



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://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](http://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](http://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](http://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](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

## Didactische ontwikkelingen in ICT-opleidingen

*Roland M. Bonsen* - Cag Gemini Academy



Roland M. Bonsen

### Samenvatting

Het opleiden van ICT'ers moet praktijkgericht zijn, maar ook flexibel om te kunnen aansluiten bij de leerstijlen van de hedendaagse cursisten. Dit stelt weer eisen aan doceerstijlen en werkvormen waarover de trainer moet beschikken. De trainee moet zich voortdurend ontwikkelen om aan de eisen uit het werkveld te blijven voldoen; de trainer moet zich blijven ontwikkelen om te kunnen voldoen aan de didactische vaardigheden nodig voor het inzetten van nieuwe werkvormen en om de aansluiting met de cursist niet te missen.

### Keywords

ICT-opleidingen, didactiek, leren en opleiden, ontwikkeling trainer, ontwikkeling trainee.

### ICT'ers zijn dankbare cursisten

Deze complimenterende opening verwijst naar een ervaringsgegeven van onze trainers. Kenmerkend voor ICT-cursisten is dat ze sterk inhoudelijk gedreven zijn (vaktechnisch) en gericht op het 'doen'.

Deze combinatie maakt dat het trainen van deze doelgroep op kennis en vaardigheden een genot is voor trainers: wat zij brengen wordt gehaald!

*Toch is er wat veranderd...*

- ♦ de nieuwe generatie afgestuurde ICT'ers zijn beter geschoold in het vak (of beter, hebben een vooropleiding die beter aansluit) en zijn gewend anders te leren dan de traditionele vormen als hoorcolleges en werkgroepen. Zij maken gemakkelijk gebruik van blended leervormen (met name tot uiting komende in training die ondersteund worden door technologie) en verwachten dit ook.
- ♦ het werkveld van de ICT'er verandert onder invloed van outsourcing en offshoring. Traditionele technisch uitvoerende rollen verdwijnen naar het buitenland en de ICT komt meer op de frontlijn met de klant en de business. Anders gezegd: de ICT'er moet communiceren met niet-ICT'ers en dit is een competentie waarop zwaar wordt ingezet.
- ♦ professionals vragen om trainingen waarin een sterke link wordt gelegd naar het eigen functioneren en de eigen ontwikkeling; niet vanuit een theoretisch model, maar vanuit de eigen belevingswereld: Reality-IT. Dit vereist trainers die hun wereld door en door kennen en zelf genoeg ervaren hebben om vanuit een inlevend vermogen te

kunnen reflecteren op de trainees! Deze drie ontwikkelingen vereisen dat onze leervormen veranderen. Kennis en vaardigheden kunnen overgedragen worden in traditionele opleidingsvormen (workshops, standaard training op een trainingslocatie), maar attitude en inzicht (de andere twee KIVA-elementen van leren) grijpen in op gedrag. En het effect van gedragsverandering is alleen te meten op de werkvloer; daar moet het impact krijgen. Idealiter trainen we dan ook op KIVAI (Kennis, Inzicht, Vaardigheden, Attitude en Impact).

### Nieuwe werkvormen: noodzaak en condities

Het postmodernisme heeft ons geleerd dat het handelend individu altijd zelf onderdeel is van een verandering. De neutrale buitenstaander die observeert en concludeert bestaat niet. Jouw manier van kijken, jouw conclusies en zelfs jouw aanwezigheid beïnvloeden de situatie. Het individu is onlosmakelijk verbonden met zijn omgeving.

Dit inzicht heeft gevolgen voor trainer en trainee. Beiden zijn betrokken bij leerprocessen en beiden leren ook. De trainer is niet de alwetende leraar, maar bovenal een facilitator die de condities creëert waaronder het leren kan plaatsvinden. Een rol maar ook een positie die hij moet afdwingen in overleg met de trainee en de opdrachtgever. En de trainee.... hij moet de condities van zijn eigen werk modificeren zodat hij in staat is het geleerde toe te passen.

Er is nog een andere accentverschuiving die hiermee samenhangt. Leren is in tegenstelling tot opleiden persoonsgebonden. Leren is

'bottom-up', opleiden is 'top-down'). Je kunt cursisten vaardigheden en kennis aanreiken, maar of zij er wat mee doen en vooral hoe ze met de kennis en vaardigheden omgaan is een praktijkgegeven. Voor trainer en trainee geldt dat we geen kopieergedrag meer willen: het klakkeloos gaan uitvoeren van wat je als voorbeeld gezien en geleerd hebt. Beiden moeten acteren vanuit eigen kracht om daarmee dicht bij zichzelf te blijven.

Cursisten hebben eigen leerstijlen en docenten onderscheiden zich door eigen doceerstijlen. Het bij elkaar brengen van deze persoonsgebonden kenmerken is de didactische uitdaging waar we nu voor staan. Met andere woorden, authenticiteit is hier het kenmerkende begrip. Impact krijg je door authentiek gedrag passend bij de omgeving (jouw praktijk).

We moeten naar leervormen waarmee de professional, want daar hebben we het over, kan acteren vanuit een natuurlijk gedrag dat past bij zijn persoonlijkheid. Aangereikte kennis en vaardigheden ondersteunen dit, maar het individu moet in staat worden gesteld zijn eigen vertaling naar gewenst gedrag te maken. Meer aansluiten bij eigen talenten en stijl heeft meer effect op gedrag dan voorgeschreven handeling- en gedragsregels. En de trainer, hij moet acteren als professional onder professionals: faciliteren en begeleiden vanuit een eigen betrokkenheid bij het werkveld en het leerproces.

### Nieuwe werkvormen: inhoud

In het ICT-onderwijs aan professionals, die al beroepsmatig werkzaam zijn, moeten we werkvormen aanbieden die recht doen aan genoemde authenticiteit en praktijk. Dit impliceert niet dat alle traditionele opleidingsvormen verdwijnen, maar wel dat er vormen gehanteerd moeten worden die aansluiten bij de eigen authenticiteit en natuurlijk gedrag.

*Voor een opleidingsinstituut betekent dit vooral:*

- ♦ aansluiten bij leerstijlen (trainee)
- ♦ aansluiten bij aanwezige kennis en daarop voortbouwen (trainee)
- ♦ aansluiten bij talenten (trainee)
- ♦ aansluiten op de eigen praktijk (trainee)
- ♦ aansluiten bij wat de opdrachtgever nodig heeft (de omgeving)!
- ♦ aansluiten bij doceerstijlen (didactiek trainer)
- ♦ aansluiten bij praktijkkennis en ervaring (trainer)

### Leerstijlen

Elk individu leert anders. In trainingssituaties is het niet mogelijk volledig recht te doen aan dit gegeven. Wel kunnen we meerdere leer- en werkvormen combineren zodat de trainee ook kan experimenteren. Leerstof aanbieden in boeken, elektronisch of in een presentatie; ze kunnen naast elkaar gehanteerd worden. Goede intakes met trainee (wat wil je leren en hoe wil je leren) en opdrachtgever (wat moeten ze leren en wat is mogelijk) is de start van elk traject waarvoor een zichtbare gedragsverandering als uitkomst noodzakelijk is. De trainee krijgt keuzemogelijkheden en keuzemomenten in een training.

### *Kennis*

De beste leerresultaten worden bereikt als de opgedane kennis (hier inclusief inzicht en vaardigheden), direct toegepast kan worden (denk aan de leer- en vergeetcurve). Aansluiten bij bestaande kennis en daarop voortbouwen is een ideaal bij groepstrainingen.

Het combineren van individueel leren en groepstraining kan tegemoet komen aan dit ideaal. Het vereist dat leerprocessen daarop ingericht worden.

### *Talenten*

Elk individu heeft talenten. Talenten herkennen we als het handelen ons een goed gevoel geeft; als we ons gedragen op een natuurlijke wijze. Talenten laten zich niet maskeren, maar wel ontwikkelen. Zodra een talent tot wasdom is gekomen zal zich een volgende aandienen. En dat proces noemen we persoonsontwikkeling (zeg leren) en het opleiden (het creëren van de condities waaronder het leren kan plaatsvinden) moet dit stimuleren.

- ♦ Competentiemanagement zonder aandacht voor aanwezig talenten zal nooit een echt succes worden.
- ♦ Talenten kunnen gespot worden met behulp van een goed assessment: een statisch profiel waarop doorgevraagd wordt (diepte-interview). Dat maakt dat assessment een belangrijk hulpmiddel is bij het leren.

### *Praktijk trainee*

Medewerkerontwikkeling is mooi, maar het zal de praktijk zijn waar het zich bewijst. Nieuwe leervormen moeten praktijkgericht zijn. Dit betekent ook dat het leren doorgaat in de

praktijk en dat het opleiden zodanig ingericht moet zijn dat de trainee begeleid wordt in het toepassen van het geleerde.

Praktijksituaties kunnen gesimuleerd worden, bijvoorbeeld met simulatiespelen en gaming. Deze leervormen stimuleren het aannemen van natuurlijk gedrag in een veilige omgeving en geven de trainee inzicht in zijn talenten. Anderzijds moeten we wel realiseren dat het vormen van spelen zijn: in spelsituaties hebben we als mens een universele neiging te experimenteren met ons gedrag, waarbij we ons zelf niet al te serieus nemen.

### *Gewenst gedrag*

Transformeren is in de ICT een begrip. De ontwikkelingen gaan snel en de professional moet meebewegen. Flexibiliteit en aanpassingsvermogen, naast initiatief en ondernemerschap zijn nodig. Organisaties verwachten dit van hun medewerkers: echter organisaties bestaan uit mensen die zelf ook onderwerp zijn van veranderingen. Dus ook op dit niveau doet het postmodernistische dilemma zich voelen. Managers willen dat medewerkers veranderen maar beiden zijn onderwerp van het veranderingsproces. De leidinggevendenden zijn niet altijd in staat de juiste competenties te benoemen en zien daardoor niet dat ze zelf een gedragsveranderende belemmering zijn.

### *Doceerstijlen*

Naast leerstijlen hebben opleiders doceerstijlen ontwikkeld. Impliciet heeft elke trainer zijn of haar stijl van lesgeven en trainen. Het expliciet maken van deze voorkeuren om vervolgens deze af te stemmen op de leer-

stijlen van de cursist vereist goede didactische vaardigheden en zelfinzicht. Het vereist ook flexibele trainingsvormen waarbij niet alleen de cursist, maar ook de trainer keuzes kan maken over aanpak en vorm.

Een opleider die zich hier niet ontwikkelt (het voortdurend vergroten van je didactische vaardigheden), is in tegenspraak met zijn eigen vakideologie.

### *Praktijk trainer*

Trainers kunnen basisvaardigheden en kennis overdragen, maar zodra zij geconfronteerd worden met ervaren cursisten speelt de eigen praktijkervaring een rol. Trainers die uitsluitend kunnen reflecteren op theoretische kennis komen niet geloofwaardig over. Naarmate de trainee meer ervaring meebrengt moet die praktijkervaring ook in de training herkend worden door het inzetten van trainers met ervaring of door het aankoppelen van experts voor de inbreng van praktijkervaring.

### **Nieuwe werkvormen: vorm**

Het transformeren, gekoppeld aan het postmodernistisch dilemma, stelt ons voor nieuwe uitdagingen. Het leren en opleiden moeten dicht bij elkaar gebracht worden waarbij we gebruik moeten maken van leervormen die aansluiten bij de talenten van het individu (trainee en trainer). Authenticiteit en creativiteit zijn sleutelwoorden en dit moet terugkomen in de opleidingsvorm.

De Capgemini Academy heeft een aantal concepten waarmee we het leren van individuen kunnen faciliteren;

- ♦ Facillitated Human Transformation

Program (FHTP)

- ♦ CarrièreLab (CLab)
- ♦ Leer- werklab
- ♦ Reality-IT

### **FHTP**

Kenmerkend voor de meest uitgewerkte vorm is dat het leerproces start met ontwerpessies waarbij opdrachtgever en uitvoerder gezamenlijk de contouren neerzetten van de opleiding. Gezamenlijk worden de eindtermen gedefinieerd en de mogelijkheden in vorm en inhoud (speelruimte). Een volwaardig FHTP-traject raakt het individu, het team en de organisatie (3 streams) zodat veranderingen op deze drie niveaus verankerd kunnen worden. De trainee en de trainer moeten keuzes kunnen maken tijdens de uitvoering. Keuzes worden ingeperkt door het beschikbare budget en de tijd. Assessments, coaching en evaluaties worden ingezet om het leerproces optimaal in te richten en voort te zetten.

### **CLab**

Een nadere invulling van het FHTP is het C(carrière)Lab. Het CLab biedt een omgeving waar genoemde ontwikkelingen plaatsvinden voor groepen professionals die van rol moeten veranderen. Het Clab schoolt om, maar niet door scholing alleen. Design en overdracht, assessments en voortgangsmeting zijn de voorwaarde schepende hulpmiddelen. Trainingen en praktijkbegeleiding aangepast op de doelgroep geven de inhoud.

**Leer-werklab**

Een combinatie van leren in een opleidingsomgeving en begeleiding op de werkvloer. De trainee wordt begeleid in het toepassen van het geleerde in zijn eigen werkomgeving: individueel leren gekoppeld aan training on the job.

**Reality-IT**

In toenemende mate wordt gebruik gemaakt van 'gaming' en 'simulaties' om vaktrainingen een beleefd praktijkcomponent te geven. De elektronische games voor opleidingsdoelen zijn in opmars, maar ook hier geldt: het te bereiken leereffect is afhankelijk van de kennis, ervaring en leerstijl van de cursist. Reality-IT wordt ook gerealiseerd in een special workshop waarin de deelnemers geconfronteerd worden met hun eigen vooronderstellingen en gedragsvoorkeuren. De Academy heeft de zogenaamde 'Oscar en Linda' -workshop (gebaseerd op het gelijknamig boek van Herman Koster) waarin de gedragskant van de deelnemers vol in beeld komt (denken, voelen, handelen en ervaren). De menselijke bekwaamheden worden benaderd vanuit de eigen beleving en niet vanuit de theorie.

**Assessmentcentrum**

Een onderdeel van bovengenoemde concepten is het assessmentcentrum. Aan dit centrum zijn assessoren verbonden die individuen kunnen begeleiden in het naar boven halen van hun getoonde en beleefde competenties en mogelijk in het ontdekken van potentiële talenten. Het gaat hier niet alleen om persoonlijkheidsassessments, maar ook om

vakassessments. (gebaseerd op de inzichten van echte vakspecialisten die de vereiste competenties in beeld brengen gebaseerd op hun ervaring).

De concepten zijn slechts een setting om leervormen te kunnen toepassen. Het klakkeloos inzetten van moderne leervormen is net zo opportunistisch als het eerder genoemde kopieergedrag. De markt vraagt er om, maar de vraag is niet het antwoord. Designworkshop (en de mogelijkheid bij te sturen) bepalen de leervorm op basis van doelstelling, mogelijkheden en de talenten van het individu of de groep. Dit neemt niet weg dat een opleidingsinstituut werkvormen moet bezitten en kunnen hanteren. De Academy maakt binnen genoemde concepten gebruik van nieuwe en beproefde werkvormen en combineert deze waar nodig en wenselijk.

Teneinde de ontwikkeling in het denken over leren gestalte te geven werkt de Academy in toenemende mate met een drieslag in trainingen:

**Basistraining.**

Gestructureerde trainingen waarbij de trainee kennis, inzicht en vaardigheden krijgt aangereikt (accent op vaardigheden) om een vak of een rol te kunnen vervullen. Gestructureerd omdat het leerproces weinig keuzemogelijkheden biedt voor trainee en trainer. Na het volgen van de opleiding kan de trainee werkelijk het geleerde toepassen. Doelgroep: starters in de rol of het vak. De trainer moet vooral kennis hebben van de over te brengen leerstof.

**Praktijktraining.**

De verdiepingsslag op de basis en gericht op het reflecteren op en verwerken van opgedane praktijkervaring. Minder gestructureerd als de basis omdat de trainee moet kunnen inspelen op de praktijkinbreng. De trainer moet didactisch vaardig zijn om te kunnen modificeren en moet beschikken over praktijkervaring (of dit compenseren door het inhuren van een praktijkexpert).

**Mastertraining.**

Het hoogste level voor ervaren cursisten die de kennis en vaardigheden hebben en beschikken over de nodige ervaring. En verdere verdieping in vaardigheden is niet het doel:

het gaat nu bovenal om reflectie op de eigen persoon en het eigen functioneren. Masters willen zich verder ontwikkelen door gebruik te maken van hun eigen ego. En dan helpt het om je eigen ego te spiegelen aan een ander ego.

De mastertraining is ongestructureerd en sterk afhankelijk van didactisch zeer ervaren trainers die zichzelf als instrument weten te gebruiken. Praktijkkennis bij de trainer is minder noodzakelijk (en kan ingehuurd worden). In de training wordt met name attitude geraakt met als doel het kunnen bereiken van impact. De trainee komt sterker naar voren als zijnde een persoonlijkheid in vak of rol.



Badges bezoekers NIOOC 2007