij de onderwijsersopleiding 80% en bij de aspirant-regenten 71,3%. Wanneer we dit opsplitsen per opleiding en per lerarenopleiding krijgen we de volgende resultaten:

Tabel 1 Overzicht respons studenten

		Soort lerarenopleiding			Totaal
		Kleuteronderwijs	Lager onderwijs	Secundair onderwijs	
instelling	Brugge	18	7	28	53
	Brussel	25	26	23	74
	Gent	20	32	15	67
	Hasselt	30	20	21	71
	Mechelen	27	31	18	76
Totaal		120	116	105	341

Bij de enquête werd een opsplitsing gemaakt in 5 invalshoeken:

- toegang tot hardware;
- toegang tot het internet;
- gebruik van internet;
- toepassingen van ICT;
- gebruik van vakspecifieke software.

Bij de keuze voor deze invalshoeken wordt de volgende motivatie genoteerd. Het vooropgestelde doel van dit onderzoek is de implementatie van ICT in een lerarenopleiding na te gaan. Voordat er dat sprake is van implementatie moeten een aantal basisvoorwaarden vervuld zijn. Voldoende toegang hebben tot de hardware staat daarbij centraal. Daarnaast volgt de vraag in welke mate studenten toegang tot internet hebben. Dit vooropstellen houdt een zekere evidentie in. Heel wat ICT-toepassingen zijn immers sterk op internet gericht. Daarbij staat de perceptie van studenten en docenten centraal.

Bovenstaande invalshoeken omvatten de idee dat computergebruik in de lerarenopleiding als instrument/voertuig van handelen kan geduid worden. Plastisch omschreven: een vehicle.

Daarnaast wordt gepeild naar de toepassingen waarvoor ICT wordt aangewend. Plastisch omschreven: computergebruik als engine van handelen. We denken hierbij aan het gebruik van internet, tekstverwerking, aanmaken van digitale databases, oefenen van vakspecifieke software. Er wordt nagegaan in welke mate of waarvoor studenten/docenten hiervan gebruikmaken.

Ten slotte de vraag welk belang docenten en studenten toekennen aan het gebruik van vakspecifieke software voor de opleiding en het latere beroep. In de marge hiervan bestond het vermoeden dat studenten hun studiegedrag sterk aan de evaluatie, de voortgang van hun eigen vorming koppelen: *The tail wags the dog*. De wijze waarop leerkrachten evalueren, richt immers het leren van leerlingen of studenten (Dochy, 2002). De vraag rijst dan ook in welke mate studenten door docenten verplicht worden om met vakspecifieke software te werken.

## PRESENTATIE VAN DE RESULTATEN

Bij de presentatie van de gegevens wordt telkens dezelfde indeling aangehouden. Allereerst wordt er een probleemstelling, die aan een invalshoek is gelinkt, geformuleerd. Vervolgens worden de resultaten van respectievelijk studenten en docenten gepresenteerd én besproken. Indien relevant wordt een opsplitsing naar opleiding gemaakt. Bij iedere probleemstelling wordt een conclusie geformuleerd. Ten slotte wordt een algemene conclusie en een terugkoppeling aan de inleiding genoteerd.

### **Probleemstelling 1**

*Hebben studenten, docenten van de geënquêteerde lerarenopleidingen een computer tot hun beschikking?*

#### *Algemene bevindingen bij studenten*

Wanneer gevraagd wordt naar het al of niet bezitten van een computer thuis, blijkt uit de enquête (zie tabel 2) dat bijna alle studenten hierop positief antwoorden. Er kan hierbij geen statistisch relevant verschil met het soort lerarenopleiding worden genoteerd. Met andere woorden: studenten uit de opleiding kleuter-, lager en secundair onderwijs bezitten thuis even vaak een computer. Dit biedt echter een te weinig genuanceerd antwoord. Het is immers perfect mogelijk dat deze computer vaak door iemand anders in beslag wordt genomen. Vraag is dan ook in welke mate studenten zichzelf als grootste gebruiker van de computer thuis zien.

Tabel 2 Computer thuis + student als grootste gebruiker

Valid N 349 Percent 98,6	Missing N 5 Percent 1,4	Totaal N 354 Percent 100	Student als grootste gebruiker		Totaal
Soort leraren- opleiding			ja	neen	
Kleuteronderwijs	Pc thuis neen Totaal	ja	51,6% 3,2% 51,6%	45,2% 3,2% 48,4%	96,8%  100,0%
Lager onderwijs	Pc thuis neen Totaal	ja	65,5% 2,5% 65,5%	31,9% 2,5% 34,4%	97,5%  100,0%
Secundair onderwijs	Pc thuis neen Totaal	ja	78,3% ,9% 78,3%	20,8% ,9% 21,7%	99,1%  100,0%

Daarbij zien we dat een vrij grote groep hierop bevestigend antwoordt. Opgesplitst naar opleidingen merken we dat ongeveer de helft van de studenten uit de kleuteropleiding – ten opzichte van 65,5 % van de studenten leraar lager onderwijs en 78,3% studenten van de regentaatsopleiding – zichzelf als grootste gebruiker aanduiden. Er wordt met andere woorden globaal genomen even vaak – over de opleidingen heen – gescoord voor wat het bezit van een computer thuis betreft, maar we noteren dat aspi-

rant-kleuterleid(st)ers zichzelf opvallend minder als grootste gebruikers zien. Het spreekt voor zich dat studenten, naast thuis, ook op andere locaties toegang tot computers kunnen hebben. Tabel 3 biedt hiervan een overzicht.

Tabel 3 Toegang tot computer op andere locaties, perceptie van studenten

Valid N 343 Percent 96,9	Missing N 11 Percent 3,1	Totaal N 354 Percent 100	Andere pc		Totaal
Opleiding			Ja	neen	
Kleuter	Locaties pc	school	92,4%	,8%	93,2%
		bibliotheek			
		vrienden familie	5,1%		5,1%
	kennissen	1,7%		1,7%	
	Totaal		99,2%	,8%	100,0%
Lager	Locaties pc	school	96,5%	,9%	97,4%
		bibliotheek	,9%		,9%
		vrienden familie	,9%		,9%
	kennissen	,9%		,9%	
	Totaal		99,1%	,9%	100,0%
Secundair	Locaties pc	school	99,1%		99,1%
		bibliotheek			
		vrienden familie	,9%		,9%
	kennissen	,9%		,9%	
	Totaal		100%		100,0%

Bijna alle studenten (94,4%) vermelden andere locaties waar ze toegang hebben tot een pc. De locatie die daarbij het hoogst scoort, is de school. Bijna alle studenten stippen dit antwoordalternatief aan. Dit antwoord hoeft ons niet te verwonderen. Studenten besteden immers vrij veel van hun tijd op de campus. Het is dan ook voorspelbaar dat de school als mogelijke locatie wordt aangestipt. Opvallend is wel dat slechts een zeer beperkt deel de bibliotheek aanduidt. Ook scoort de locatie vrienden/familie en kennissen zeer laag. Bij deze resultaten kunnen we geen relevante statistische verschillen per opleiding noteren.

#### *Algemene bevindingen bij docenten*

Globaal genomen heeft een zeer grote groep docenten thuis een computer. Zo bezitten alle docenten uit het kleuter- en regentaatsonderwijs een computer. Slechts een vijfde van de docenten die lesgeven in de opleiding leraar lager onderwijs, antwoordt hierop negatief. Ook hier, net zoals bij de studenten, is het interessant na te gaan of die computer effectief door hen vaak wordt gebruikt. Dit wordt bevestigd door de helft van de docenten uit het kleuter- en lager onderwijs. Een kleine 80% van de docenten uit het regentaat ziet zichzelf als grootste gebruiker.

Tabel 4 Computer thuis + docent als grootste gebruiker

Valid N 26 Percent 70,3	Missing N 11 Percent 29,7	Totaal N 37 Percent 100		Docent als grootste gebruiker		Totaal
Opleiding				ja	neen	
Kleuter	pc thuis	ja		50,0%	50,0%	100,0%
			% van Totaal	50,0%	50,0%	100,0%
	Totaal		% van Totaal	50,0%	50,0%	100,0%
			% van Totaal	50,0%	50,0%	100,0%
Lager	pc thuis	ja		42,9%	57,1%	100,0%
			% van Totaal	33,3%	44,4%	77,8%
	neen				100,0%	100,0%
		% van Totaal			22,2%	22,2%
	Totaal		% van Totaal	55,6%	44,4%	100,0%
			% van Totaal	55,6%	44,4%	100,0%
Secundair	pc thuis	ja		77,8%	22,2%	100,0%
			% van Totaal	77,8%	22,2%	100,0%
	Totaal		% van Totaal	77,8%	22,2%	100,0%
			% van Totaal	77,8%	22,2%	100,0%

Wanneer we nagaan op welke andere locaties docenten toegang tot computers hebben, zien we dat bijna alle docenten de school als antwoordalternatief aanduiden, zie tabel 5. Slechts een beperkte groep van de docenten lager onderwijs gebruikt een computer bij vrienden of familie. Docenten uit de andere opleidingen scoren hierop niet. Opvallend is dat geen enkele docent de bibliotheek als mogelijke locatie opgeeft.

Tabel 5 Toegang tot computer op andere locaties, perceptie van docenten

Valid N 37 Percent 100	Missing N 0 Percent 0	Totaal N 37 Percent 100	Andere pc		Totaal	
Soort opleiding			ja	neen		
Kleuter	andere locaties pc	school bibliotheek vrienden familie		100,0%		100,0%
			Totaal		100,0%	100,0%
Lager	andere locaties pc	school bibliotheek vrienden familie		91,7%		91,7%
				8,3%		8,3%
	Totaal		100,0%	100,0%		
Secundair	andere locaties pc	school bibliotheek vrienden familie		100,0%		100,0%
			Totaal		100,0%	100,0%

### **Conclusie probleemstelling 1**

Op de vraag 'Hebben studenten en docenten van de geënquêteerde lerarenopleidingen een computer tot hun beschikking' kan positief geantwoord worden.

Een zeer grote groep studenten en docenten vermeldt dat thuis een computer te hebben. Ruim de helft ziet zichzelf daarvan als grootste gebruiker. Daarnaast blijkt dat bijna alle studenten en docenten de school als mogelijkheid aanduiden om een computer te gebruiken. Andere locaties zoals bibliotheek, vrienden, familie, scoren telkens zeer laag.

### **Probleemstelling 2**

*Hebben de geënquêteerde studenten en docenten toegang tot internet?*

#### *Algemene bevindingen studenten*

Uit de resultaten van bovenstaande onderzoeksvraag blijkt dat een zeer grote groep studenten thuis een computer heeft. Wanneer we verder doorvragen, dan blijkt dat ruim de helft thuis een verbinding met internet kan maken, zie tabel 6. Wanneer we dit aan de gevolgde opleiding relateren, kunnen we hierbij geen statistisch significant verschil noteren.

Tabel 6 Toegang tot internet thuis, studenten

Valid N 350 Percent 98,9	Missing N 4 Percent 1,1	Totaal N 354 Percent 100	toegang Internet thuis		Totaal
			ja	neen	
Opleiding	Kleuter	% met soort lerarenopleiding	60,0%	40,0%	100,0%
		% met toegang internet thuis	34,2%	38,2%	35,7%
		% van Totaal	21,4%	14,3%	35,7%
	Lager	% met soort lerarenopleiding	60,5%	39,5%	100,0%
		% met toegang internet thuis	32,9%	35,9%	34,0%
		% van Totaal	20,6%	13,4%	34,0%
	Secundair	% met soort lerarenopleiding	67,9%	32,1%	100,0%
		% met toegang internet thuis	32,9%	26,0%	30,3%
		% van Totaal	20,6%	9,7%	30,3%
Totaal	% met soort lerarenopleiding	62,6%	37,4%	100,0%	
	% met toegang internet thuis	100,0%	100,0%	100,0%	
	% van Totaal	62,6%	37,4%	100,0%	

Het feit dat een beperkt aantal studenten thuis on line kan, heeft een aantal consequenties. On-line-opdrachten zullen door een vrij grote groep studenten thuis niet kunnen worden opgevolgd. Dit heeft als gevolg dat het niet aangewezen is om resoluut een digitale on-line-leeromgeving in curricula te implementeren. Wanneer immers geopteerd wordt voor een online-leeromgeving, zoals blackboard, betekent dit dat slechts ongeveer de helft van de studenten thuis z'n opdrachten kan opvolgen.

Er zal dan ook naar een hybride systeem moeten worden uitgekeken. Een onderwijskundige organisatie waar de student, naast thuis, ook op structureel ingepaste locaties

toegang heeft tot deze leeromgeving. Wanneer we op andere locaties focussen, zien we dat bijna alle studenten – daarbij kon geen significante relatie met de gevolgde opleiding vastgesteld worden – de school als mogelijkheid opgeven, zie tabel 7.

Tabel 7 Toegang tot internet op andere locaties dan thuis, perceptie studenten

Valid N 342 Percent 96,6	Missing N 12 Percent 3,4	Totaal N 354 Percent 100	Andere locatie toegang internet				Totaal
			0	School	bibliotheek	Vrienden	
					familie	kennissen	
Opleiding	Kleuter	% met soort leraren- opleiding	,8%	92,5%	2,5%	4,2%	100,0%
		% van Totaal	,3%	32,5%	,9%	1,5%	35,1%
	Lager	% met soort leraren- opleiding		94,7%	1,8%	3,5%	100,0%
		% van Totaal		31,6%	,6%	1,2%	33,3%
	Secundair	% met soort leraren- opleiding		96,3%	2,8%	,9%	100,0%
		% van Totaal		30,4%	,9%	,3%	31,6%
Totaal		% met soort leraren- opleiding	,3%	94,4%	2,3%	2,9%	100,0%
		% van Totaal	,3%	94,4%	2,3%	2,9%	100,0%

In zeer beperkte mate worden vrienden en familie als mogelijkheid aangeduid. Ook wordt de bibliotheek zeer beperkt als 'inlog-locatie' aangeduid. Dit is conform de eerder vermelde gegevens. Daarin kwam naar voren dat studenten de bibliotheek en vrienden/kennissen slechts zeer beperkt als locatie aanduiden om een computer te gebruiken.

Wanneer we het aantal gemaakte verbindingen nakijken, merken we dat, conform hieraan, eenderde thuis nooit een verbinding met internet maakt.

Tabel 8 Aantal verbindingen gemaakt met internet van thuis uit, perceptie van studenten, in percentages

Valid N 332 Percent 93,8	Missing N 22 Percent 6,2	Totaal N 354 Percent 100																Totaal	
			Aantal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	35	
Opleiding	Kleuter	12,7	6,6	4,2	4,5	3,0	0,3	0,3	3,3					0,3	0,6				35,8
	Lager	10,8	3,9	6,3	2,1	1,5	1,5	0,6	5,1	0,3	0,3				0,3	0,3	0,3	0,3	33,7
	Sec	6,9	3,3	2,7	3,6	2,1	3,3	1,2	5,1					1,2	0,6			0,3	30,4
	Totaal	30,4	13,9	13,3	10,2	6,6	5,1	2,1	13,6	0,3	0,3			1,5	1,5	0,3	0,3	0,6	100,0



Daarnaast is het opvallend dat een groot deel van de studenten thuis slechts een beperkt aantal verbindingen per week maakt. Zo maakt ruim de helft minder dan 5 verbindingen per week. Tevens blijkt dat een zeer kleine groep (4%) thuis vaak het internet gebruikt. Deze groep maakt meer dan 10 verbindingen per week.

Eerder werd vermeld dat er geen significant verband tussen opleiding en 'al of niet toegang hebben tot het internet thuis' kon worden vastgesteld. Wanneer we echter naar het effectief aantal verbindingen kijken, moeten we dit nuanceren. Zo zien we dat er meer studenten (12 %) uit het kleuteronderwijs dan uit het regentaat (7%) geen enkele verbinding per week maakt. Aspirant-onderwijzers scoren ten opzichte van de andere opleidingen gemiddeld. Daarnaast zien we dat globaal slechts een beperkt aantal studenten meer dan 5 verbindingen per week maakt. Hier scoren studenten uit het regentaat het hoogst. (11,7%)

Tabel 9 Aantal verbindingen gemaakt met internet op school, perceptie studenten, in percentages

Valid N 235 Percent 66,4	Missing N 119 Percent 33,6	Totaal N 354 Percent 100								Totaal
	<b>Aantal</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>		
Opleiding	Kleuter	34,5	2,1	,9	,9					38,3
	Lager	29,4	,4	,4	,9	1,3				32,3
	Secundair	25,5	1,3	,4	,9		,9	,4		29,4
Totaal		89,4	3,8	1,7	2,6	1,3	,9	,4		100,0

Eerder vermeldden we dat een groot deel van de studenten de school opgeeft als mogelijke locatie om op internet te gaan. Wanneer we hier kijken naar het aantal verbindingen die studenten vanuit school maken, moeten we ook dit sterk nuanceren. Zo zien we dat bijna 90% van de studenten nooit op school een verbinding maakt. Ook maakt slechts een zeer beperkte groep (< 2 %) per week meer dan 5 verbindingen. Wanneer we dit resultaat verder opsplitsen met de opleiding die gevolgd wordt, zien we dat studenten uit het kleuteronderwijs opvallend meer opgeven geen enkele verbinding met het internet te maken.

Het bovenstaande houdt een opvallende tegenstelling in. Hoewel studenten duidelijk aangeven dat ze op school toegang tot het internet hebben, maakt slechts een zeer beperkte groep hier gebruik van.

#### *Algemene bevindingen docenten*

Bijna alle docenten kunnen thuis een verbinding met internet maken, zie tabel 10. Er kan daarbij geen significant statistisch verband met de opleiding worden gelegd.

Tabel 10 Toegang tot internet thuis, docenten

Valid N37 Percent 100	Missing N 0 Percent 0	Totaal N 37 Percent 100	Toegang internet thuis		Totaal
			ja	neen	
Opleiding	Kleuter	% met soort lerarenopleiding	91,7	8,3	100,0
		% of Totaal	29,7	2,7	32,4
	Lager	% met soort lerarenopleiding	91,7	8,3	100,0
		% of Totaal	29,7	2,7	32,4
	Secundair	% met soort lerarenopleiding	84,6	15,4	100,0
		% of Totaal	29,7	5,4	35,1
Total		% met soort lerarenopleiding	89,2	10,8	100,0%
		% of Totaal	89,2	10,8	100,0%

Daarnaast zien we dat alle docenten de school als mogelijke andere inlog-locatie opgeven. Zoals verwacht – docenten geven immers aan geen gebruik te maken van het computeraanbod in bibliotheken – vermeldt geen enkele docent de bibliotheek als mogelijkheid.

Tabel 11 Toegang tot het internet op andere locaties dan thuis, perceptie docenten

Valid N 36 Percent 97,3	Missing N 1 Percent 2,7	Totaal N 37 Percent 100	Andere locatie toegang internet			Totaal
			School	Bibliotheek familie, kennis	Vrienden,	
Opleiding	Kleuter- onderwijs	% met soort leraren- opleiding	100,0			100,0
		% of Totaal	30,6			30,6
	Lager onderwijs	% met soort lerarenopleiding	100,0			100,0
		% of Totaal	33,3			33,3
	Secundair onderwijs	% met soort lerarenopleiding	100,0			100,0
		% of Totaal	36,1			36,1
Total		% met soort lerarenopleiding	100,0			100,0
		% of Totaal	100,0			100,0

Wanneer we het aantal connecties dat docenten maken analyseren, bemerken we dat – net zoals bij de studenten – bovenstaande gegevens genuanceerd moeten worden.

Tabel 12 Aantal verbindingen gemaakt met het internet van thuis, perceptie docenten, in percentages

Valid N 34 Percent 91,9	Missing N3 Percent 8,1	Totaal N 37 Percent 100												Totaal
	<b>Aantal</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>15</b>		
Opleiding	Kleuter		8,8	2,9	5,9		2,9		11,8					32,4
	lager		11,8			2,9		2,9	11,8				2,9	32,4
	secundair	2,9	8,8	5,9		2,9	2,9		5,9	2,9	2,9			35,3
Totaal		2,9	29,4	8,8	5,9	5,9	5,9	2,9	29,4	2,9	2,9	2,9		100,0

Zo zien we dat slechts eenderde van de docenten maximaal 1 maal per week van thuis uit een verbinding met internet maakt, zie tabel 12. Ongeveer de helft van de docenten maakt 5 of meer verbindingen.

Alhoewel alle docenten de school als mogelijke locatie om een verbinding met het internet te maken opgeven, blijkt dat iets minder dan de helft 5 of meer verbindingen per week op school maakt, zie tabel 13. Daartegenover staat dat 1 op de 10 nooit een verbinding maakt. Ook hier, net zoals bij de studenten, blijkt er een groot verschil te zijn tussen de algemene perceptie van de toegang tot internet in school en het feitelijk gebruik ervan.

Tabel 13 Aantal verbindingen gemaakt met het internet op school, perceptie docenten, in percentages

Valid N33 Percent 89,2	Missing N 4 Percent 10,8	Totaal N 37 Percent 100												Totaal
	<b>Aantal</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>				
Opleiding	Kleuter	6,1	9,1	3,0			6,1	6,1	3,0					33,3
	Lager	3,0	6,1	6,1			6,1	6,1		3,0				30,3
	Ssecundair	3,0		6,1	3,0	9,1	3,0	9,1		3,0				36,4
Totaal		12,1	15,2	15,2	3,0	9,1	15,2	21,2	3,0	6,1				100,0

## Conclusie probleemstelling 2

Op de vraag 'Hebben de geënquêteerde studenten en docenten toegang tot internet?' dient genuanceerd geantwoord te worden. Globaal genomen wordt de toegang tot internet op school als hoog gepercipieerd. Wanneer we kijken naar het effectief gemaakte verbindingen, zien we dat zowel studenten als docenten slechts een beperkt aantal verbindingen maken.

Daarnaast zien we uit de enquëtering dat slechts de helft van de studenten thuis een internet verbinding heeft. Van deze groep maakt een beperkt aantal meer dan 5 verbindingen per week. Bijna alle docenten hebben thuis een internetverbinding. Evenwel maakt slechts de helft meer dan 5 verbindingen per week.

Deze beperkte gerichtheid op het internet vormt een zwakke schakel bij het implementeren van on-line-leeromgevingen. Immers, voordat on-line-leeromgevingen daadwerkelijk geïmplementeerd kunnen worden, is het noodzakelijk dat studenten voldoende hun weg tot het internet vinden. Dit blijkt op het ogenblik van de enquëte niet te zijn.

### Probleemstelling 3

Waarvoor wordt internet aangewend?

#### Studenten

Wanneer we het gebruik van internet verder analyseren, zie tabel 14, zien we dat studenten als hoofdreden het verzamelen van informatie aangeven. Dit lijkt ons vrij voorspelbaar. Studenten van een lerarenopleiding hebben immers heel wat informatie nodig om hun lesvoorbereidingen op te maken. Het internet kan daarin een zeer bruikbaar en toegankelijk instrument zijn. Wanneer we de gegevens relateren aan de gevolgde opleiding merken we dat opmerkelijk minder studenten uit het regentaat het internet gebruiken om informatie te downloaden.

Ongeveer eenderde van de studenten vermeldt e-mails te versturen naar docenten en medestudenten. Op het eerste gezicht lijkt dit een matig cijfer. We mogen evenwel niet vergeten dat het gros van de studenten en docenten elkaar bijna dagelijks zien in het departement waar ze hun opleiding volgen. Wanneer we dit aan de verschillende opleidingen relateren, merken we dat studenten uit het regentaat ongeveer dubbel zoveel, in vergelijking met studenten uit de andere opleidingen, e-mails naar medestudenten en docenten versturen. Een zeer beperkte groep studenten raadpleegt on line bibliotheekcatalogussen.

Tabel 14 Reden gebruik van internet, perceptie studenten

Valid N 330 Percent 93,2	Missing N24 Percent 6,8	Totaal N 354 Percent 100					Totaal
			Surfen om informatie te verzamelen	Raadplegen van bibliotheek catalogussen	Communicatie via e-mail met docenten en medestudenten	Andere	
Opleiding	Kleuter	% van Totaal	76,9	3,4	19,7		100,0
			27,3	1,2	7,0		35,5
	Lager	% van Totaal	72,0	0,9	26,2	0,9	100,0
			23,3	0,3	8,5	0,3	32,4
	Secundair	% van Totaal	54,7	4,7	40,6		100,0
			17,6	1,5	13,0		32,1
Totaal		% van Totaal	68,2	3,0	28,5	0,3	100,0
			68,2	3,0	28,5	0,3	100,0

#### Docenten

Bij docenten speelt communicatie via e-mail, in vergelijking met de resultaten uit de enquëtering van de studenten, een belangrijker rol, zie tabel 15.

Tabel 15 Reden gebruik van internet, perceptie docenten

Valid N 29 Percent 78,4	Missing N8 Percent 21,6	Totaal N 37 Percent 100					Totaal
			Surfen om informatie te verzamelen	Raadplegen van bibliotheek catalogussen	Communicatie via e-mail met docenten en medestudenten	Andere	
Opleiding	Kleuter		44,4	0,0	55,6		100,0
		% van Totaal	13,8	0,0	17,2		31,0
	Lager		55,6	0,0	33,3	11,1	100,0
		% van Totaal	17,2	0,0	10,3	3,4	31,0
	Secundair		45,5	0,0	45,5	9,1	100,0
		% van Totaal	17,2	0,0	17,2	3,4	37,9
Totaal			48,3	0,0	44,8	6,9	100,0
		% van Totaal	48,3	0,0	44,8	6,9	100,0

Ongeveer de helft van de docenten verstuurt e-mails naar docenten en medestudenten. Dit is een aanmerkelijk hoger percentage dan bij de studenten. Dit hoeft ons echter niet te verwonderen. Docenten hoger onderwijs hebben immers naast hun lesopdracht veel bijkomende opdrachten die niet in strikte zin op het departement dienen uitgevoerd te worden. Hierdoor worden hun taken vaak op diverse plaatsen opgenomen. Communiceren via e-mail is voor hen dan ook een zeer geschikt, flexibel communicatiemiddel. Wanneer we dit aan de opleiding koppelen, is het opvallend dat docenten uit de opleiding onderwijzer opvallend lager scoren bij het gebruik van e-mail. Naast het gebruik van e-mail vermeldt ongeveer de helft van de docenten het internet te gebruiken om informatie te verzamelen. Hierbij kunnen geen verschillen met de opleiding worden genoteerd. Ten slotte is het, net zoals bij de studenten, opvallend dat geen enkele lector on line bibliotheekcatalogussen gebruikt.

### Conclusie probleemstelling 3

Op de vraag 'Waarvoor wordt internet aangewend?' zien we dat bijna tweederde van de studenten internet gebruikt om informatie te downloaden. Een kleinere groep verstuurt e-mails naar medestudenten en docenten. Bij docenten is dit voor beide items ongeveer de helft. Zowel studenten en docenten maken zeer beperkt gebruik van on line bibliotheken.

## Probleemstelling 4

Voor welke toepassingen wordt ICT aangewend?

Studenten

Tabel 16 Belangrijkste doeleinde gebruik van ICT, perceptie studenten

Valid N 351 Percent 99,2	Missing N 3 Percent ,8	Totaal N 354 Percent 100	Belangrijkste educatieve doeleinde				Totaal
			werking	Tekstver- aanmaken leerling bestanden	Databases maken vakspecifieke software	Eigen	Andere
Opleiding	Kleuter	% van Totaal	93,5 33,0	0,8 0,3	2,4 0,9	3,2 1,1	100,0 35,3
	Lager	% van Totaal	98,3 33,3		1,7 0,6		100,0 33,9
	Secundair	% van Totaal	93,5 28,8	0,9 0,3	2,8 0,9	2,8 ,9	100,0 30,8
Totaal		% van Totaal	95,2 95,2	0,6 0,6	2,3 2,3	2,0 2,0	100,0 100,0

Wanneer gevraagd naar de meest gebruikte toepassingen, stippen studenten het meest vaak tekstverwerking aan, zie tabel 16. Een zeer beperkte groep maakt databases met leerlingenbestanden aan. Beide vaststellingen zijn niet verwonderlijk. Aspirant-leraren lopen immers diverse stades tijdens korte periodes. Tijdens deze stades dienen ze heel wat lesvoorbereidingen en werkbladen aan te maken. Hiervoor is tekstverwerking onmiskenbaar een welgekomen hulpmiddel. Het systematisch aanmaken van leerlingenbestanden wordt evenwel slechts efficiënt wanneer iemand een langere periode in dezelfde klas staat. Vanuit hun oogpunt is het aanmaken van digitale databases dan ook niet opportuun.

Anderzijds toch deze opmerking. Wanneer studenten tijdens hun opleiding niet met het opstellen van databases vertrouwd worden gemaakt, is de kans reëel dat ze dit in hun onderwijspraktijk links zullen laten liggen. Idem voor vakspecifieke software. Het blijkt immers dat slechts een zeer beperkt aantal studenten hun pc gebruikt om vakspecifieke software eigen te maken. Dit is gezien de mogelijkheden die software kan bieden in een didactisch proces toch eerder merkwaardig. Verdere bevraging hieromtrent dringt zich dan ook op, zie probleemstelling 5.

Ten slotte kan bij de bovenstaande vaststellingen geen significant verband met de gevolgde opleiding worden gelegd.

## Docenten

Tabel 17 Belangrijkste doeleinde gebruik van internet, perceptie docenten

Valid N 33 Percent 89,2	Missing N4 Percent 10,8	Totaal N 37 Percent 100	Belangrijkste educatieve doeleinde				Totaal
			Tekstverwer- king	Databases aanmaken	Eigen maken vakspecifieke software	Andere	
Opleiding	Kleuter	% van Totaal	90,0 27,3			10, 3,0	100,0 30,3
	Lager	% van Totaal	63,6	9,1	18,2	9,1	100,0
	Secundair	% van Totaal	21,2 100,0	3,0	6,1	3,0	33,3 100,0
Totaal		% van Totaal	84,8 84,8	3,0 3,0	6,1 6,1	6,1 6,1	100,0 100,0

Ook hier is de grootste toepassing tekstverwerking. Dit is eveneens niet verwonderlijk. Het aanmaken van cursussen, opstellen van verslagen, enzovoort neemt immers een vrij groot deel van de opdracht van een docent in. Opvallend is dat ook docenten weinig gebruikmaken van het aanmaken van databases en vakspecifieke software. Wanneer we dit aan de verschillende opleidingen koppelen, zien we dat docenten in de opleiding leraar lager onderwijs hoger scores. Geen enkele lector uit de opleiding kleuteronderwijzer en regentaat vermeldt aandacht te hebben voor vakspecifieke software. Ook het aanmaken van databases scoort bij deze groepen heel laag.

### Conclusie probleemstelling 4

Op de vraag 'Voor welke toepassingen wordt ICT aangewend?' zien we dat docenten én studenten vooral tekstverwerking aanstippen; met andere woorden ICT als veredelde typemachine. Tevens blijkt dat het aanmaken van databases en het inoefenen van vakspecifieke software zowel bij docenten als bij studenten bij afname van de enquête slechts beperkt voorkomen.

### Probleemstelling 5

*In welke mate wordt vakspecifieke software in het curriculum ingepast?*

#### Studenten

Een groot deel van de studenten vindt dat vakspecifieke software een belangrijke bijdrage kan leveren aan opleiding en beroep, zie tabel 18. Daarbij kan geen significant onderscheid gemaakt worden naar opleiding kleuter-, lager en secundair onderwijs.

Tabel 18 Bijdrage vakspecifieke software aan opleiding en beroep, perceptie studenten

Valid N328 Percent 92,7	Missing N26 Percent 7,3	Totaal N 354 Percent 100		Bijdrage van software aan latere beroep		Totaal
Opleiding				ja		Neen
Kleuter	bijdrage software aan opleiding	Ja		95,7	4,3	100,0
		Neen	% van Totaal	78,8	3,5	82,3
	Totaal			45,0	55,0	100,0
		% van Totaal		8,0	9,7	17,7
				86,7	13,3	100,0
		% van Totaal	86,7	13,3	100,0	
Lager	bijdrage software aan opleiding	Ja		98,0	2,0	100,0
		Neen	% van Totaal	83,5	1,7	85,2
	Totaal			52,9	47,1	100,0
		% van Totaal		7,8	7,0	14,8
				91,3	8,7	100,0
		% van Totaal	91,3	8,7	100,0	
Secundair	bijdrage software aan opleiding	Ja		95,5	4,5	100,0
		Neen	% van Totaal	85,0	4,0	89,0
	Totaal			45,5	54,5	100,0
		% van Totaal		5,0	6,0	11,0
				90,0	10,0	100,0
		% van Totaal	90,0	10,0	100,0	

Uit deze resultaten blijkt dat een vrij grote groep van de studenten vakspecifieke software zowel voor opleiding als voor de uitoefening van het later beroep belangrijk vindt. Deze resultaten dienen evenwel genuanceerd te worden, we vermelden immers een groot aantal gemiste antwoorden.

Wanneer aan studenten gevraagd wordt of ze getest worden op hun vaardigheid om met vakspecifieke software om te gaan (zie tabel 19) antwoordt ongeveer de helft van de studenten positief. Ook hier noteren we een groot aantal niet-valide antwoorden.



Tabel 19 Getest op kennis van vakspecifieke software, perceptie studenten

Valid N 154 Percent 43,5	Missing N 200 Percent 56,5	Totaal N 354 Percent 100	Getest op kennis van software		Totaal
			ja	Neen	
Opleiding	Kleuter	% van Totaal	48,2	51,9	100,0
			16,8	18,2	35,1
	Lager	% van Totaal	39,6	60,5	100,0
			11,0	16,9	27,9
	Secundair	% van Totaal	52,7	47,4	100,0
			19,4	17,5	37,0
Totaal		% van Totaal	47,4	52,6	100,0
			47,4	52,6	100,0

Evenwel denken we dat het aanwenden van vakspecifieke software in een lerarenopleiding niet vaak als een 'cesuuroopdracht' wordt beschouwd én dat ICT in de curricula slechts een plaats in de marge opneemt. Het standpunt van docenten hieromtrent dringt zich dan ook op.

#### *Docenten*

Uit de enquête (tabel 20) blijkt dat bijna alle docenten vinden dat het hanteren van vakspecifieke software een belangrijke bijdrage kan leveren aan opleiding en aan het beroep van leraar. Er kunnen daarbij geen statistisch significante verschillen tussen de verschillende opleidingen genoteerd worden. In het verlengde hiervan volgt de vraag in hoeverre docenten het gebruik van vakspecifieke software evalueren.

Tabel 20 Bijdrage vakspecifieke software aan opleiding en beroep, perceptie van docenten

Valid N24 Percent 64,9	Missing N13 Percent 35,1	Totaal N 37 Percent 100		Bijdrage van software aan latere beroep		Totaal
Opleiding					ja	neen
Kleuter	bijdrage van software aan opleiding	ja		85,7	14,3	100,0
			% van Totaal	85,7	14,3	100,0
			Total	85,7	14,3	100,0
			% van Totaal	85,7	14,3	100,0
Lager	bijdrage van software aan opleiding	ja		100,0		100,0
			% van Totaal	100,0		100,0
			Total	100,0		100,0
			% van Totaal	100,0		100,0
Secundair	bijdrage van software aan opleiding	ja		88,9	11,1	100,0
			% van Totaal	80,0	10,0	90,0
		neen		100,0		100,0
			% van Totaal	10,0		10,0
		Totaal		90,0	10,0	100,0
			% van Totaal	90,0	10,0	100,0

Ongeveer de helft van de studenten vermeldt dat docenten het kunnen hanteren van vakspecifieke software evalueren. Wanneer we echter de mening van docenten hieraan naast leggen, merken we deze groep veel kleiner is. Globaal evalueert nauwelijks een derde van de docenten de kennis van vakspecifieke software bij studenten. Wanneer we dit naar de opleiding opsplitsen merken we dat docenten uit de opleiding kleuteronderwijzer het hoogst scoren. Net zoals bij de studenten is er een beperkt aantal valide antwoorden.

Tabel 21 Getest op kennis van vakspecifieke software, perceptie docenten

Valid N 18 Percent 48,6	Missing N19 Percent 51,4	Totaal N 37 Percent 100	Getest op kennis van software		Totaal
			ja	neen	
Opleiding	Kleuter		50,0	50,0	100,0
		% van Totaal	5,6	5,6	11,1
	Lager		16,7	83,3	100,0
		% van Totaal	5,6	27,8	33,3
	Secundair		30,0	70,0	100,0
% van Totaal		16,7	38,9	55,6	
Totaal		27,8	72,2	100,0	
	% van Totaal	27,8	72,2	100,0	

**Conclusie. stelling 5**

Uit het bovenstaande blijkt dat studenten en docenten het belang van vakspecifieke software voor zowel beroep én opleiding onderkennen.

Eerder (zie probleemstelling 4) bleek evenwel dat studenten slechts beperkt daadwerkelijk vakspecifieke software inoefenen. De reden voor deze discrepantie is volgens ons te vinden in het feit dat vakspecifieke software slechts in de marge van het curriculum ingeschreven staat. Uit de enquête blijkt immers dat ongeveer de helft van de studenten (ter vergelijking slechts één derde van de docenten) vermeldt dat de kennis hieromtrent daadwerkelijk wordt geëvalueerd. Dit is opvallend laag. Het hoeft ons dan ook niet te verwonderen dat studenten slechts matig aandacht voor vakspecifieke software hebben. Zoals reeds gezegd, the tail wags the dog.

**ALGEMENE CONCLUSIE**

---

Zoals geformuleerd in de inleiding is het doel van dit onderzoek na te gaan in welke mate ICT in een Vlaamse lerarenopleiding is geïmplementeerd.

We hebben ons daarbij op verschillende invalshoeken gefocust, met name:

- toegang tot hardware;
- toegang tot internet;
- gebruik van internet;
- toepassingen van ICT;
- gebruik van vakspecifieke software.

Om dit te bevragen werd gebruikgemaakt van een enquête. 5 hogescholen, verspreid over heel Vlaanderen, kregen in november 2000 een enquête toegestuurd.

Uit de verwerking van deze gegevens blijkt dat studenten én docenten globaal genomen voldoende toegang hebben tot hardware en internet. Daarbij wordt de school als locatie vrij hoog aangestipt. Het werkelijke aantal verbindingen die studenten met het internet maken, ligt echter heel laag. Slechts de helft van de studenten kan van thuis uit on line gaan.

Slechts een beperkte groep maakt thuis meer dan 5 verbindingen met internet per week. Het internet wordt door studenten vooral gebruikt om informatie te downloaden, een kleinere groep vermeldt te e-mailen naar medestudenten en docenten. Tevens blijkt dat on-linebibliotheken door studenten en docenten slechts zeer matig bezocht worden. De meest gebruikte toepassing, is bij beide groepen tekstverwerking. Het gebruik van digitale databases en vakspecifieke software is eerder minimaal. Slechts eenderde van de docenten vermeldt het hanteren van vakspecifieke software te evalueren.

Als slotconclusie kan genoteerd worden dat, ondanks het feit dat de toegang tot hardware en internet op school hoog is, ICT-toepassingen globaal genomen beperkt blijven tot het gebruik van tekstverwerking en het downloaden van informatie. Ruimere toepassingen blijven achterwege. Voordat sprake kan zijn van een daadwerkelijke implementatie van ICT in lerarenopleidingen, lijkt het ons dan ook aangewezen om bij de opbouw van curricula ruimer aandacht te besteden aan toepassingen zoals commu-

nicatie via e-mail, opmaak van digitale databases, gebruik van vakspecifieke software. Mogelijk kan dit proces versneld worden door systematisch ICT-toepassingen te evalueren; zowel formatief als summatief. Met andere woorden: ICT dient een prominenter plaats in het curriculum in te nemen.

Ten slotte vraagt het implementeren van krachtige on-line-leeromgevingen dat studenten ook thuis voldoende on line kunnen. Dit bleek op het ogenblik van de enquête niet het geval.

## LITERATUUR

---

Bormans, L., et al. ( 2003) De helft van de kinderen ziet géén computer in de les. *Klasse maandblad voor onderwijs in Vlaanderen* 133, 8-9.

Clarebout, G., Elen, J. ( 2002) Het PC/KD-project: resultaten op basis van de bevraging 2000-2001. Webpagina: [http://www.ond.vlaanderen.be/ict/samenvatting\\_%20PCKD%-202000-2001.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/ict/samenvatting_%20PCKD%-202000-2001.pdf)

Departement onderwijs (2002) Visietekst ICT in het onderwijs 2002 – 2004. Webpagina: [http://www.ond.vlaanderen.be/ict/visietekst/Visietekst\\_ICT\\_in\\_onderwijs.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/ict/visietekst/Visietekst_ICT_in_onderwijs.pdf)

Deprez, I., (2002) *Multimedia en informatie- en communicatietechnologie in de lerarenopleidingen in Vlaanderen*. Faculteit psychologische en pedagogische wetenschappen, Katholieke Universiteit Leuven,

Dochy, F., Heylen, L., Van de Mosselaer, H. (2002) *Assessment in onderwijs, nieuwe toetsvorming en examinering in studentgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs*. Utrecht: Lemma.

Swanborn, P. G., (1987) *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek*. Amsterdam: Boom Meppel.

Veen, W., Tartwijk, J., Lam, I., Pilot, A., Geloven, M., van Moonen, J. & Peters, E.(1999) *Flexibel en open hoger met ICT: een inventarisatie van ICT gebruik, meningen en verwachtingen*. Utrecht: IVLOS, Universiteit Utrecht en OC & TO, Universiteit Twente.