



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op www.nioc2025.nl voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Overbruggen van de tweede digitale kloof – certificering van digitale vaardigheden

Auteur

Ing. L.W.G. Besemer
ECDL Nederland NV
Email: leo.besemer@ecdlnl.nl

Samenvatting

Bij steeds meer beroepen is de computer een essentieel gereedschap. De eisen die aan werknemers gesteld worden qua vaardigheid om dit gereedschap te gebruiken zijn daardoor sterk toegenomen, en stijgen nog steeds. Zo is een tweede, groeiende digitale kloof ontstaan, tussen degenen die zelfstandig en efficiënt hun taken met behulp van een computer uitvoeren, en degenen die weliswaar geen digibeeft zijn, maar evenmin voldoende vaardig zijn om zonder hulp te functioneren. Dat vertaalt zich in grote maatschappelijke kosten (vele miljarden euro's door improductiviteit), in stress en in security-risico's.

Scholen hebben een maatschappelijke verantwoordelijkheid om de achterstand in te lopen. Door adequate training van digitale vaardigheden als basiscompetentie krijgt de Nederlandse werknemer ook internationaal weer een gelijke uitgangspunt. Certificering van digitale basisvaardigheden moet dan net als taal en rekenen verplicht deel uitmaken van het curriculum. Essentieel is daarbij dat internationaal erkende standaarden worden gebruikt, zoals het ECDL en het EQF.

Overbruggen van de tweede digitale kloof – certificering van digitale vaardigheden

1 Digitale kloof

De eisen die worden gesteld aan digitale vaardigheid van burgers zijn de afgelopen jaren sterk toegenomen. Steeds meer informatie is alleen beschikbaar via internet, en niet meer via de traditionele media (krant, folders, huis-aan-huis bladen, radio en TV). De openingstijden van het loket burgerzaken van de gemeente vind je veel sneller via internet dan per telefoon, en er staat meteen bij wat je moet meebrengen voor het verkrijgen van een rijbewijs of paspoort. Een reis of theaterticket boeken via internet is goedkoper en sneller dan naar het reisbureau of de theaterkassa gaan. Vaak is het zelfs de enige manier: alleen mensen die via internet boekten kunnen dit jaar naar het *Lowlands Paradise* muziekfestival; de kaarten waren binnen een paar uur via internet uitverkocht.

De zo ontstane scheiding tussen mensen die beschikken over digitale vaardigheden enerzijds en *digibeten*¹ anderzijds, wordt vaak aangeduid als de *digitale kloof*. In de negentiger jaren, toen de term werd bedacht, werd er nog van uitgegaan dat dit een strakke lijn zou zijn. Je bent ofwel digibeet, en dan kun je niet meer mee met de ‘moderne samenleving’, ofwel je kunt omgaan met een computer. In dat laatste geval ben je betrokken bij de samenleving, heb je werk, blijf je bij. Zo eenvoudig bleek het niet te zijn.

Bij steeds meer beroepen is de computer een essentieel gereedschap geworden voor de beroepsuitoefening. Niet alleen bij de administratieve en secretariële beroepen: in vrijwel alle sectoren worden computers gebruikt bij het werk. De eisen die daarbij aan werknemers gesteld worden qua vaardigheid om met dit gereedschap om te gaan, zijn evenredig toegenomen, en ze stijgen nog steeds. Naast de al genoemde internetvaardigheden moet vrijwel iedereen de basisvaardigheden van het besturingssysteem beheersen, om eerder opgeslagen bestanden vlot terug te kunnen vinden, mappen en bestanden te ordenen en de belangrijkste handelingen rond beveiliging te kunnen uitvoeren. Ook het effectief gebruik van een tekstverwerkingsprogramma is een algemene eis geworden. Het vlot gebruiken van een spreadsheet is onontbeerlijk voor iedereen die regelmatig financiële of andere cijfers moet bewerken, waaronder in ieder geval iedere manager en ondernemer. Velen moeten in staat zijn presentaties te geven en/of databases te gebruiken. En niet alleen de computer – het is normaal geworden om ‘altijd bereikbaar’ te zijn via ‘smartphones’ of tablet pc’s. En om op die manier te communiceren vraagt ook een forse set digitale vaardigheden.

2 Tweede digitale kloof

Door deze ontwikkeling is een tweede ‘digitale kloof’ ontstaan. Een kloof tussen degenen die zelfstandig en efficiënt hun taken met behulp van computers (etc.) kunnen uitvoeren, en degenen die weliswaar geen *digibeet* zijn, maar die ook niet voldoende vaardig zijn om zonder hulp te functioneren. Een kloof die bovendien gestaag groeit, doordat de eisen die door de werkomgeving gesteld worden sneller groeien dan de werkelijke vaardigheid van de beroepsbeoefenaars. De gevolgen vallen niet altijd direct op, maar zijn daarom niet minder ernstig.

Uit onderzoek in een aantal Europese landen is gebleken dat gemiddeld bijna 40 minuten per dag door werknemers wordt besteed aan zelf uitzoeken hoe taken met de computer uitgevoerd moeten worden, aan elkaar helpen en aan hulp vragen aan helpdesk of systeembeheerder, en wachten tot deze de gevraagde hulp kan bieden. Daarmee wordt circa 8% van de werktijd besteed aan 'het gereedschap', in plaats van aan het eigenlijke werk waarbij dat gereedschap een hulpmiddel zou moeten zijn, geen extra hindernis. En dan hebben we het nog niet eens over efficiency. De maatschappelijke kosten van deze improductiviteit lopen in de vele miljarden². Per medewerker kan gemakkelijk worden berekend dat ongeacht hoeveel training in individuele gevallen nodig zal zijn, de kosten van die training gemakkelijk binnen een paar maanden kunnen worden terugverdiend uit de productiviteitsstijging die er het gevolg van is.

3 Nederlandse situatie

Om zeker te weten dat deze cijfers ook gelden voor Nederland zal in de zomer van 2011 onderzoek worden gedaan naar het niveau van digitale vaardigheid van de Nederlandse werknemer, en het productieverlies dat door onvoldoende vaardigheid wordt veroorzaakt. Het onderzoek zal worden uitgevoerd door de Universiteit van Twente (Prof. dr. Jan van Dijk en dr. Alexander van Deursen). Het onderzoek wordt financieel mogelijk gemaakt door bijdragen van het *Platform Digivaardig & Digibewust* van het *Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie*, door het *Centrum voor Arbeidsmarktorraagstukken Informatie en Communicatie Technologie*, door de *Universiteit Twente* en door *ECDL Nederland NV*.

Het gaat echter niet alleen over kosten. Regelmatig taken uitvoeren waarvoor je niet voldoende capabel bent levert een continue bron van stress, wat een negatieve uitwerking heeft op het ziekteverzuim. Voor zover bekend is er nog geen onderzoek gedaan naar dit effect van de informatiesamenleving.

Verder levert onvoldoende computervaardigheid een security risico op, omdat er gemakkelijk fouten door gemaakt kunnen worden. Niet alleen het soort historische vergissingen waarmee voormalig Officier van Justitie Joost Tonino in 2004 beroemd werd, omdat hij niet wist dat het 'gewoon wissen' van bestanden voor deskundigen geen beletsel is toch van de inhoud kennis te nemen. Onvoldoende digitale vaardigheid betekent ook onvoldoende vaardigheid bij het beschermen van de PC tegen de gevaren van internet. En het begint al bij 'gewone' vergissingen zoals het weggooien van de meest recente versie van een bestand in plaats van de bedoelde verouderde versie, waarmee in een fractie van een seconde vele uren werk wordt vernietigd.

Vaak wordt beweerd dat 'computer cursussen' helemaal niet nodig zijn. *Gewoon met die computer aan het werk gaan, dan komt het vanzelf*. Als dat waar zou zijn, dan was de digitale kloof nooit ontstaan. Miljoenen mensen zijn het afgelopen decennium zonder training *gewoon begonnen* met de computer, en als gevolg daarvan zijn ze meestal weinig efficiënt bezig, zien heel veel voor hen zinvolle mogelijkheden over het hoofd, en moeten vaak een beroep op anderen doen voor hulp. Het is inmiddels wel duidelijk dat 'niets doen' geen oplossing zal bieden.

4 Europese ontwikkelingen

Op Europees niveau gaan de ontwikkelingen verder. Al in 2006 heeft de Europese Commissie de aanbeveling³ gedaan *digitale vaardigheden op het niveau van ECDL* op te nemen bij de basisvaardigheden die 'jongeren gedurende hun opleiding moeten verwerven als basis voor verdere training', en die bij volwassenen moeten zijn of worden verkregen via een proces van levenslang ontwikkelen en bijscholen.

Digitale vaardigheden zijn daarbij gedefinieerd als *'vertrouwd zijn met en effectief en efficiënt gebruiken van technologie van de informatiemaatschappij'*⁴. De aanbeveling digitale vaardigheden als basiskwalificatie te beschouwen is eind 2010 ook opgenomen in de Digitale Agenda van Euro-commissaris Neelie Kroes als een van de *'Flagship'* initiatieven. In de Digitale Agenda voor Nederland die 17 mei 2011 door Minister Verhagen werd gepresenteerd, is *'verhogen van de digivaardigheid van de beroepsbevolking'* opgenomen als een van de actielijnen.

5 Onderwijs in digitale vaardigheden

Het aanleren van digitale basisvaardigheden is daarmee een taak voor alle vormen van opleiding. Maar alleen trainen is niet voldoende. Als de discussies over kwaliteit in het onderwijs, en in het bijzonder in het hoger onderwijs, ons iets geleerd hebben is het wel dat onafhankelijke certificering essentieel is voor de waarde van een opleiding of onderdeel daarvan. Onafhankelijke, internationaal erkende certificering volgens internationaal erkende normen en standaarden. Dat uit onderzoek dan ook nog eens gebleken is dat opleiding veel effectiever is wanneer aan het eind een goede toets wordt afgenomen, is daarbij een meevaller.

De realiteit is echter dat tot nu toe in het PO en in de eerste jaren van het VO weinig of geen aandacht wordt besteed aan het aanleren van digitale vaardigheden. En het Hoger onderwijs meent dat dit niet hun taak is, *dat had al eerder moeten gebeuren*. Dat zou verbazing moeten wekken; de rol van onderwijsinstellingen is en was door de eeuwen heen om jongeren voor te bereiden op hun toekomst – op hun bestaan in de maatschappij waarin zij als volwassen zullen leven. Lang geleden leerden we onze kinderen om een hollenbeer te vangen zonder zelf gewond te raken. Daarmee waren de eerste levensbehoefte weer voor enige tijd voorzien: voedsel, kleding, werktuigen. En nadat de hollenbeer was uitgestorven leerden we kinderen gewassen verbouwen en dieren te houden, om zo voedsel en kleding te hebben. Steeds als de omstandigheden veranderden, veranderde het onderwijs mee.

Wat zou dan anno 2011 logischer zijn dan kinderen voor te bereiden op de maatschappij van 2015, 2020? Bijvoorbeeld door hen al vroeg te leren typen, door hen te leren vaardig om te gaan met computers en andere digitale hulpmiddelen. Door hen te leren informatie te zoeken op internet (met adequate zoekstrategieën), die informatie te selecteren en te beoordelen en op een overzichtelijke manier te presenteren.

In plaats daarvan gaan scholen vaak hardnekkig door de methoden en technieken van tien jaar geleden aan te bieden als oplossing voor de maatschappij waarin de huidige jongeren straks als volwassenen zullen moeten functioneren. Het zou bijna lachwekkend zijn, mits je niet kijkt naar de persoonlijke en maatschappelijke schade die het oplevert.

Voor iedereen die invloed heeft op onderwijsprogramma's ligt hier een taak. Vraag uzelf af wat *u* kunt bijdragen, zodat deze schadelijk achterstand wordt weggewerkt. Zorg dat uw leerlingen, uw studenten voldoende digitale competentie hebben, en dat straks met een erkend certificaat kunnen aantonen. U dacht dat *'de jongeren het allang kunnen?'* Er is inmiddels voldoende valide onderzoek waaruit blijkt dat dit een fabel is, uitgevonden door mensen die het probleem dachten te kunnen oplossen door het te ontkennen.

Veel mensen zijn de laatste jaren al in het bedrijfsleven terechtgekomen zonder deze vitale digitale competenties. Hier ligt een taak voor werkgevers, om te stimuleren dat hun werknemers 'een leven lang blijven leren'. In het belang van de eigen onderneming, maar ook in het belang van de werknemer. Want regelmatig van baan wisselen is goed voor de werknemer en voor het bedrijf, maar het kan alleen als kennis en vaardigheid up-to-date' gehouden worden.

En daarmee is er dus ook een belangrijke taak voor de commerciële – en bedrijfsopleidingen. Ook voor deze sectoren geldt dat ze mede verantwoordelijk zijn voor de opgelopen achterstand, en ook allemaal zelf verantwoordelijk zijn voor hun bijdrage om het probleem aan te pakken. Het is tijd dat we ophouden naar anderen te kijken, naar anderen die het probleem moeten oplossen en eigenlijk al lang geleden hadden moeten oplossen. Nederland ambieert een toppositie in de wereld, een van de top 5 kennis-economieën. *Dat lukt niet door te wachten tot de anderen actief worden.* Wat hebt u dit jaar al gedaan aan dit probleem? En wat gaat u nog doen?

Noten

¹ *Digibeten*, mensen die niet in staat en/of niet bereid zijn een computer effectief te gebruiken. Volgens onderzoek is ongeveer 10% van de Nederlandse bevolking digibeeet. Daarnaast is ook 10% van de bevolking functioneel analfabeet. Vaak zijn dat dezelfde mensen, omdat geletterdheid in de praktijk een voorwaarde is voor het verwerven van digitale vaardigheden.

² Het gemiddelde inkomen van de Nederlandse beroepsbevolking (7,35 miljoen mensen) is ongeveer € 30.000, dus de totale *loonsom* bedraagt ongeveer $7.350.000 \times € 40.000$. Acht procent daarvan is ruim € 23,5 miljard *per jaar*.

³ Recommendation of the European Parliament and of the Council, of 18 December 2006, on key competences for lifelong learning [Official Journal L 394 of 30.12.2006].

⁴ Digital competence involves the confident and critical use of information society technology (IST) and thus basic skills in information and communication technology (ICT).