

Ict Monitor

2000-2001



OCenW

Ministerie van Onderwijs
Cultuur en Wetenschappen

Ict-onderwijsmonitor

2000-2001



OCenW

Ministerie van Onderwijs
Cultuur en Wetenschappen



En hier doen wij onze nulmeting

Inleiding

Sinds 1997 is in opdracht van het ministerie van OCenW jaarlijks de stand van zaken rond ict in kaart gebracht in:

- * het basisonderwijs;
- * het voortgezet onderwijs;
- * het vmbo-groen (vanaf schooljaar 2000-2001 eigen sectorrapportage);
- * het beroepsonderwijs en de volwassenen-educatie;
- * de lerarenopleidingen voor basisonderwijs;
- * de tweedegraadslerarenopleidingen.

De eerste drie jaren is de monitor uitgevoerd door het OCTO (Universiteit Twente), vanaf 2000-2001 gebeurt dit door IVA Tilburg en ITS Nijmegen.

Op verzoek van de Tweede Kamer start het Ministerie van OCenW met ingang van het studiejaar 2002/2003 ook een Ict-onderwijsmonitor hoger onderwijs. In opdracht van het ministerie hebben IVA en ITS een voorstudie uitgevoerd naar de gewenste opzet en inhoud van een dergelijke onderwijsmonitor.

In het beleidsplan 'Onderwijs On Line' is de centrale rol voor de integratie van ict in het onderwijs neergelegd bij de scholen en instellingen. Dat betekent dat de minister van OCenW niet stuurt op basis van input maar op basis van output. Om die output zichtbaar te maken is de Inspectie van het Onderwijs gevraagd een aantal activiteiten te ontplooiën. Het begeleiden van de onderzoekers die de Ict-

onderwijsmonitor uitvoeren is één van die activiteiten. Een andere activiteit betreft het beschrijven en analyseren van scholen met goede voorbeelden van ict-toepassingen: de Ict Schoolportretten (zie www.onderwijsinspectie.nl). Bovendien is het gebruik van ict op scholen inmiddels in het toetsingskader opgenomen zoals dat door de Inspectie wordt gehanteerd bij het schooltoezicht.

In deze brochure zijn de belangrijkste uitkomsten van de Ict-onderwijsmonitor 2000-2001 voor u op een rij gezet. Over de ontwikkelingen over de jaren heen verschijnt in april 2002 een aparte uitgave¹.

De complete onderzoeksrapporten zijn beschikbaar via www.ict-onderwijsmonitor.nl.

Op de site kunt u de rapporten per sector raadplegen maar het is ook mogelijk per thema de resultaten van de verschillende onderwijssectoren door te nemen. Uiteraard wordt ook de mogelijkheid geboden de totale teksten te downloaden (in pdf-formaat).



¹ Longitudinale vergelijking

Inhoud

In Hoofdstuk 1 wordt een aantal algemene conclusies geformuleerd. In de daaropvolgende hoofdstukken vindt u de samenvattende resultaten van de afzonderlijke sectoren. Ieder hoofdstuk is als volgt onderverdeeld:

- * ict in het onderwijsleerproces
- * ict in managementprocessen;
- * ict in onderwijsondersteunende processen;
- * beleid en ict;
- * vaardigheden en opvattingen;
- * educatieve software;
- * ict-infrastructuur en -voorzieningen;
- * ict-beheer en -ondersteuning.

In het slothoofdstuk vindt u informatie over de opzet van het onderzoek.

Hoofdstuk 1

De rol van ict in het onderwijs anno 2001

Het gebruik van ict wordt steeds gewoner in het onderwijs. Ict is niet meer weg te denken als hulpmiddel in management en administratie en wordt steeds belangrijker in de interne en externe communicatie. Ook in het onderwijsleerproces is ict een belangrijk hulpmiddel geworden. Vooral voor het maken van oefeningen op de computer, het maken van werkstukken en het zoeken van informatie op internet of cd-rom. Didactisch meer vernieuwend gebruik van ict staat nog in de kinderschoenen. Het aantal leraren dat over de ict-basisvaardigheden beschikt is in de afgelopen jaren fors toegenomen. Veel minder leraren voelen zich voldoende toegerust om ict didactisch in te zetten. De beschikbaarheid van bij het geboden onderwijs passende, flexibele, educatieve software laat in alle sectoren naar mening van de leraren te wensen over.

Scholen hebben de ict-voorzieningen inmiddels behoorlijk op orde. Gemiddeld beschikken de scholen over één computer op ongeveer tien leerlingen. De kwaliteit van de computers is over het algemeen goed. Alleen het basisonderwijs heeft relatief veel verouderde computers. Het beheer van ict is met de toename van de voorzieningen en het gebruik complexer geworden en legt een druk op de schoolorganisatie. In het basisonderwijs bijvoorbeeld worden daarvoor oplossingen gezocht in samen-

werkingsverbanden. In met name de bve-sector vindt op dit terrein een professionaliseringsslag plaats: inzet van gekwalificeerd technisch personeel en standaardisering.

Financiering van ict-voorzieningen blijft een zorgpunt voor onderwijsmanagers.

Het gebruik van ict

Ict in het onderwijsleerproces

Het gebruik van ict in het onderwijs is in de afgelopen jaren behoorlijk toegenomen. De computer heeft een plek gekregen in het onderwijs.

De manier waarop ict wordt ingezet in het onderwijsleerproces verschilt nauwelijks tussen de sectoren: vooral als hulpmiddel. Leerlingen maken werkstukken of werken opdrachten uit met een tekstverwerkingsprogramma, leerlingen maken oefeningen op de computer, leerlingen zoeken informatie op internet of op een cd-rom. De computer wordt daarmee vooral gebruikt voor zelfstandig werken. Vooral het gebruik van internet is ten opzichte van eerder jaren sterk gestegen.

Didactisch meer vernieuwend gebruik van ict en ict in de begeleiding van of communicatie met leerlingen komen, net als voorgaande jaren, aanzienlijk minder voor. Dit hangt ongetwijfeld samen met het gegeven dat veel leraren zich niet erg vertrouwd voelen met het didactisch gebruik van ict.

De mate waarin ict wordt gebruikt in het onderwijsleerproces verschilt sterk tussen de

sectoren. In het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs werken de meeste leerlingen op school minder dan één uur per week met de computer. In de bve-sector wordt de computer veel intensiever gebruikt voor schoolwerk: een grote groep (voltijds)cursisten werkt hier op school meer dan acht uur per week met de computer. Dit is een opvallende stijging in vergelijking met eerdere jaren. Over het algemeen werken leerlingen buiten school meer met de computer voor schoolwerk dan op school.

Ict in managementprocessen

Het gebruik van ict in en door het schoolmanagement is niet meer weg te denken. Net als in andere organisaties zijn administratieve systemen in hoge mate geautomatiseerd. Vooral de leerling-, personeels- en financiële administratie. Er wordt veelal gebruik gemaakt van standaardpakketten. In met name de bve-sector staat de koppeling van deelsystemen of de invoering van één integraal managementinformatiesysteem hoog op de agenda. Een efficiëntere inrichting van managementprocessen is in deze sector ook één van de belangrijkste motieven op centraal niveau om ict in te voeren. Ict speelt in alle sectoren in toenemende mate een rol in de interne en externe communicatie.

Ict in onderwijsondersteunende processen

De inzet van ict in onderwijsondersteunende processen is in alle sectoren vooral administratief van aard, bijvoorbeeld voor de registratie

van cijfers en leervorderingen (leerlingvolgsysteem). Andere vormen van ict-gebruik ter ondersteuning van het onderwijs zoals de inzet van een elektronische leeromgeving, elektronische toetsen (-banken) of een digitaal portfolio komen minder voor. Als dat voorkomt is het meestal verkennend of experimenteel. Met name op de lerarenopleidingen en in de bve-sector wordt geëxperimenteerd met elektronische leeromgevingen.

Randvoorwaarden: beleid en vaardigheden Beleid en ict

Bij vrijwel alle scholen staat de invoering van ict hoog op de beleidsagenda. De helft tot driekwart van de scholen beschikt inmiddels over een schriftelijk ict-beleidsplan. Dit is een behoorlijke toename ten opzichte van vorig jaar, toen nog maar een kwart tot de helft van de scholen zo'n plan had.

Scholen vinden de invoering van ict vooral belangrijk om onderwijskundige redenen en om de interne efficiency te vergroten. De onderwijskundige overwegingen verschillen wat tussen de sectoren, maar het creëren van rijkere leeromgevingen en het aantrekkelijker maken van het onderwijs vormen in alle sectoren belangrijke motieven voor de verdere invoering van ict.

Het ict-beleid op de scholen is vooral gericht op de randvoorwaarden voor ict-gebruik: het realiseren van infrastructuur, voorzieningen en beheer maar ook de bevordering van de ict-vaardigheden van docenten. Opvallend is dat

ict-scholing voor leraren op veel scholen inmiddels verplicht wordt gesteld. De invoeringsstrategie voor ict wordt op de meeste scholen gekenmerkt door geleidelijkheid en kleine stapjes, veelal op meerdere terreinen tegelijk.

Vaardigheden en opvattingen

De meeste leraren voelen zich inmiddels redelijk vertrouwd met ict-toepassingen als tekstverwerken, e-mail en internet. Veel minder leraren achten zich voldoende vaardig ict didactisch in te zetten in het onderwijs. Dit geldt ook voor de leraren en cursisten van de lerarenopleidingen. Met het oog op de voortgang in didactische vernieuwing van het onderwijs met behulp van ict kan dit zorgelijk worden genoemd.

De afgelopen jaren heeft de aandacht in de deskundigheidsbevordering rond ict met name bij de ict-basisvaardigheden gelegen. Leraren leren daarbij het meest door 'het te doen'. De meest voorkomende knelpunten van leraren bij de ict-professionalisering zijn de tijd die ervoor beschikbaar is en de aansluiting van het nascholingsaanbod bij de eigen lespraktijk of wensen.

Leraren staan positief tegenover ict in het onderwijs: de inzet van ict kan voor de leraren en leerlingen gewin, gemak en genot opleveren. De meeste leraren vinden dat ict het lesgeven en leren leuker maakt en onderschrijven met name de meerwaarde van ict voor het zelfstandig werken en leren van leerlingen. In het voortgezet onderwijs is de mening van leraren

nogal verdeeld: hier lijkt een relatief grote groep nog niet overtuigd van de meerwaarde van de computer voor het onderwijs.

Leerlingen vinden zichzelf doorgaans behoorlijk vaardig met de computer, vooral met tekstverwerkingsprogramma's, internet en e-mail. Bedrevenheid met andere standaardtoepassingen als spreadsheets, databases en presentatieprogramma's lijkt meer sector- en opleiding gebonden. Leerlingen zijn over het algemeen positief over ict in het onderwijs. Ict is leuk en nuttig en vooral in het basisonderwijs en in de bve-sector willen leerlingen graag méér met de computer werken op school.

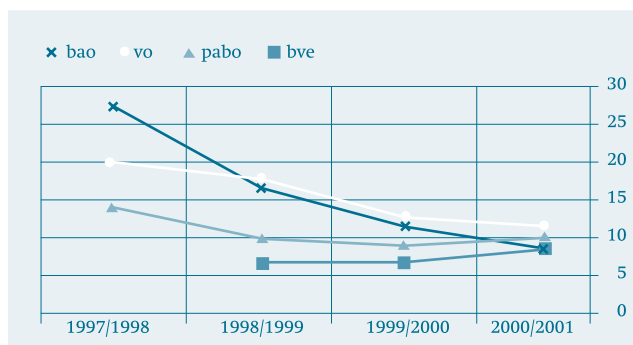
Educatieve software

De educatieve software die gebruikt wordt in het onderwijs bestaat vooral uit methodegebonden programma's, oefenprogramma's en internet-websites. In het basisonderwijs zijn leraren positief over de software die ze gebruiken voor rekenen en taal: ze voldoen aan het doel om de leerlingen zelfstandig te laten werken. Ook de leerlingen van groep 7 vinden de pakketten waarmee ze werken leerzaam en handig om mee te oefenen.

Over de beschikbaarheid van educatieve software zijn leraren minder tevreden. Het gebrek aan bij het eigen onderwijs passende elektronische leermiddelen wordt in alle sectoren als een probleem bij de inzet van ict in het onderwijs ervaren.

Ict-infrastructuur en -voorzieningen

De ict-infrastructuur en -voorzieningen lijken in de meeste scholen redelijk op orde. Het aantal computers in de scholen is in de afgelopen jaren flink toegenomen. Inmiddels beschikken de scholen gemiddeld in alle onderwijssectoren over één computer op ongeveer tien leerlingen (zie figuur 1). Bij de vergelijking tussen de sectoren moet wel bedacht worden dat gerekend is met het aantal computers voor alle ingeschreven leerlingen. Er is dus geen rekening gehouden met de mate van aanwezigheid van leerlingen op school (bijvoorbeeld deeltijd cursisten in de bve, stageperiodes). Op de lerarenopleidingen basisonderwijs (pabo's) en vooral de bve-instellingen is de beschikbaarheid van computers in feite nog wat gunstiger dan in het cijfer wordt uitgedrukt.



Figuur 1.1 – Ontwikkeling van de leerlingcomputer-ratio in de verschillende onderwijssectoren

De kwaliteit van de beschikbare computers is over het algemeen goed, dat wil zeggen met een redelijk snelle processor en geschikt voor multimediatoepassing. Alleen in het basisonderwijs speelt dat bijna de helft van de computers relatief oud is (type 486 of lager). De meeste scholen (in het basisonderwijs wat minder) hebben een intern computernetwerk ingericht waarmee managers, leraren en leerlingen toegang hebben tot algemene software, educatieve toepassingen en andere netwerkfunctionaliteiten als een intern informatie-uitwisselingssysteem of internet. Ook hierbij blijft het basisonderwijs wat achter.

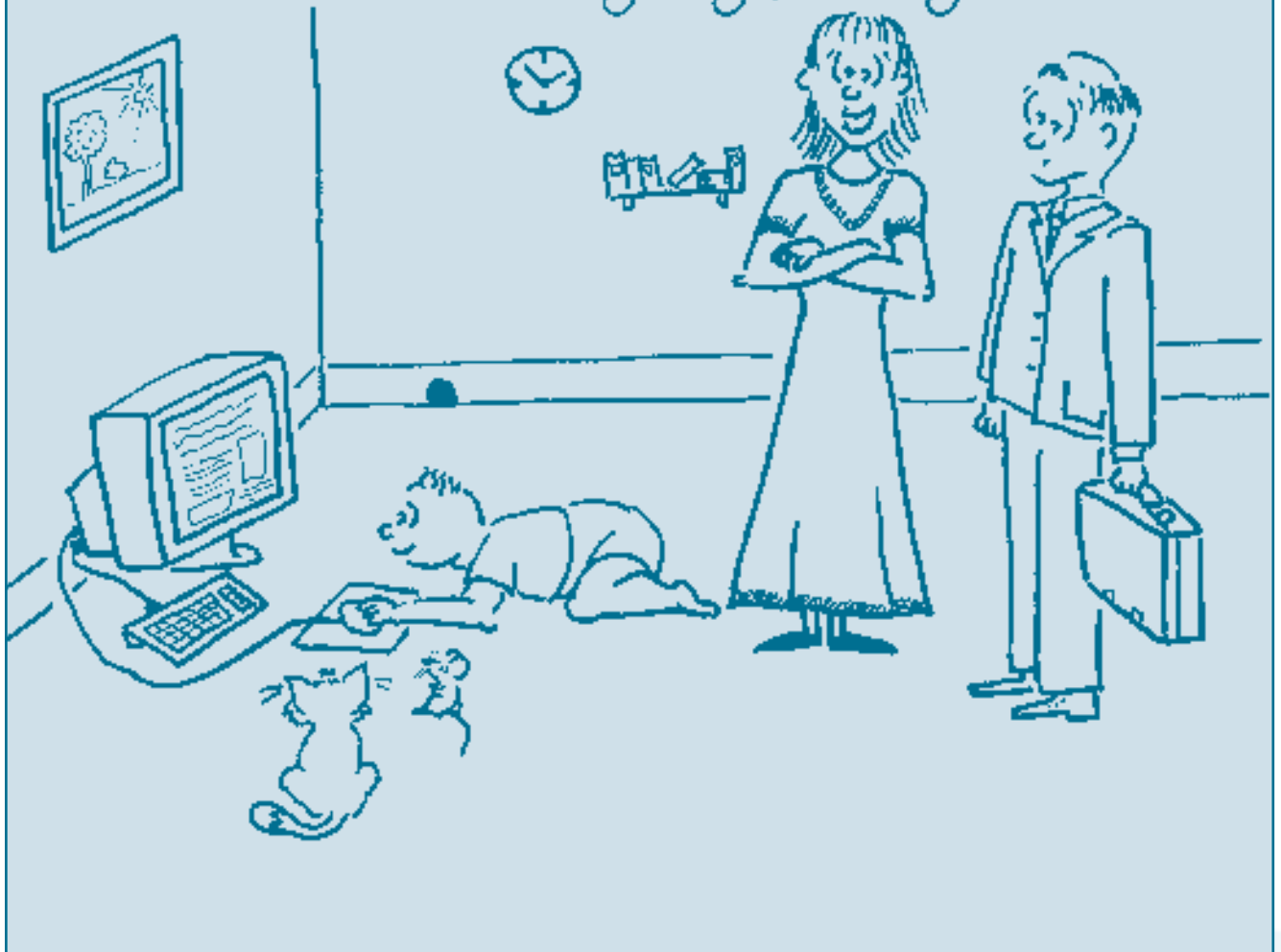
De financiële ruimte om computers aan te schaffen dan wel het voorzieningenniveau op peil te houden is in alle sectoren een zorgpunt voor ongeveer de helft van de managers. Hetzelfde geldt voor de bandbreedte van de internetverbinding en de aanwezigheid of inrichting van geschikte ruimten om met de computer te werken.

Ict-beheer en -ondersteuning

De organisatie van het ict-beheer en de omvang van de formatie die daarmee gemoeid is, verschilt sterk tussen de sectoren. De beheerslast is uiteraard afhankelijk van de omvang van de school, het aantal computers, het aantal en type toepassingen en de intensiteit van gebruik. In het basisonderwijs, voortgezet onderwijs, vmbo-groen en binnen de pabo's is de omvang van de formatie voor ict-beheer en -ondersteu-

ning vrij gering. Meestal worden deze taken uitgevoerd door één persoon: de ict-coördinator, die daarnaast ook een onderwijsgevende taak heeft. De druk op het beheer is toegenomen met de toename van computers en het gebruik ervan. Het oplossen van technische problemen vraagt veel tijd van de ict-coördinator. De beperkte formatie wordt dan ook op de meeste scholen als belangrijk struikelblok gezien. Oplossingen worden gezocht in samenwerking met andere onderwijsinstellingen. Vaak binnen de eigen sector, soms ook in regionale samenwerkingsverbanden met meer partners. In de bve-sector en de tweedegraads lerarenopleidingen is het ict-beheer door schaalgrootte en intensiever gebruik van voorzieningen omvangrijker en complexer. Hier zijn professionele ict-organisaties in ontwikkeling. Het ict-beheer van de tweedegraads lerarenopleidingen wordt vaak op hogeschoolniveau uitgevoerd. In de bve-instellingen wordt het beheer in toenemende mate op centraal niveau opgepakt, met inzet van gekwalificeerd technisch personeel. De complexiteit van het beheer en de financiële druk nopen tot een bedrijfsmatige aanpak met een hoge mate van standaardisatie.

Kijk 'es Jan, je zoon heeft de
belastingaangifte ingevuld!

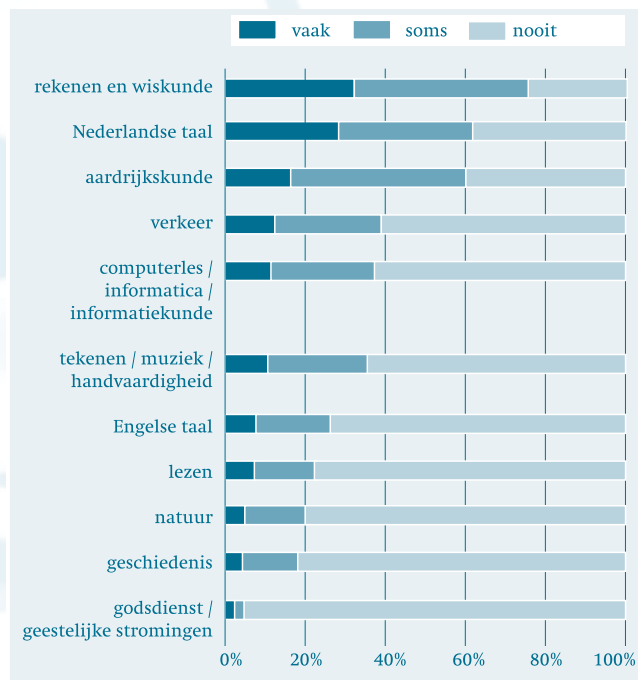


Hoofdstuk 2 Basisonderwijs

Ict in het onderwijsleerproces

Bijna alle leraren van groep 3 en 7 gebruiken ict voor hun onderwijs. De tekstverwerker is dé ict-toepassing die het allermeeft wordt gebruikt door leraren voor onderwijsdoeleinden. Zo'n 65 procent van de leraren groep 7 en veertig procent van groep 3 benut dit wekelijks of dagelijks. Ongeveer de helft van de leraren van groep 7 gebruikt internet en e-mail. Leraren van groep 3 gebruiken deze webmogelijkheden minder dan hun collega's van groep 7.

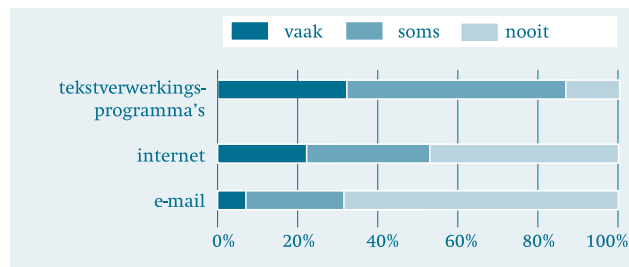
Zowel in groep 3 als in groep 7 wordt ict relatief veel gebruikt bij rekenen en Nederlandse taal. In groep 3 geldt dat ook voor lezen en in groep 7 voor aardrijkskunde. Hieronder ziet u het computergebruik per leerstofgebied voor groep 7. De gegevens voor groep 3 vindt u op www.ict-onderwijsmonitor.nl



Figuur 2.1 – De mate van computergebruik bij de vakken in groep 7, volgens leerlingen, in procenten

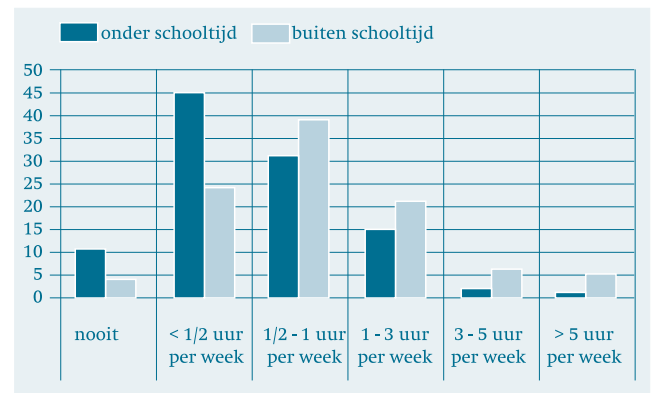
De meeste leraren zetten ict ten minste bij één onderwijsactiviteit wekelijks of dagelijks in. Zowel in groep 3 als in groep 7 zet de leraar leerlingen met name achter de computer aan het werk voor het oefenen van leerstof (woordjes, sommen, topografie) en voor remediëren. Bij het toetsen wordt de computer nauwelijks gebruikt.

In groep 7 speelt ict een rol bij leeractiviteiten als het zoeken van informatie en het maken van werkstukken. De toepassingen die de leerlingen uit groep 7 het meest gebruiken voor school zijn tekstverwerking, internet en e-mail. Kinderen van groep 3 werken vooral achter de computer in het eigen klaslokaal, leerlingen van groep 7 zijn ook aan te treffen in het computerlokaal of andere ruimten. Daarbij werken ze overwegend individueel of in groepjes.



Figuur 2.2 – Mate waarin leerlingen van groep 7 voor schoolwerk gebruik maken van tekstverwerking, internet en e-mail, volgens leraren, in procenten

Op school werken leerlingen doorgaans niet langer dan één per week uur op de computer, vaak is dat minder. Leerlingen van groep 7 werken ook thuis voor school op de computer. Meestal ook niet langer dan een uur per week, maar wel wat langer dan op school. Thuis gebruiken zij meer ict-toepassingen dan op school zoals tekenen, materiaal verzamelen voor spreekbeurt of werkstuk, internetten, e-mailen en surfen.



Figuur 2.3 – Hoeveelheid tijd per week dat leerlingen van groep 7 de computer gebruiken voor schoolwerk, onder schooltijd en buiten schooltijd, in procenten

Ict in management en onderwijs- ondersteunende processen

Bij de uitvoering van administratieve taken (op het gebied van personeel, leerlingen, financiën) wordt ict op de meeste scholen intensief gebruikt. Hierbij wordt gewerkt met standaardpakketten. Bij de andere managementtaken speelt ict een beperktere rol. Veel basisscholen werken met een gedeeltelijk of geheel geautomatiseerd leerlingvolgsysteem. Andere digitale systemen ter ondersteuning van het onderwijs worden nog weinig aangetroffen.

Ict-beleid

Ruim eenderde van de basisscholen heeft een visie op ict in het onderwijs, meer dan de helft is bezig een visie te ontwikkelen. Over een schriftelijk ict-beleidsplan beschikt bijna de helft van de scholen. In 1999-2000 had een kwart van de scholen zo'n plan. Ruim driekwart van de scholen heeft een ict-investeringsplan, meestal een meerjarenplan. In het beleid richten veel scholen hun energie vooral op de technische voorzieningenkant van ict: het regelen van de infrastructuur, beheer en ondersteuning. Daarnaast richten ze zich op de toerusting van hun personeel en de invoering van educatieve software. Ongeveer de helft van de scholen stelt deskundigheidsbevordering en gebruik van ict in het onderwijs verplicht voor de teamleden.

Scholen vinden ict-invoering belangrijk vanwege de voorbereiding van leerlingen op de informa-

tiemaatschappij. Andere inhoudelijke overwegingen zijn het bieden van een rijkere leeromgeving, het leren aantrekkelijker maken, vernieuwing van het onderwijsleerproces, toegankelijker maken van informatie van buiten de school en het beter kunnen omgaan met verschillen tussen leerlingen.

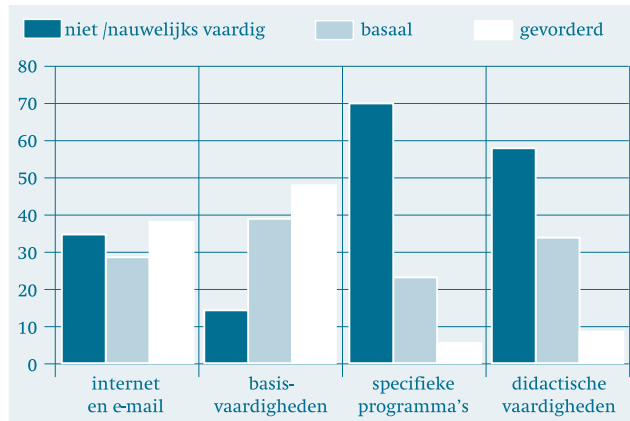
Doelmatigheidsmotieven tellen ook: de verwachte efficiëntere inrichting van het onderwijs en betere leerprestaties.

Effecten van ict worden vooral onderkend wat betreft aantrekkelijkheid van het leren voor de leerlingen. Verder is de toegang tot informatie buiten de school verbeterd evenals de mate waarin leerlingen kunnen werken met digitale informatie. Ook in variatie van de leeromgeving en vernieuwing van het onderwijsleerproces, het omgaan met verschillen tussen leerlingen en de efficiëntie van de onderwijsinrichting bespeuren veel scholen enige voortgang. Zelfs de leerprestaties van de leerlingen zijn volgens de helft van de scholen enigszins verbeterd door ict-gebruik, de andere helft bemerkt echter geen effect.

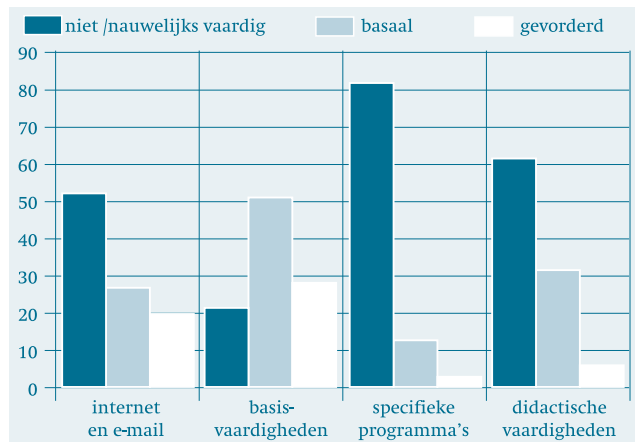
Vaardigheden en opvattingen

In de ict-basistoepassingen (omgaan met de computer, windows en tekstverwerken) en in e-mailen en internetten voelen de meeste leraren zich vaardig. Meer dan eenderde van de leraren van groep 7 acht zich zelfs gevorderd met deze toepassingen. Met programma's als databases, spreadsheets en presentatieprogramma's is de

meerderheid niet vertrouwd. Meer leraren beheersen ict-basisvaardigheden dan de didactische toepassing van ict. Over het algemeen achten meer leraren van groep 7 zich ict-vaardig dan hun collega's uit groep 3.



Figuur 2.4 Eigen inschatting van ict-vaardigheden van leraren groep 7, in procenten



Figuur 2.5 Eigen inschatting van ict-basisvaardigheden en didactische ict-vaardigheden van leraren groep 3, in procenten

'Leren door te doen' is het middel bij uitstek om ict te leren. Op afstand volgen cursussen en zelfstudie. Voor leraren en directeuren is ook collegiale coaching leerrijk. Leraren achten het gebrek aan aansluiting van de ict-scholing op de praktijk een bezwaar.

Leerlingen van groep 7 voelen zich zelfverzekerder op de computer. Bijna tweederde vindt zich 'best wel goed', een kwart zelfs 'heel erg goed'. Driekwart van de leerlingen heeft geen moeite met een aantal veel voorkomende tekstverwerkingsvaardigheden. Surfen op internet, een webpagina printen en gebruik maken van een zoekmachine op internet gaat ongeveer tweederde goed af. Rond de zestig procent kan overweg met e-mail. Bij bijna alle voorgelegde ict-activiteiten zeggen meer jongens dan meisjes dat ze dit goed kunnen.

Een ruime meerderheid van de leraren vindt ict leuk, nuttig en verrijkend. Ze menen dat door ict leerprestaties verbeteren en dat beter ingespeeld kan worden op verschillen tussen leerlingen. Of ict ook verandering in het onderwijs stimuleert, wordt verschillend beoordeeld. Leerlingen van groep 7 vinden eveneens in grote meerderheid ict leuk en nuttig: je kunt er méér mee leren. Ze willen de computer op school vaker gebruiken. Jongens zijn nog wat enthousiaster over computers dan meisjes. Twintig procent van de meisjes vindt computers niet interessant terwijl elf procent van de jongens dat beweert. Verder houden beduidend meer jongens dan meisjes ervan over compu-

ters te praten en werken jongens thuis vaker met moeilijker programma's dan op school.

Educatieve software

Leraren van groep 3 en 7 benutten educatieve software vooral om leerlingen te laten oefenen en om hen bij te spijkeren. Leraren zijn in het algemeen tevreden over de educatieve programmatuur die ze bij rekenen en Nederlandse taal inzetten. Men is het meest tevreden over de mogelijkheden die dit biedt tot zelfstandig leren en tot adaptief onderwijs. De aansluiting bij de methode is bevredigend. Men betwijfelt of de educatieve software stimuleert tot een nieuwe onderwijsaanpak. Ict-leermiddelen voldoen waarvoor ze in de school hoofdzakelijk worden ingezet: leerlingen zelfstandig laten werken.

Leerlingen van groep 7 zijn behoorlijk positief over de geboden educatieve software. Ze vinden die leerzaam en handig om mee te oefenen. Deze programma's vinden ze doorgaans niet moeilijk; ze zien er volgens hen lang niet altijd leuk uit en sluiten soms wel en soms niet aan bij de les.

Als knelpunt bij educatieve software wijst ongeveer de helft van de leraren vooral op het tekort aan educatieve software en op de gebrekkige aansluiting bij de eigen onderwijsaanpak.

Driekwart van de directeuren en ict-coördinatoren wijzen op de kosten ervan.

Ict-infrastructuur en -voorzieningen

Gemiddeld is er per 8,5 leerlingen één computer voor onderwijsdoeleinden beschikbaar. Een mooi cijfer maar bijna de helft van de pc's is vrij oud (486 of lager). Het aantal leerlingen per Pentium bedraagt gemiddeld 24 leerlingen. Scholen zien dit achterblijven als bezwaar. Een kwart van computers is nieuw aangeschaft, de rest is tweedehands of opgeknapt. Ruim de helft van de computers heeft geen verbinding met internet. Negen procent van de basisscholen is aangesloten op Kennisnet, voor de meeste scholen staat de aansluiting op de rol (situatie voorjaar 2001).

Eenderde van de scholen heeft een intern computernetwerk in werking. Meestal is het dan niet mogelijk om er van huis uit op in te loggen. Op ruim de helft van de scholen heeft de directie een e-mailadres van school. Bij de leraren ligt dit op eenderde en bij de leerlingen op een kwart.

Ruim de helft van de ict-coördinatoren en leraren van groep 7 vinden dat er te weinig computers met internetverbindingen zijn. Dit geldt ook voor pc's voor multimediatoepassingen. Iets meer dan de helft van de directeuren acht de beschikbaarheid van middelen om computers te kopen een probleem.

Ict-beheer en -ondersteuning

Gemiddeld heeft een basisschool bijna zes klokuren per week beschikbaar voor ict-ondersteuning en -coördinatie, systeem- en netwerkbeheer. De verhouding van het totaal aantal wekelijkse klokuren voor ict-coördinatie en -beheer per 10 computers bedraagt 2,3 uur. De beperkte formatie voor ict-coördinatie en -beheer vinden de meeste schooldirecteuren een groot struikelblok.

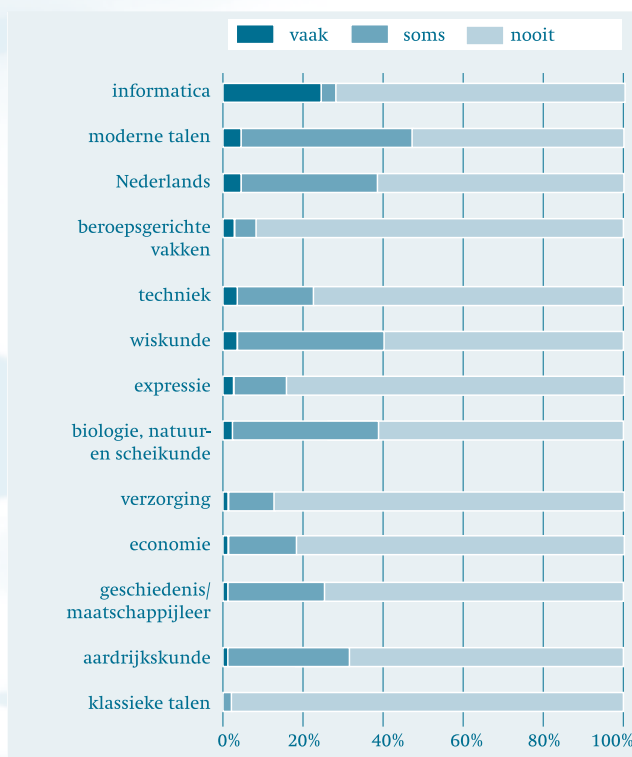


Hoofdstuk 3 Voortgezet onderwijs

Ict in het onderwijsleerproces

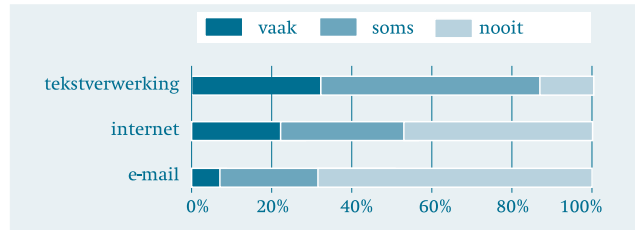
De meeste leraren in het voortgezet onderwijs maken gebruik van ict voor activiteiten als lesvoorbereiding, lesgeven of onderwijsondersteuning. Toch blijkt nog ongeveer één op de zes leraren op geen enkele manier ict in te zetten in hun onderwijs.

Bij nagenoeg alle vakken gebruikt driekwart van de leraren de computer, behalve bij klassieke talen en lichamelijke opvoeding. Uit de antwoorden van leerlingen ontstaat het volgende beeld: vakken waar de computer volgens eenderde van de leerlingen soms gebruik wordt zijn moderne talen, wiskunde en het cluster van biologie, natuur- en scheikunde. Een kwart van de leerlingen gebruikt de computer vaak bij informatica.



Figuur 3.1 - De mate van computergebruik bij vakken, volgens leerlingen, in procenten

Leraren maken in hun onderwijs vooral gebruik van ict om leerlingen met leerstof te laten oefenen. Volgens de leraren gebruiken hun leerlingen de computer vooral bij het maken van werkstukken (tekstverwerking) en het zoeken van informatie (internet) (zie figuur 3.2).

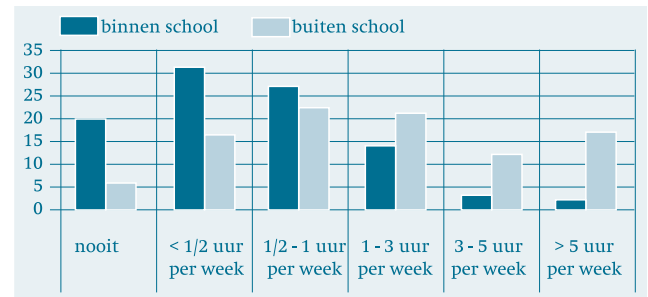


Figuur 3.2 - Door leerlingen gebruikte ict-toepassingen, volgens leraren, in procenten

De meeste leraren maken gebruik van de computer bij de lesvoorbereiding en -ondersteuning. Het gaat dan om het ontwikkelen van toetsen en lesmateriaal, zoeken van materiaal op internet, registratie van leervorderingen. De toepassingen die leraren het meest gebruiken zijn tekstverwerking, internet, e-mail en cijferregistratie.

Als leerlingen op school een computer gebruiken doen zij dat vooral voor surfen op internet, het verzamelen van informatie voor een spreekbeurt of werkstuk en het schrijven van een brief, verslag of iets dergelijks. Internet en tekstverwerking worden dan ook relatief vaak gebruikt. Kijk voor meer gedetailleerde informatie in het voorrapport op www.ict-onderwijsmonitor.nl.

Buiten school maken leerlingen gebruik van dezelfde toepassingen als op school, hoewel ze buiten school beduidend vaker blijken te chatten en te e-mailen. Buiten school zitten leerlingen langer achter de computer dan op school (zie figuur 3.3).



Figuur 3.3 - Hoeveelheid tijd per week dat leerlingen de computer gebruiken voor schoolwerk, binnen en buiten school

Ict in managementprocessen

Ict is niet meer weg te denken in het management van het voortgezet onderwijs. Op het merendeel van de scholen is de leerlingenadministratie, de personeelsadministratie, de financiële administratie, het roosteren en de verzuimregistratie grotendeels of volledig geautomatiseerd. Dit geldt ook voor de uitwisseling van administratieve gegevens met bijvoorbeeld het Cfi.

Ict in onderwijsondersteunende processen

Op het gebied van onderwijsondersteunende activiteiten is ict bezig een plaats te verwerven.

Op bijna de helft van de scholen wordt een grotendeels of volledig geautomatiseerd leerlingvolgsysteem gebruikt. Andere activiteiten zoals studiekeuze-advisering en het opslaan en uitwisselen van lesmaterialen of toetsen zijn gedeeltelijk geautomatiseerd.

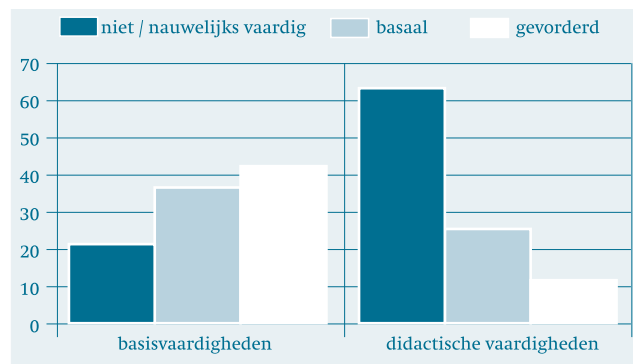
Ict-beleid

Ruim tweederde van de scholen voor voortgezet onderwijs heeft een visie op ict in het onderwijs en beschikt over een schriftelijk ict-beleidsplan. Een ruime meerderheid van de scholen beschikt over een ict-investeringsplan. Directeuren noemen twee belangrijke redenen voor de invoering van ict: onderwijskundige redenen en redenen die te maken hebben met efficiëntie. De onderwijskundige redenen zijn bijvoorbeeld het leren aantrekkelijker maken voor leerlingen, vernieuwing van het leerproces en verbetering van leerprestaties van leerlingen. Binnen het beleid moeten scholen prioriteiten stellen. De meerderheid van de scholen geeft sterke prioriteit aan ict-gebruik in het primair proces, aan educatieve programmatuur en aan de ontwikkeling van infrastructurele voorzieningen. Effecten van het gevoerde ict-beleid merken directeuren vooral op het gebied van het onderwijsleerproces: daar is volgens hen een (lichte) verbetering merkbaar.

Vaardigheden en opvattingen

Leraren zijn over het algemeen bedreven in het gebruik van ict-basisvaardigheden zoals basisprincipes van de computer, het gebruik van Windows, het gebruik van een tekstverwerkingsprogramma, database en spreadsheet. De afgelopen twee jaar is bij de meeste leraren de deskundigheid op het gebied van ict-basisvaardigheden toegenomen.

Ten aanzien van didactische vaardigheden zoals de computer gebruiken als didactisch hulpmiddel, computerprogramma's voor het eigen vakgebied gebruiken of lessen organiseren waarin ict wordt gebruikt, valt op dat er maar weinig leraren zijn die zichzelf gevorderd achten (zie figuur 3.4). Van de didactische vaardigheden voelen leraren zich het meest bedreven in het beoordelen van educatieve programmatuur en het gebruik van computerprogramma's voor het eigen vakgebied.



Figuur 3.4 - Eigen inschatting van ict-basisvaardigheden en didactische ict-vaardigheden van leraren, in procenten

Bij de leraren bestaat er verdeeldheid over de meerwaarde van ict voor het leerproces. Niet iedereen is ervan overtuigd dat ict nuttig is. De groepen voor- en tegenstanders zijn even groot. Wel zijn de meeste leraren enthousiast over ict als leermiddel: het leren wordt leuker voor leerlingen en daardoor wordt het lesgeven ook leuker. Ook toepassingen als het gebruik van internet krijgen waardering. Het eindoordeel van leraren over de meerwaarde van ict is te kenschetsen als afwachtend, maar niet afwijzend.

Het valt op dat de leerlingen doorgaans aangeven (zeer) goed te zijn in internet-, e-mail en ict-basisvaardigheden. Het versturen, ontvangen en doorsturen van e-mail heeft voor de meerderheid van de leerlingen geen geheimen meer. Surfen op internet, het uitprinten van webpagina's, het gebruik van zoekmachines en het downloaden van bestanden wordt door een ruime meerderheid van de leerlingen—volgens eigen zeggen—(heel) goed beheerst.

Leerlingen zijn vooral van mening dat ze goed overweg kunnen met computers. Ook vindt een meerderheid het werken met computers leuk en zou de helft van hen op school vaker de computer willen gebruiken.

Educatieve software

Van de beschikbare educatieve software wordt het meest gebruik gemaakt van internet-websites, methodegebonden programma's en oefenprogramma's. In de meeste gevallen gebruiken

leraren deze software incidenteel: dat wil zeggen een paar keer per jaar.

Bij de keuze van educatieve software vinden de leraren de aansluiting bij de doelgroep essentieel. Ook moet de programmatuur aanzetten tot zelfstandig leren en moet het attractief zijn voor leerlingen.

Een enkele school zegt regelmatig elektronisch lesmateriaal te ontwikkelen, de overgrote meerderheid van de scholen doet dat incidenteel. Voor meer dan de helft van de leraren zijn de beschikbaarheid van educatieve software, de organisatie van ict-lessen en de specificiteit van de software voor het eigen vakgebied knelpunten bij de inzet van ict in het onderwijs. Volgens de meeste ict-coördinatoren zijn de vaardigheden van leraren om met educatieve programmatuur om te gaan en de kosten van de software aanzienlijke knelpunten.

Ict-infrastructuur en -voorzieningen

In het voortgezet onderwijs is er gemiddeld één computer voor twaalf leerlingen. Dit is een lichte verbetering ten opzichte van vorig jaar, toen dertien leerlingen één computer moesten delen. De meerderheid van de computers is voorzien van een snelle processor (type Pentium I of hoger). Nagenoeg alle scholen hebben een computernetwerk binnen de school. Driekwart van de directeuren heeft een eigen e-mail adres via de school, dit geldt voor de helft van de leraren en voor een vijfde van de leerlingen. De grootste knelpunten op het gebied van infrastructuur zijn de financiën om

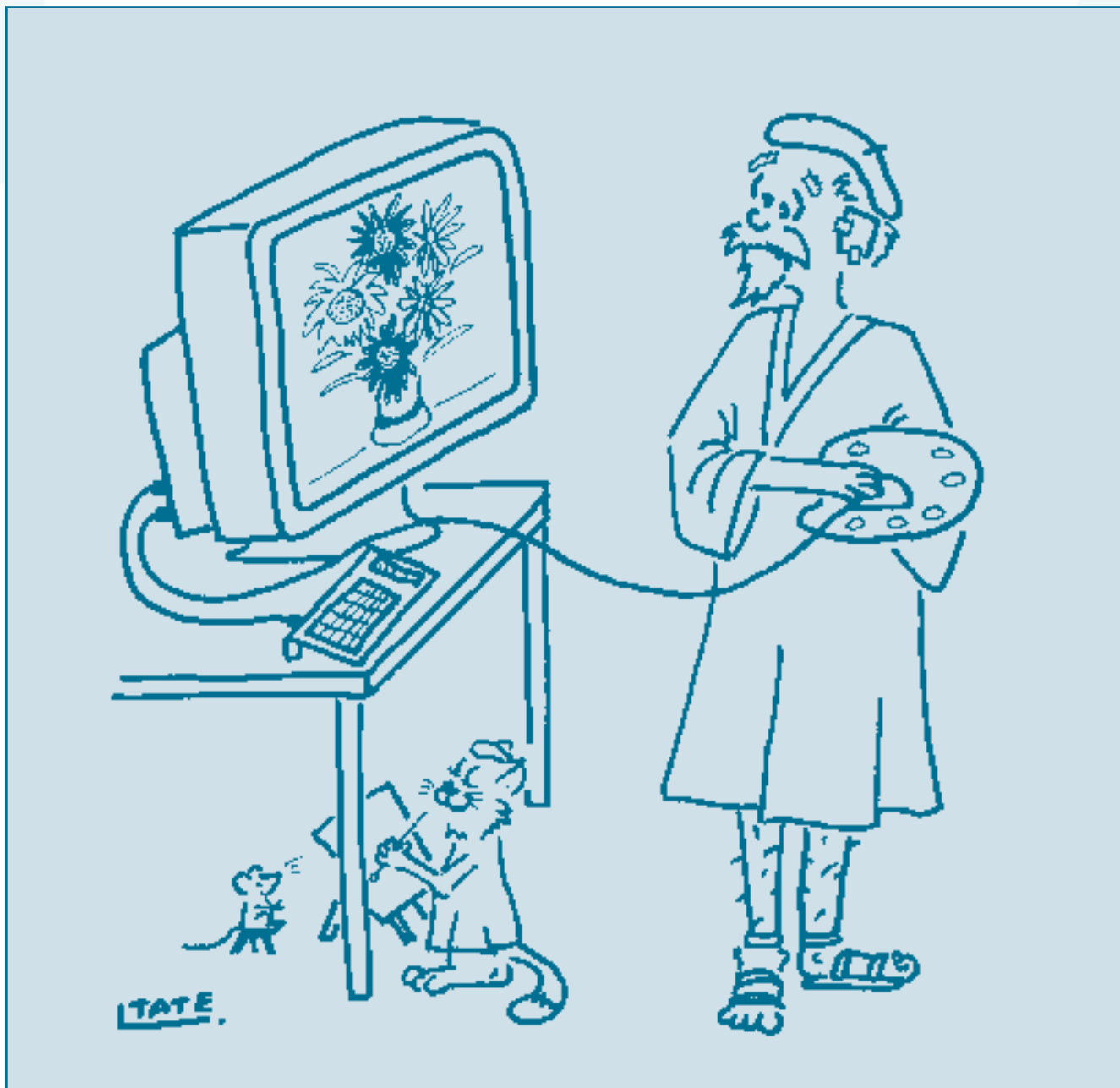
computers aan te schaffen en geschikte ruimtes om computers te plaatsen. Voor de leraren is het aantal beschikbare pc's het voornaamste knelpunt. De hier genoemde knelpunten gelden voor meer dan de helft van de scholen of leraren.

Ict-beheer en -ondersteuning

De ict-coördinator heeft gemiddeld 10,6 uur per week beschikbaar per 100 computers.

Daarnaast dragen ook leraren, ondersteunend personeel en ook leerlingen bij aan ict-beheer en -ondersteuning.

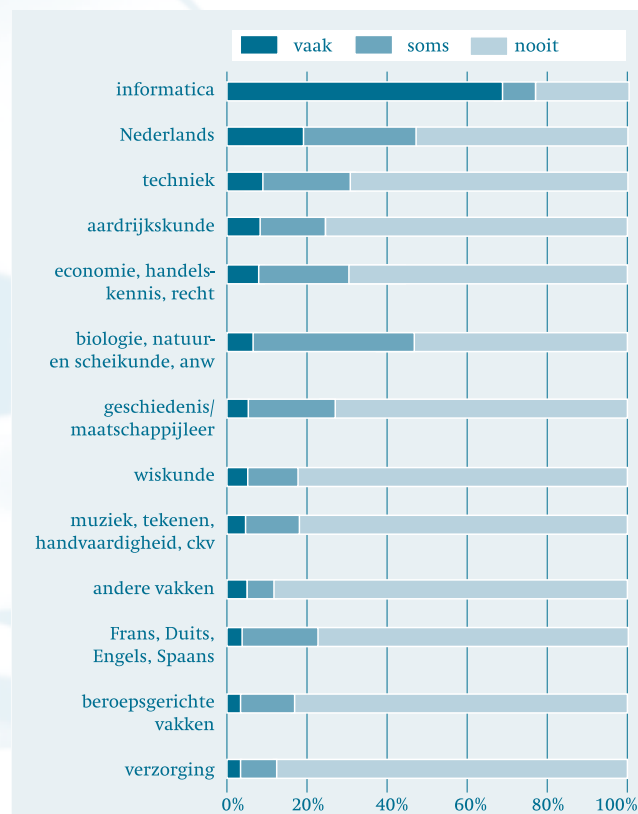
Volgens de meeste directeuren vormen de beschikbare middelen voor ict-beheer en -organisatie een belangrijk knelpunt. De beperkte middelen vertalen zich in de doorgaans bescheiden aanstellingsomvang van de ict-coördinatoren. Voor de meeste coördinatoren is de hoeveelheid tijd die nodig is om technische problemen op te lossen een probleem.



Hoofdstuk 4 Vmbo-groen

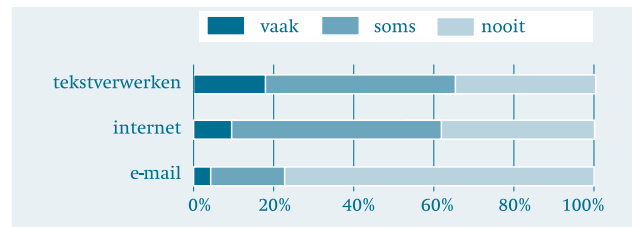
Ict in het onderwijsleerproces

Het merendeel van de leraren in het vmbo-groen gebruikt de computer voor activiteiten als lesvoorbereiding, lesgeven of onderwijs-ondersteuning in het onderwijs. Volgens meer dan de helft van de leerlingen wordt de computer bij het vak informatica vaak gebruikt. Bij de vakken Nederlands en biologie, natuurkunde en scheikunde wordt volgens de helft van de leerlingen soms de computer gebruikt. Een meerderheid van de leerlingen zegt voor de meeste vakken nooit de computer te gebruiken.



Figuur 4.1 - De mate van computergebruik bij vakken, volgens leerlingen, in procenten

In het onderwijs wordt de computer door leraren voornamelijk gebruikt om leerlingen leerstof te laten oefenen. Verder wordt de computer volgens leraren door de leerlingen vooral gebruikt voor het leren zoeken van informatie en het maken van werkstukken. Hiervoor gebruiken de leerlingen tekstverwerkingsprogramma's, internet en e-mail (zie figuur 4.2).



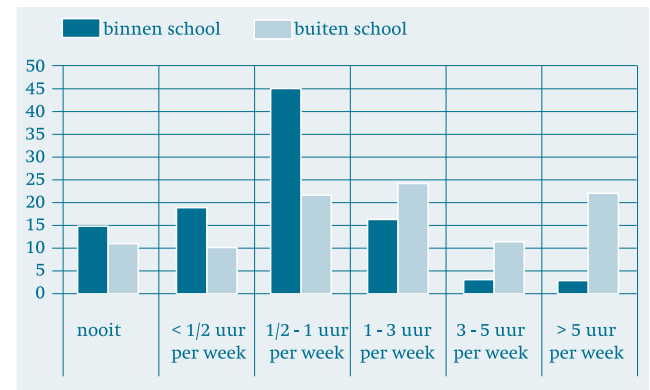
Figuur 4.2 - Door leerlingen gebruikte ict-toepassingen, volgens leraren, in procenten

Voor onderwijsondersteunende activiteiten gebruikt een ruime meerderheid van de leraren de computer. Het gaat dan om het zoeken op internet, lesvoorbereidingen, registratie van leervorderingen en het maken van toetsen en lesmateriaal.

De meest gebruikte toepassingen door leraren zijn tekstverwerkingsprogramma's, internet en e-mail. Slechts een kleine groep leraren gebruikt tenminste wekelijks veel verschillende ict-toepassingen.

De computer wordt op school door leerlingen vooral gebruikt om te surfen op internet, voor het schrijven van een brief of een verslag en het verzamelen van informatie voor een spreek-

beurt. Buiten school maken leerlingen in grote mate gebruik van dezelfde toepassingen als op school. Als we kijken naar de tijd dat de computer wordt gebruikt onder en buiten schooltijd, dan valt op dat de leerlingen buiten school langer achter de computer zitten (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3 - Hoeveelheid tijd per week dat leerlingen de computer gebruiken voor schoolwerk, binnen en buiten school

Ict in managementprocessen

Een ruime meerderheid van de scholen maakt gebruik van een programma voor de leerlingenadministratie. Een aantal managementprocessen is op de scholen geautomatiseerd. Het gaat daarbij vooral om administratieve handelingen en roosters maken. De verzuimregistratie en het volgen van de uitstroom van leerlingen zijn in mindere mate geautomatiseerd.

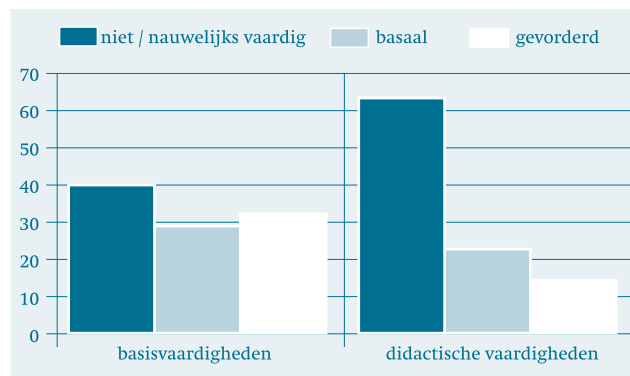
Ict in onderwijsondersteunende processen
Op circa de helft van de scholen is een digitaal leerlingvolgstelsysteem aanwezig. Andere geautomatiseerde onderwijsondersteunende systemen worden op de scholen nog weinig gebruikt.

Ict-beleid

Bijna driekwart van de vmbo-groenscholen heeft een schriftelijk ict-beleidsplan. Tevens heeft een ruime meerderheid een ict-investeringsplan. Vmbo-groenscholen hebben vooral onderwijsinhoudelijke redenen om ict in te voeren. Het gaat daarbij onder meer om het aantrekkelijker maken van het leren voor leerlingen, vernieuwing van het leerproces, het bieden van een rijkere leeromgeving en het beter omgaan met verschillen tussen leerlingen. Binnen het beleid moeten scholen prioriteiten stellen. De meerderheid van de scholen geeft sterke prioriteit aan de ontwikkeling van infrastructurele voorzieningen. Ook de ontwikkeling van ondersteuning/beheer en het gebruik van ict in management en ondersteunende processen heeft voor veel scholen hoge prioriteit. Effecten van het gevoerde beleid merken directeuren vooral op het gebied van het onderwijsleerproces. De aantrekkelijkheid van het onderwijs acht men zelfs al behoorlijk verbeterd. Het vmbo-groenrapport op www.ict-onderwijsmonitor.nl gaat nader in op de ervaren effecten van ict.

Vaardigheden en opvattingen

De meeste leraren op de vmbo-groenscholen beschikken over de basisvaardigheden op het gebied van ict. Onder deze vaardigheden vallen de basisprincipes van de computer, het gebruik van een programma voor gegevensbestanden, en het gebruik van een tekstverwerkingsprogramma. Minder leraren zijn vaardig in het gebruik van spreadsheets, grafische programma's en presentatieprogramma's. Een meerderheid van de leraren vindt zichzelf niet of nauwelijks vaardig om ict didactisch in te zetten (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4 - Eigen inschatting van ict-basisvaardigheden en didactische ict-vaardigheden van leraren, in procenten

Bijna alle leraren vinden ict een nuttig hulpmiddel in het onderwijs. Een meerderheid van de leraren zegt dat ict het lesgeven en het leren van leerlingen leuker maakt. Toch is eenderde van de leraren bang dat ict de sociale vorming van leerlingen negatief beïnvloedt.

De meeste leerlingen vinden dat ze goed uit de voeten kunnen met tekstverwerken, internet en e-mail. Meer jongens dan meisjes vinden zichzelf goed met internet en e-mail. Op de overige ict-basisvaardigheden, zoals het omgaan met Windows, het maken van grafieken en het gebruik van presentatieprogramma's valt nog wat winst te behalen.

Educatieve software

Een kleine meerderheid van de leraren maakt gebruik van educatieve software, meestal slechts een paar keer per jaar. Het betreft voornamelijk internet-websites, zelfgemaakt lesmateriaal en methodegebonden programmatuur. Bij de keuze van educatieve software vinden de leraren het vooral belangrijk dat de programmatuur aansluit bij de doelgroep. Daarnaast moet het materiaal differentiatiemogelijkheden hebben, aanzetten tot zelfstandig werken en attractief zijn voor de leerlingen. De beschikbaarheid van educatieve programmatuur, de organisatie van de ict-lessen en de specificiteit van de programmatuur voor het eigen vakgebied zijn voor de meeste leraren belangrijke knelpunten.

Ict-infrastructuur en -voorzieningen

Op de vmbo-groenscholen is er gemiddeld één computer voor twaalf leerlingen aanwezig. Alle computers die aanwezig zijn op de vmbo-groenscholen zijn voorzien van een Pentium-processor. Alle scholen hebben een intern computernetwerk. Driekwart van de directeuren en lera-

ren heeft een eigen e-mailadres via de school. Van de leerlingen heeft slechts een klein percentage een eigen e-mailadres via de school. De financiën om computers en hardware aan te schaffen en de beschikbare ruimten om computers te plaatsen zijn voor de meeste scholen belangrijke knelpunten. De leraren vinden vooral het aantal beschikbare computers op school een probleem.

Ict-beheer en -ondersteuning

De vmbo-groenscholen hebben gemiddeld 16,5 uur per 100 pc's voor ict-beheer en ondersteuning. Rond de helft van de directeuren en ict-coördinatoren ervaren de beschikbare middelen en tijd als te beperkt.

Hoofdstuk 5 Beroepsonderwijs en volwasseneneducatie

In de bve-sector is naast een webenquête voor alle bve-instellingen, een aantal diepgaande casestudies uitgevoerd op twee roc's (regionaal opleidingscentrum), een aoc (agrarisch opleidingscentrum) en een vakschool. Niet alleen het overkoepelende eindrapport maar ook de afzonderlijke instellingsrapporten staan integraal op de website www.ict-onderwijsmonitor.nl U kunt op deze wijze een kijkje nemen in de 'ict-keuken' van deze instellingen.

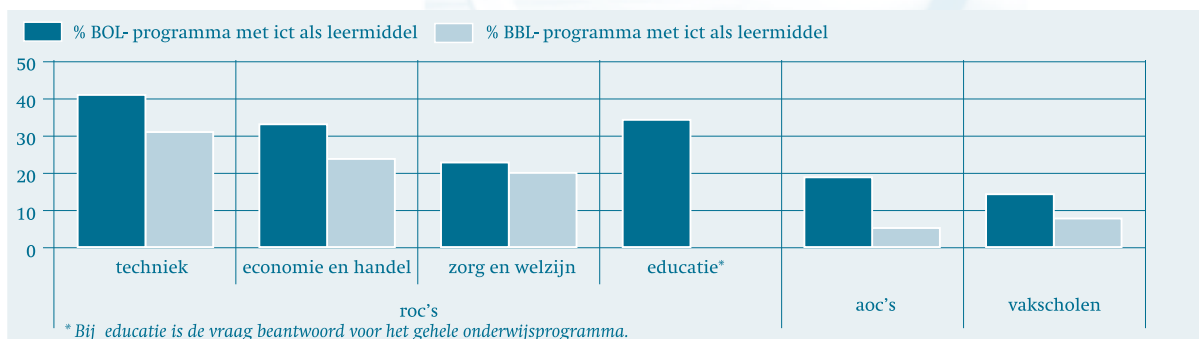
Ict in het onderwijsleerproces

In de technische opleidingen wordt ict het meest ingezet als leermiddel (=leren met behulp van of door middel van ict): naar schatting gemiddeld in 40 procent van het onderwijsprogramma binnen de beroepsopleidende leerweg (BOL, zie figuur 5.3). Bij economie&handel en educatie is dit in gemiddeld eenderde en bij zorg&welzijn en de

agrarische opleidingen in minder dan een kwart van het onderwijsprogramma binnen de BOL. De inzet van ict als leermiddel in de beroepsbegeleidende leerweg (BBL) blijft achter bij die in de BOL.

Alleen in de sector educatie wordt in hoge mate gebruik gemaakt van webbased of multimediale leermiddelen. In de andere sectoren is de inzet ervan over het algemeen beperkt. De belangrijkste knelpunten voor de verdere inzet van ict in het onderwijs zijn: de tijd die daarvoor beschikbaar is; de aanwezigheid en betaalbaarheid van voldoende geschikte elektronische leermiddelen; en de expertise om met elektronische leermiddelen om te gaan dan wel deze te ontwikkelen (elk voor meer dan 60% van de instellingen een behoorlijk of groot knelpunt).

Figuur 5.1 - Percentage van het onderwijsprogramma binnen de beroepsopleidende respectievelijk de beroepsbegeleidende leerweg met inzet ict als leermiddel



** Bij educatie is de vraag beantwoord voor het gehele onderwijsprogramma.*

De scholen verschillen vooral in de mate waarin ict wordt ingezet in het onderwijs, niet zozeer in de manier waarop.

De inzet van ict voor onderwijsdoeleinden is vak- en docentgebonden. Bij de beroepsgerichte vakken wordt ict veel meer ingezet dan bij de algemeen vormende vakken. Maar binnen alle onderwijsteams zijn er voorlopers en achterblijvers ten aanzien van ict.

De meeste docenten laten hun deelnemers regelmatig werken met standaardapplicaties (met name tekstverwerken) en informatie zoeken op internet of op cd-rom. Ook werken met beroepsspecifieke software komt redelijk veel voor. Andere, wat verdergaande (bijvoorbeeld remediërende inzet) of meer communicatieve toepassingen worden slechts door enkelingen ingezet.

Deelnemers gebruiken vaak en veel ict-toepassingen voor school. De groep die op school meer dan acht uur per week achter de computer zit voor schoolwerk, is in het algemeen groot (40% of meer) evenals de groep die dat buiten school ook nog eens acht uur of meer doet (30% of meer).

Vooraf e-mail, internetzoekmachines en tekstverwerkingsprogramma's scoren hoog (worden door grote groepen deelnemers dagelijks gebruikt). Deelnemers gebruiken de computer vooral om informatie op te zoeken, werkstukken te maken en oefeningen of opdrachten te maken. Elektronische communicatie en begeleiding komt nog maar weinig voor.

Concluderend blijkt dat ict vooral wordt ingezet als hulpmiddel (tekstverwerken en andere standaardapplicaties) en als informatiebron (internet, cd-rom) en veel minder als communicatie- of begeleidingsmiddel of middel om onderwijs op maat te realiseren.

Ict in managementprocessen

Het efficiënter inrichten van managementprocessen vormt in de bve-sector een belangrijk motief bij de invoering van ict (zie onder beleid). Standaardisatie en koppeling van administratieve systemen is daarvan een wezenlijk onderdeel. Een aanzienlijk deel van de bve-instellingen (40%) is dan ook bezig met de invoering van één integraal managementstelsel (bijvoorbeeld een ERP) of heeft de bestaande systemen reeds vergaand geïntegreerd. De meeste bve-instellingen hebben inmiddels een behoorlijk professionele internetsite. In de interne informatievoorziening en communicatie spelen e-mail en intranet in toenemende mate een rol.

Ict in onderwijsondersteunende processen

De rol van ict voor onderwijsondersteuning is nog vooral administratief, namelijk voor de registratie van studieloopbanen (afgeronde kwalificaties, resultaten, leerroute, uitstroom, verzuim). In de dienstverlening naar deelnemers (bijvoorbeeld digitale aanmelding voor modules of toetsen, opbouw digitale deelnemerportfolio, individuele studieplanning) speelt ict op de meeste scholen nog geen belangrijke rol.

De inzet van een elektronische leeromgeving staat op de agenda van vrijwel alle bve-instellingen maar is in de meeste gevallen nog in een experimenteel stadium. Het elektronisch toetsen staat nog bijna overal in de kinderschoenen.

Beleid en ict

De invoering van ict is op nagenoeg alle bve-instellingen een speerpunt in het centrale beleid. De belangrijkste motieven om ict in te voeren zijn: het efficiënter inrichten van managementprocessen; het creëren van rijkere leeromgevingen; de vernieuwing van het onderwijsleerproces; het vergroten van de aantrekkelijkheid van het onderwijs en de verbetering van de aansluiting onderwijs-beroepspraktijk. De manier waarop het ict-beleid centraal vorm krijgt, verschilt tussen instellingen. Een belangrijk aspect hierbij is de mate van centrale sturing. Op veel van de roc's en de aoc's is sprake van kaderstellend beleid op centraal niveau. De nadere uitwerking van het beleid vindt plaats in de units/sectoren of opleidingen. Centraal wordt vooral gestuurd op de randvoorwaarden (infrastructuur, voorzieningen, beheer, deskundigheidsbevordering) en op de standaardisatie van managementsystemen. De inzet van ict in het onderwijs is meer een zaak van de units/sectoren of opleidingen.

Er worden verschillende strategieën gekozen om de ict-invoering te bevorderen. De meeste instellingen gaan uit van een stapsgewijze aanpak. Vaak wordt een breedtestrategie voor de

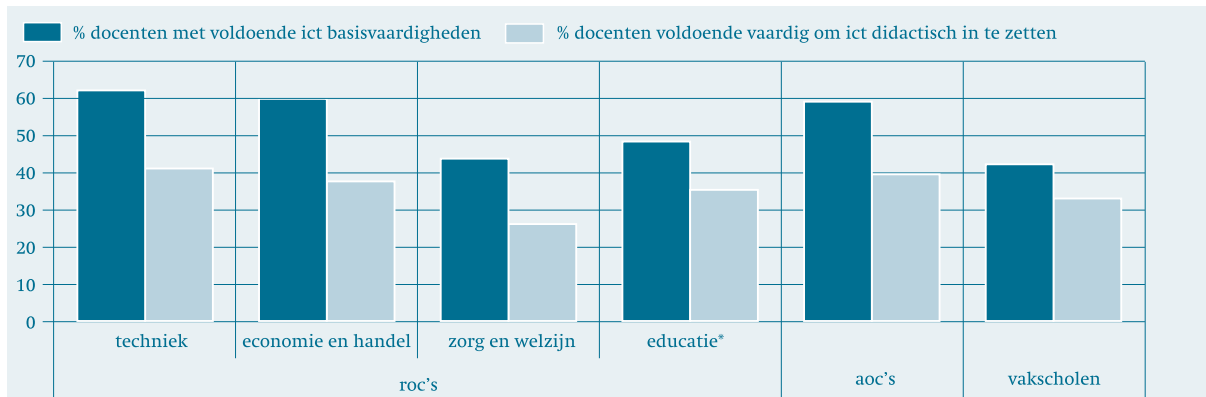
gehele instelling gecombineerd met diepgaande innovaties met ict op een deelterrein of in een enkele opleiding. Concrete maatregelen liggen vooral op het terrein van verplichte ict-scholing en de verplichte invoering van bepaalde ict-toepassingen (als het intranet/e-mail in de interne communicatie). Gerichte aandacht voor ict in het personeelsbeleid komt niet veel voor.

Het gebruik van ict heeft volgens de meerderheid van de ict-managers al tot merkbare verbeteringen geleid, vooral op het gebied van de ontwikkeling van rijkere leeromgevingen; de vernieuwing van het onderwijsleerproces; de aantrekkelijkheid van het onderwijs; de aansluiting van het onderwijs bij de beroepspraktijk en de efficiency van managementprocessen. Dit komt precies overeen met de belangrijkste motieven om ict in te voeren (zie eerder).

Vaardigheden en opvattingen

Gemiddeld beschikt –naar schatting van de ict-managers- zo'n 60 procent van de docenten in de sectoren techniek, economie&handel en in de agrarische opleidingen over voldoende ict-basisvaardigheden (zie figuur 5.2). In de sectoren zorg&welzijn en educatie betreft dit rond 45 procent van de docenten.

Het percentage docenten dat voldoende vaardig wordt geacht ict didactisch toe te passen, wordt over het algemeen lager geschat.



Figuur 5.2 – Het gemiddelde percentage docenten dat beschikt over voldoende ict-basisvaardigheden respectievelijk didactische vaardigheden met ict

De ict-vaardigheden van docenten zijn volgens de meeste teamcoördinatoren redelijk tot sterk toegenomen in de afgelopen jaren, vooral de basisvaardigheden.

De opvattingen van bve-docenten over ict in het onderwijs zijn over het algemeen positief. Men onderschrijft het nut van ict voor de doelstellingen van de Wet Educatie Beroepsonderwijs (WEB), vooral voor zelfstandig leren. Het onderwijs verbetert door ict, vinden de meeste teams. Ook vinden de meeste onderwijsteams zichzelf minstens enigszins ‘ict-minded’.

Gezien het professionaliseringsbeleid van de instellingen en de positieve houding van docenten is de verwachting gerechtvaardigd dat de ict-vaardigheden van docenten verder zullen toenemen. Een zorgpunt hierbij is wel dat het aanbod aan deskundigheidsbevordering op met name het terrein van didactische toepassing

van ict volgens veel docenten te wensen overlaat. Ook de tijd die beschikbaar is voor deskundigheidsbevordering, wordt door veel docenten als een knelpunt ervaren.

De deelnemers vinden zichzelf over het algemeen behoorlijk vaardig met ict, vooral met internettoepassingen en tekstverwerken. De deelnemers zijn zeer positief over het gebruik van de computer in het onderwijs. Leren met de computer is leuk en nuttig vinden verreweg de meeste deelnemers. De meerderheid geeft aan dat de opleiding onmogelijk is zonder de computer.

Het onderwijs verandert door de computer, vinden de meeste deelnemers: anders, beter, internet brengt de wereld en de beroepspraktijk in het onderwijs. De meerderheid vindt dat de computer veel meer kan worden ingezet dan

nu het geval is en aan de antwoorden te zien zouden de meeste deelnemers dat ook graag zien gebeuren.

Educatieve software

De beschikbaarheid van adequate elektronische leermiddelen blijkt één van de belangrijkste knelpunten voor de verdere inzet van ict in het bve-onderwijs. Het gaat daarbij niet alleen om de hoeveelheid beschikbare elektronische leermiddelen maar meer nog om de mate waarin de pakketten toegesneden zijn op het specifieke onderwijs dat men verzorgt (vakspecifiek en passend bij methodes).

Ict-infrastructuur en -voorzieningen

Gemiddeld hebben de bve-instellingen per negen deelnemers één computer. Op de roc's is de deelnemercomputerratio iets gunstiger dan op de aoc's. Er zijn aanzienlijke verschillen tussen en binnen instellingen. De deelnemercomputerratio in de sectoren zorg&welzijn en educatie blijft wat achter bij die in techniek en economie&handel.

Het aantal computers is slechts voor zo'n twintig procent van de instellingen een knelpunt voor de inzet van ict. De kwaliteit van de computers is goed: over het algemeen Pentiums en geschikt voor multimedia.

Bijna alle instellingen hebben een intern netwerk, veelal een intranet. Overal zijn Open Leercentra. Managers hebben vrijwel altijd een e-mailadres via school en gemiddeld ook bijna 90 procent van de docenten.

Deelnemers hebben dit echter nauwelijks. De meest voorkomende knelpunten in infrastructuur en voorzieningen zijn de bandbreedte van de internetverbinding en de beschikbare financiën om computers aan te schaffen (beide voor meer dan de helft van de instellingen een aanzienlijk knelpunt).

Ict-beheer en -ondersteuning

Het ict-beheer wordt op iets meer dan de helft van de instellingen uitgevoerd door de centrale dienst. Bij 40 procent van de scholen door decentraal aangestelde beheerders. Gemiddeld hebben de scholen de beschikking over 1,5 fte per 100 computers voor ict-beheer en -ondersteuning. Beperken we het alleen tot ict-beheer dan is het 0,9 fte per 100 computers.

Het ict-beheer levert in meer scholen knelpunten op dan de hardware en voorzieningen. De meest voorkomende problemen zijn de complexiteit van het beheer en de tijd die nodig is voor het oplossen van technische problemen. Alle instellingen uit de casestudies zijn bezig met verdere professionalisering van de ict-organisatie. Nieuwe functies zijn ontstaan door ict. In toenemende mate worden mbo-ers ingezet in plaats van, zoals eerder, docenten met affiniteit voor ict. De noodzaak van een centrale, bedrijfsmatige aanpak van ict-beheer en verdere standaardisering wordt overal onderschreven. Dit omwille van de complexiteit van het beheer en de financiële druk.

Landelijke organen beroepsonderwijs en ict
Ook bij de landelijke organen beroepsonderwijs (lob's) staat de verdere invoering van ict in de dienstverlening op de beleidsagenda. Men vindt het belangrijk daarbij samen te werken met de onderwijsinstellingen. De meeste lob's vinden dat ze een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de ict-invoering op de roc's via de ontwikkeling van digitale leermiddelen en elektronische toetsen. Ook rekenen de meeste lob's (67%) het tot hun taak om leerbedrijven te stimuleren ict in te zetten in het leerproces van de deelnemers.

In de meeste activiteiten van de lob's richting leerbedrijven en scholen is de inzet van ict op dit moment beginnend of basaal, zo geeft men zelf aan. Wel heeft meer dan 80 procent van de lob's inmiddels de kwalificatiestructuur en het register van erkende leerbedrijven online beschikbaar. Ook zijn de consultants over het algemeen ict- en internetvaardig en vaak toegerust met een notebook. In de contacten met deelnemers speelt ict echter over het algemeen geen grote rol.

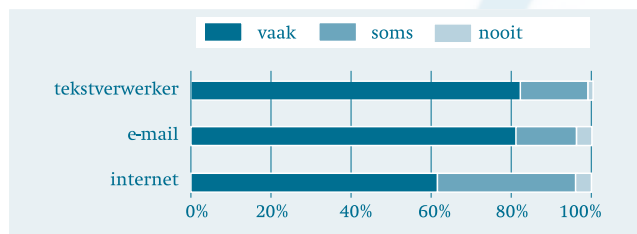
Een enkel lob daargelaten, worden door de lob's weinig (gedeeltelijk of geheel) multimediale of webbased leermiddelen ontwikkeld. Bijna alle lob's verspreiden minstens een deel van de toetsen digitaal. Drie lob's leveren alle toetsen via internet uit. Tweederde van de lob's heeft een elektronische toets- of itembank in gebruik.

De lob's denken in de komende jaren behoorlijke vorderingen te maken met de invoering van ict in de meeste activiteiten. Veel lob's participeren actief in ict-projecten en elektronische vaknetten (branche- of vakgebonden elektronische kennisuitwisselingplatforms). Regelmatig is hierbij een lob initiatiefnemer.

Hoofdstuk 6 Lerarenopleidingen basisonderwijs

Ict in het onderwijsleerproces

Vrijwel alle docenten van de lerarenopleidingen basisonderwijs gebruiken de computer voor de lerarenopleiding. Ict speelt vooral een rol bij de ondersteuning van het leerproces, zoals bij de lesvoorbereiding, het zoeken en maken van materiaal ter ondersteuning van de les en bij de communicatie met studenten. Ict wordt het minst gebruikt voor remediëring en om studenten elektronisch toetsen te laten maken. Docenten gebruiken vooral de tekstverwerker, e-mail en internet.



Figuur 6.1 – Gebruikte ict-toepassingen in het onderwijs door, volgens leraren, in procenten

Op een enkeling na gebruiken alle *studenten* van de lerarenopleidingen basisonderwijs ict ten behoeve van hun opleiding. Ook *studenten* gebruiken vooral de tekstverwerker, e-mail en internet.

Gedetailleerde informatie over de mate waarin *studenten* deze en andere toepassingen gebruiken kunt u lezen op www.ict-onderwijsmonitor.nl

Op de lerarenopleidingen basisonderwijs speelt ict op verschillende manieren een rol bij de *voorbereiding op het beroep*, met name tijdens de stage: het maken van stageverslagen, de voorbereiding van stage-activiteiten en lessen, en het gebruik van ict bij het lesgeven aan leerlingen zelf.

De meeste *studenten* ervaren géén knelpunten bij ict-gebruik tijdens de stage. Sommige *studenten* lopen op de stageschool tegen problemen aan zoals de beschikbaarheid van apparatuur en programmatuur en de houding van de stageschool ten opzichte van ict.

De meeste *studenten* vinden dat ze op de opleiding niet voldoende worden voorbereid op ict-gebruik tijdens de stage. De aandacht in de voorbereiding gaat vooral uit naar educatieve programmatuur.

Ict in management

De financiële, personeels- en de studentenadministratie zijn doorgaans geautomatiseerd. Roosteren gebeurt op ruim tweederde van de opleidingen grotendeels geautomatiseerd en ook de uitwisseling van administratieve gegevens met onder meer Cfl vindt op veel scholen bijna of volledig geautomatiseerd plaats. Bijna alle lerarenopleidingen basisonderwijs hebben een (externe) website met onder andere informatie over de opleiding en informatie voor studenten.

Ict in onderwijsondersteunende processen

De meeste lerarenopleidingen basisonderwijs beschikken over software voor cijferregistratie en een studentvolgsysteem en de helft beschikt ook over een elektronisch toetsysteem. Bij het verwerken van toetsen, het opslaan en uitwisselen van bronnen, links en lesmaterialen speelt ict over het algemeen nog een geringe rol.

Ict-beleid

Ruim de helft van de lerarenopleidingen basisonderwijs heeft een van de onderwijskundige visie afgeleide ict-visie, een schriftelijk beleidsplan en ict-investeringsplan. Het ict-beleid wordt meestal jaarlijks geëvalueerd.

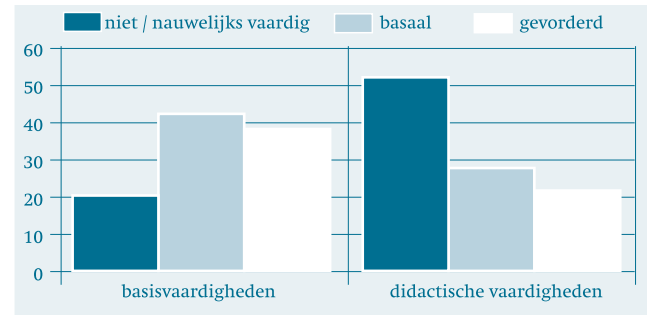
Onderwijsvernieuwing, efficiëntie en rendement zijn de belangrijkste motieven om ict in te voeren. Gestuurd wordt op het gebruik van ict in het primaire proces, de ontwikkeling van infrastructuurle voorzieningen, de ontwikkeling van ondersteuning en beheer, vaardigheden van studenten, deskundigheidsbevordering van docenten en didactische inzet van ict in de lessen.

Ict werkt volgens de meeste directeuren al positief uit op onderwijsvernieuwing en efficiëntie van managementprocessen, maar minder op het rendement. Bij onderwijsvernieuwing gaat het vooral om de vernieuwing van het leerproces, rijkere leeromgeving, individualisatie van leerwegen en aantrekkelijker onderwijs.

Vaardigheden en opvattingen

Docenten

De meeste docenten beheersen de ict-basisvaardigheden zoals tekstverwerken, het omgaan met de computer en Windows. Wat betreft de didactische vaardigheden beschouwt het merendeel van de docenten zich als niet of nauwelijks vaardig.



Figuur 6.2 – Eigen inschatting van ict-basisvaardigheden en didactische ict-vaardigheden van leraren, in procenten

De meeste docenten zijn van mening dat zij te weinig tijd hebben en krijgen voor deskundigheidsbevordering. Ook vinden ze het moeilijk de actuele ontwikkelingen rond ict te volgen. Verder ervaren zij het interne beleid voor de deskundigheidsbevordering rond ict en het scholingsaanbod rond ict en didactiek als knelpunten.

Op enkele uitzonderingen na, zijn de docenten van mening dat ict nut en meerwaarde heeft voor het onderwijs. De meeste docenten vinden

ict een nuttig hulpmiddel en zijn van mening dat de inzet van ict behoort tot het vak van docent. Ict draagt volgens velen bij tot herbezinning op het onderwijs. Over het effect van ict op het onderwijs zijn de meningen meer verdeeld. Het leren en lesgeven wordt er wel leuker door, maar volgens velen verbeteren de leerprestaties van en samenwerking tussen leerlingen niet door het gebruik van ict.

Studenten

Studenten vinden dat zij de ict-basisvaardigheden redelijk beheersen. De studenten die stage lopen achten hun didactische vaardigheden met ict niet groot.

De meeste studenten zijn van mening dat ict een nuttig hulpmiddel in het onderwijs is, dat internet het onderwijs verrijkt, dat ict leraren niet overbodig maakt en dat zij de computer zelf in hun onderwijs gaan gebruiken. Ook vindt een groot deel van de studenten leren met ict leuk. Zij zijn van mening dat ict bij het lerarenvak hoort en dat de kwaliteit van de les niet daalt door ict.

Educatieve software

De meeste docenten maken gebruik van internet-websites en zelfgemaakt lesmateriaal. Minder dan de helft gebruikt methodegebonden en oefenprogramma's. De belangrijkste criteria bij het kiezen van programmatuur zijn volgens docenten maatwerk en aantrekkelijkheid.

Voor ongeveer de helft van de docenten zijn de beschikbaarheid van software, de vakspecificiteit, de aanpasbaarheid en de didactische mogelijkheden van de programma's knelpunten. Het niet beschikbaar zijn van netwerkversies, de vaardigheden van docenten om programma's te gebruiken en de kosten van programma's / licenties zijn volgens ruim de helft van de ict-coördinatoren een probleem.

Ict-infrastructuur en ict-voorzieningen

Gemiddeld is er één computer voor ruim tien studenten van een lerarenopleiding basisonderwijs beschikbaar, maar het varieert van één computer voor één student tot één computer voor bijna zeventien studenten. De kwaliteit van de computers is goed: een Pentium-processor en geschikt voor multimedia. Ze zijn vrijwel allemaal aangesloten op het interne netwerk, dat in veel gevallen toegang biedt tot voorzieningen als e-mail en internet, algemene en educatieve programmatuur. De meeste opleidingen hebben internet via een kabel- of glasvezelaansluiting. De meeste opleidingen beschikken over scanners, beamers, een digitale fotocamera en een cd-writer.

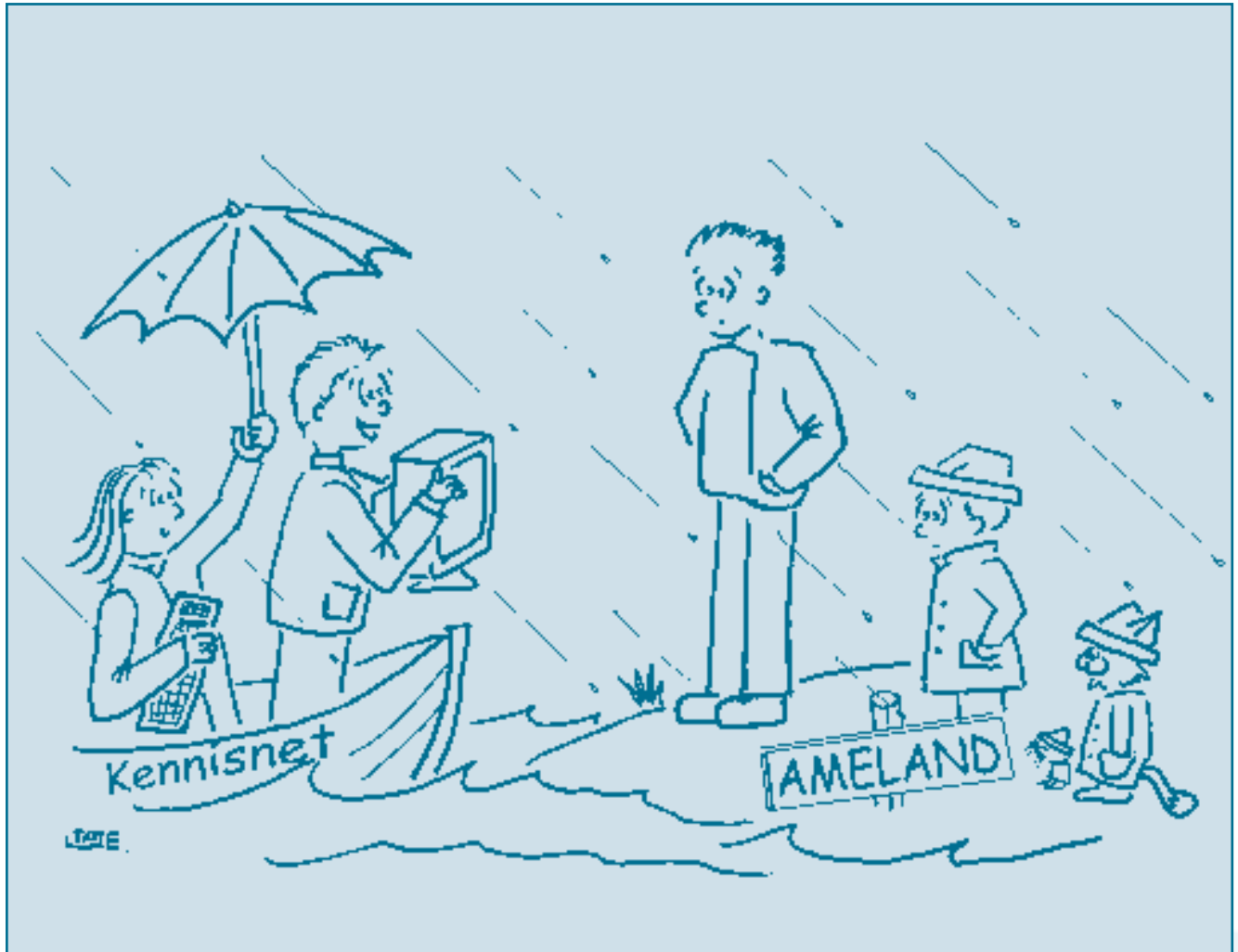
Volgens veertig tot vijftig procent van de ict-coördinatoren zijn de beschikbare financiën voor hardware, beschikbare ruimtes voor computers en de beschikbaarheid en toegankelijkheid van voorzieningen knelpunten.

Ict-beheer en -ondersteuning

De gemiddelde formatie voor ict-functies is 3,2 fte. Meestal wordt deze formatie intern ingevuld. Gemiddeld wordt per 39 docenten één fte voor ict-functies ingezet.

Directeuren ervaren in het algemeen geen

grote knelpunten rond ict-beheer. De meeste ict-coördinatoren zien vooral de mogelijkheid om ict-ontwikkelingen bij te houden en de tijd die nodig is om technische problemen op te lossen als knelpunten.



Hoofdstuk 7

Tweedegraads Lerarenopleidingen

Voor de ICT-onderwijsmonitor op de tweedegraads lerarenopleidingen zijn case-studies uitgevoerd op de educatieve faculteit van drie van de in totaal zeven hogescholen. De educatieve faculteiten bestaan uit verschillende tweedegraads lerarenopleidingen. Hieronder worden de resultaten van de case-studies samengevat, op www.ict-onderwijsmonitor vindt u een uitgebreide rapportage.

Ict in het onderwijsleerproces

Ict in het onderwijsleerproces van de tweedegraads lerarenopleiding houdt vooral in dat gebruik wordt gemaakt van de toepassingen voor tekstverwerking, e-mail, internet en presentatieprogramma's. Ict wordt dus vooral gebruikt als hulpmiddel. Docenten en studenten maken in wisselende frequenties gebruik van vakspecifieke programmatuur. Een ander aspect van ict in het onderwijsleerproces is de voorbereiding van studenten op het gebruik van ict in hun toekomstig beroep. Op de tweedegraads lerarenopleidingen houden studenten zich op verschillende manieren bezig met de voorbereiding op het beroep: het produceren van ict-rijk lesmateriaal, het leren toepassen van ict in het onderwijs aan leerlingen, het gebruik van ict tijdens de stage en bij het voorbereiden van lessen aan leerlingen. Dit gebeurt op de verschillende opleidingen niet op dezelfde manier en in dezelfde mate. De leraren-

opleidingen produceren alle drie ict-rijk lesmateriaal. Bij één opleiding is er structureel aandacht voor vaardigheden met betrekking tot het toepassen van ict in de les; de twee andere opleidingen besteden hier niet structureel aandacht aan. Geen van de tweedegraads lerarenopleidingen geeft studenten de opdracht om ict toe te passen tijdens de stage. De reden hiervoor is dat de stagescholen onvoldoende zijn toegerust wat betreft hardware, infrastructuur, kennis en vaardigheden van de docenten.

Ict in onderwijsondersteunende processen

Er wordt op de tweedegraads lerarenopleidingen nog weinig gebruik gemaakt van toepassingen ter ondersteuning van het primair proces, zoals bijvoorbeeld een cijferregistratiesysteem. Wel is het digitaal portfolio in opmars. Eén tweedegraads lerarenopleiding is gestart met de invoering ervan en de andere twee overwegen dit te doen.

Ict-beleid

De tweedegraads lerarenopleidingen zijn bezig met het realiseren van een nieuwe onderwijskundige visie. Belangrijke kenmerken daarvan zijn studentgestuurd, tijd- en plaatsonafhankelijk leren. Ict speelt een belangrijke rol bij het in de praktijk brengen van deze visie; de ict-doelstellingen van de opleidingen zijn dan ook een afgeleide van de onderwijskundige visie. Ict-gebruik op de tweedegraads lerarenopleidingen is steeds minder een zaak

van individuele docenten, ict wordt steeds vaker systematisch ingezet. Bovendien is het gebruik van ict niet langer een doel op zich, ict wordt steeds meer een 'tool' om het onderwijs te versterken, te verbeteren en te vernieuwen. De plannen met betrekking tot ict zijn nog niet allemaal gerealiseerd, ze zijn in ontwikkeling en soms is men begonnen met de implementatie ervan. Het onderwijs op de tweedegraads lerarenopleidingen is nu nog wel vooral curriculum-, vak- en docentgestuurd. Naast de bestaande lesmaterialen wordt er steeds vaker ict ingezet in de lessen aan studenten.

De verschillende tweedegraads lerarenopleidingen kiezen elk hun eigen aanpak om de nieuwe onderwijskundige visie en het gebruik van ict in het onderwijs te realiseren. De verschillende aanpakken hebben de volgende aspecten met elkaar gemeen: de invoering is stapsgewijs en project- of pilotgestuurd, en meestal op basis van vrijwilligheid bij de medewerkers om bijvoorbeeld kennis en vaardigheden met betrekking tot ict op te doen en deze in te zetten in hun onderwijs. Andere activiteiten die kenmerkend zijn voor de invoering van ict zijn het ontwikkelen van ict-rijk onderwijsmateriaal en de ontwikkeling van een digitaal portfolio. Er is sprake van een combinatie van 'top-down'- en 'bottom-up'-strategieën. De tweedegraads lerarenopleidingen scheppen de randvoorwaarden voor onder meer deskundigheidsbevordering en laten het veelal aan de docenten zelf over om daar gebruik van te maken. *Incentives*, oftewel belangrijke faciliteiten om docenten ver-

trouwd te maken met het gebruik van ict in hun onderwijs die door de lerarenopleidingen worden ingezet, zijn bijvoorbeeld tijd, geld, ondersteuning door ict-deskundigen en scholing op het gebied van ict.

Vaardigheden en opvattingen

Het blijkt dat docenten en studenten de ict-basisvaardigheden over het algemeen wel beheersen, maar didactische vaardigheden in relatie tot ict-gebruik en ict-gebruik ter ondersteuning van het primaire proces behoeven nog verbetering.

Tussen docenten onderling en tussen studenten onderling bestaan nog grote verschillen in vaardigheden.

Voor docenten vindt deskundigheidsbevordering rond ict vaak plaats op vrijwillige basis, en de deskundigheidsbevordering is met name gericht op de ict-basisvaardigheden. Dat wil zeggen dat de lerarenopleidingen bijvoorbeeld ict-cursussen aanbieden en het initiatief om daaraan deel te nemen bij de individuele docent leggen. Op één van de drie tweedegraads lerarenopleidingen is deskundigheidsbevordering rond ict voor docenten wel verplicht, alleen de precieze invulling van deze deskundigheidsbevordering wordt vrijgelaten. Op de tweedegraads lerarenopleidingen groeit het besef dat er meer aandacht moet komen voor bijvoorbeeld didactische vaardigheden in relatie tot ict. Twee lerarenopleidingen overwegen om deskundigheidsbevordering op het gebied van ict-vaardigheden te koppelen aan het perso-

neelsbeleid en competentie-ontwikkeling. Op de tweedegraads lerarenopleidingen in deze studie wordt niet altijd evenveel aandacht besteed aan de verschillende soorten ict-vaardigheden. Op één opleiding wordt lesgegeven in ict-basisvaardigheden, op deze lerarenopleiding is er ook structureel aandacht voor het didactisch toepassen van ict in het onderwijs. In het verlengde daarvan zeggen de studenten van deze opleiding dat zij beschikken over de bijbehorende vaardigheden. Dit geldt niet voor de twee andere tweedegraads lerarenopleidingen in deze studie. Daar is het de verantwoordelijkheid van de studenten zelf om ict-vaardigheden op te doen. Dit geldt met name voor ict-basisvaardigheden. Ook voor de meer specifieke ict-vaardigheden is naar de mening van studenten niet altijd voldoende aandacht in de lessen.

De meeste docenten en studenten op de tweedegraads lerarenopleidingen staan positief ten opzichte van ict. Ook vinden de meeste van hen dat ict 'onvermijdelijk' is in de samenleving in het algemeen en dat daarom ict ook op de tweedegraads lerarenopleidingen en in het voortgezet onderwijs moet worden ingevoerd. Ict-gebruik moet naar hun mening echter nooit een doel op zich zijn. De belangrijkste rol voor ict in het onderwijs zien docenten en studenten vooral voor informatieverwerving en -verwerking, communicatie en feedback. Docenten noemen ook de mogelijkheden van ict om het onderwijs meer studentgestuurd en tijd- en plaatsonafhankelijk te maken.

Educatieve software

Op het gebied van de software zijn de condities voor de tweedegraads lerarenopleidingen vrij goed. Ze beschikken over diverse soorten programmatuur, zowel generieke, educatieve of vakspecifieke programmatuur, als programmatuur voor communicatie. Soms is programmatuur wel voorhanden maar wordt deze zelden gebruikt. Dit geldt vooral voor ict ter ondersteuning van het onderwijs, bijvoorbeeld het digitale portfolio.

Ict-infrastructuur en ict-voorzieningen

Over het algemeen beschikken de tweedegraads lerarenopleidingen over moderne computers en randapparatuur, en faciliteiten zoals e-mail en internet. Het aantal beschikbare computers voor studenten wisselt nogal eens; twee tweedegraads lerarenopleidingen zeggen over onvoldoende computers voor studenten te beschikken. Het ontbreekt de opleidingen soms aan middelen om voldoende en nieuwere computers aan te schaffen. Alle tweedegraads lerarenopleidingen in deze studie hebben te maken met uiteenlopende technische problemen. Ook de kosten van ict vormen soms een probleem, zowel voor instellingen zelf als voor de studenten.

Op elke tweedegraads lerarenopleidingen kunnen docenten en studenten beschikken over een e-mailadres en internet. Ook is er op elke opleiding een (externe) website met informatie over de lerarenopleiding en over het studieprogramma. Niet iedereen (medewerkers of

studenten) heeft vanuit huis toegang tot het netwerk van de opleiding. Ook kan niet iedereen beschikken over bijvoorbeeld schrijfruimte op het net of over de mogelijkheid webpagina's te plaatsen.

Ict-beheer en -ondersteuning

Het ict-beheer van de tweedegraads lerarenopleidingen wordt vaak op hogeschoolniveau (centraal) uitgevoerd. Dit betekent een kostenbesparing maar brengt soms ook problemen met zich mee: verzoeken vanuit het decentrale niveau worden soms niet of traag uitgevoerd. Op decentraal niveau ontstaan diverse nieuwe functies als gevolg van de invoering van ict; de taken worden steeds meer gedifferentieerd. De nieuwe functies hebben bijvoorbeeld betrekking op de aansturing van het ict-beheer of ondersteuning van directie en docenten. Soms hebben functies die inhoudelijk gelijk zijn op verschillende tweedegraads lerarenopleidingen verschillende benamingen. Elke tweedegraads lerarenopleiding heeft een ict-coördinator en een webmaster. Het aantal fte dat op lokaal niveau voor ict-beheer beschikbaar is, verschilt sterk per lerarenopleiding.

Ict en het Educatief Partnerschap

Het Educatief Partnerschap (EPS) houdt een inhoudelijke samenwerking in tussen lerarenopleidingen onderling en van lerarenopleidingen met scholen voor Voortgezet Onderwijs. Het doel is de kwaliteit van de opleidingstrajecten te verbeteren; de onderwijskundige integra-

tie van ict is één van de innovaties waar het EPS zich op richt.

Voor wat betreft ict staat de samenwerking nog in de kinderschoenen. Voorbeelden van mogelijke samenwerking tussen lerarenopleidingen en scholen voor voortgezet onderwijs zijn het gezamenlijk ontwikkelen van ict-rijk lesmateriaal en nascholing. Dit gebeurt in de praktijk nog maar weinig.

Hoofdstuk 8 Opzet en verantwoording ICT-onderwijsmonitor 2000-2001

Met de ICT-onderwijsmonitor 2000-2001 is de actuele stand van zaken rond de invoering van ict in het onderwijs in kaart gebracht. De gegevensverzameling richtte zich in alle sectoren op de volgende vier inhoudelijke terreinen:

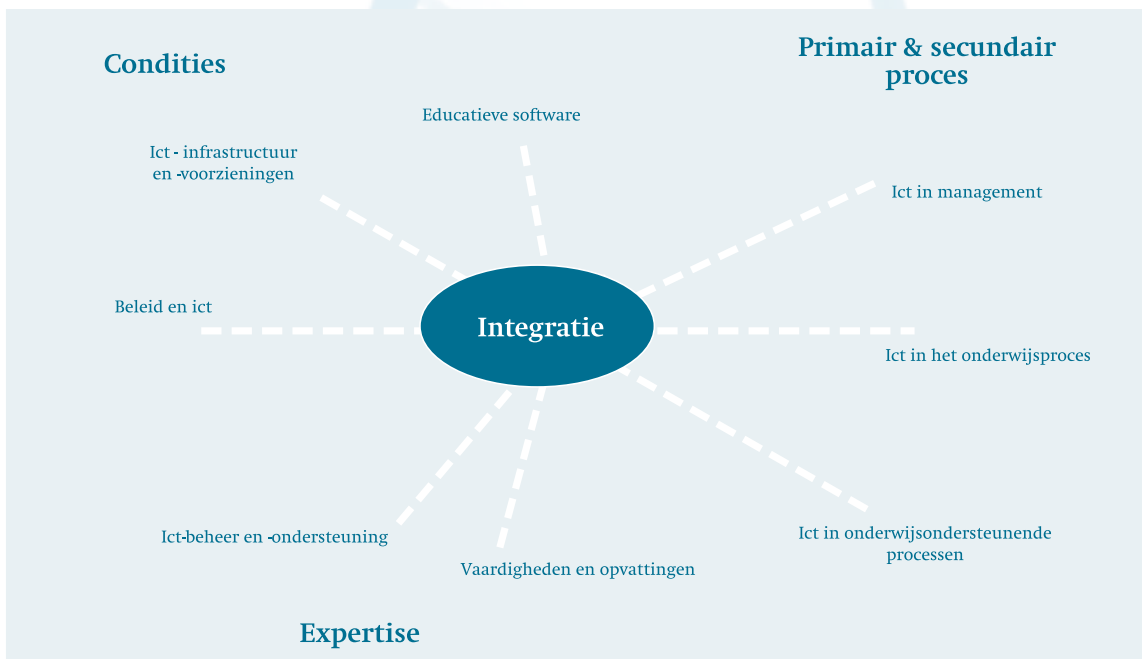
- * condities: beleid van de school, de ict-infrastructuur en -voorzieningen, ict-beheer en ondersteuning, educatieve software;
- * expertise: ict-vaardigheden en opvattingen;
- * secundaire processen: ict in management en onderwijsondersteunende processen;
- * primaire proces: ict in het onderwijsleerproces.

De onderwerpen staan hieronder in schema weergegeven.

Onderzoeksopzet

De uitvoering van de ICT-onderwijsmonitor 2000-2001 in het basisonderwijs, voortgezet onderwijs, vmbo-groen en de lerarenopleidingen basisonderwijs sluit nauw aan bij die van de voorgaande jaren: schriftelijke vragenlijsten bij een steekproef van scholen in combinatie met een thematische casestudie op een beperkt aantal scholen.

In de bve-sector en de tweedegraads lerarenopleidingen is dit jaar voor een andere, meer kwalitatieve, aanpak gekozen.



Basisonderwijs, voortgezet onderwijs, vmbo-groen en lerarenopleidingen basisonderwijs

In deze onderwijssectoren zijn voor de verzameling van de gegevens de volgende instrumenten gebruikt:

Basisonderwijs

ict-coördinator	online vragenlijst
directie	schriftelijke vragenlijst
leraren groep 3 en 7	schriftelijke vragenlijst
leerlingen groep 7	schriftelijke vragenlijst

Voortgezet onderwijs, vmbo-groen, lerarenopleidingen basisonderwijs

ict-coördinator	online vragenlijst
directie	schriftelijke vragenlijst
docenten	schriftelijke vragenlijst
leerlingen/studenten	schriftelijke vragenlijst

De vragenlijsten werden verspreid en ook weer ingenomen via contactpersonen van de scholen. In het basisonderwijs zijn de vragenlijsten verspreid onder een steekproef van scholen. De overige sectoren zijn integraal benaderd.

Behalve voor de ict-coördinator bestond er voor de andere deelnemers ook de mogelijkheid om de vragenlijst via de website van de ict-onderwijsmonitor in te vullen. Van deze mogelijkheid is spaarzaam gebruik gemaakt. Aanvullend zijn er in deze sectoren cases-studies uitgevoerd. In interviews zijn de strategieën die scholen hanteren om ict in het onderwijs in te voeren onder de loep genomen.

Beroepsonderwijs en volwasseneneducatie

In de bve-sector is de stand van zaken rond de ict-invoering in kaart gebracht via een webenquête onder ict-managers van alle roc's, aoc's en vakscholen (quick scan). Naast deze quick scan is een viertal bve-instellingen, namelijk twee roc's, een aoc en een vakschool, uitgebreid 'doorgelicht' met behulp van gesprekken en enquêtes.

Ten slotte is via een korte schriftelijke vragenlijst in beeld gebracht hoe de landelijke organen beroepsonderwijs (lob's) ict inzetten in hun werkzaamheden richting leerbedrijven en onderwijsinstellingen.

Tweedegraads lerarenopleidingen

Op de tweedegraads lerarenopleidingen is eveneens gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksaanpak. Er zijn case-studies uitgevoerd op de educatieve faculteit van drie van de in totaal zeven hogescholen, waar verschillende tweedegraads lerarenopleidingen deel van uitmaken. De verschillende onderwijsunits (zoals Talen, Mens & Maatschappij) zijn in de case-studies vertegenwoordigd. Er zijn (groeps)gesprekken gevoerd met de directie, de ict-coördinator(en), docenten en studenten.

Overzicht van deelnemende scholen

<i>sector</i>	<i>deelname vragenlijst</i>	<i>deelname casestudies</i>
basisonderwijs	317	7
voortgezet onderwijs	174	7
vmbo-groen	21	
lerarenopleidingen basisonderwijs	24	4
bve:		
- roc's, aoc's en vakscholen	38	4
- landelijke organen beroepsonderwijs	21	
tweedegraads lerarenopleidingen		3

De groep deelnemende scholen en opleidingen vormt een goede afspiegeling van de scholen en opleidingen in de populatie. In de afzonderlijke sectorrapporten die u op de website www.ict-onderwijsmonitor.nl kunt raadplegen, wordt uitgebreid op de representativiteit van de onderzoeksresultaten ingegaan (in het deel 'verantwoording').

Publicatie van het
Ministerie van Onderwijs,
Cultuur en Wetenschappen

productie
directie Voorlichting,
Leo Wijnhoven

vormgeving en productie
Mainstream
Marketing Communicatie B.V.
Dordrecht

cartoons
Louise Tate

druk
Sdu Grafisch Bedrijf, bv.

uitgave
maart 2002

OCenW 32.012/2.500

Prijs € 9,00

Exemplaren van deze publicatie zijn
telefonisch te bestellen bij Postbus 51
infolijn, onder vermelding van het
ISBN-nummer

Postbus 51 infolijn
Telefoon (0800) 8051 (*gratis*)
elke werkdag van 9.00 - 21.00 uur of via
internet onder www.postbus51.nl
(dit is uitsluitend bedoeld voor bestellingen)

ISBN. 90-5910-062-X



Nederland gaat digitaal.