

J. A. de Jong

Samenvatting

Funcatiegericht opleiden in de (toekomstige) werksituatie, gebruik makend van de materiële en/of personele mogelijkheden die de werkomgeving biedt, is een optie die recent de aandacht van opleidingsfunctionarissen in bedrijven trekt. Feitelijk vormt opleiden op de werkplek een substantieel deel van de totale opleidingsinspanning van bedrijven. Opleiden op de werkplek kan verschillende vormen aannemen. Een belangrijk onderscheid is dat tussen gestructureerd en ongestructureerd opleiden op de werkplek. Maar naast structuur zijn er andere dimensies waarop opleidingen op de werkplek zich van elkaar onderscheiden. Diverse studies tonen (in bepaalde contexten) de superioriteit aan van gestructureerd opleiden op de werkplek boven ongestructureerd opleiden op de werkplek. Gevalsstudies binnen diverse bedrijven bieden enig zicht op voorwaarden, processen en effecten van opleiden op de werkplek. Enkele aanzetten tot theoretische conceptualisering worden besproken.

1 Inleiding

Opleiden op de werkplek is weer in de belangstelling. Na een periode waarin men bij opleiden eigenlijk alleen dacht aan kennisoverdracht in cursuslokalen, liefst door professionele docenten en gebruik makend van moderne onderwijsmedia, ontdekt men de werkplek als opleidingslocatie. Opleidingsafdelingen van grote bedrijven experimenteren met opleidingsprogramma's die voor een belangrijk deel plaatsvinden in de (toekomstige) werksituatie. Nieuwe functiebeoefenaars worden begeleid door ervaren collegae of door hun directe chef. De nieuwe medewerker en diens chef kunnen in hun leer- en begeleidingsactiviteiten steunen op materialen en aanwijzingen die de opleidingsafdeling hen levert. Argumenten voor deze wijze van opleiden zijn de, in ver-

gelijking tot cursorisch opleiden, verwachte grotere flexibiliteit, de snelle inzetbaarheid van de nieuwe medewerker en, mede daardoor, de lagere kosten. Ook de hogere motivatie bij de nieuwe medewerkers en het ontbreken van problemen bij de transfer van het geleerde naar de werksituatie worden vaak als argument genoemd. Er is slechts een beperkte hoeveelheid empirisch onderzoek gedaan naar het fenomeen opleiden op de werkplek en ook qua theorievorming zijn er slechts aanzetten.

2 Opleiden op de werkplek als onderzoeksobject

Een bespreking van onderzoek naar opleiden op de werkplek zal moeten beginnen met een afbakening van het onderzoeksobject. Het begrip 'opleiden op de werkplek' kan men beschouwen als Nederlandstalig equivalent van het Engelstalige 'on-the-job training' (OJT). Opgemerkt kan worden dat het Nederlandse begrip 'opleiden op de werkplek' veel sterker verwijst naar de werk-locatie dan het Engelstalige 'on-the-job training', waar 'job' duidt op het uitoefenen van een functie. Een meer correcte vertaling van OJT, geïntroduceerd door Luchters (1990), is 'in-functie-leren'. In het Engels wordt naast de term 'on-the-job training' sporadisch ook de term 'on-site training' gebruikt (Wexley & Latham, 1991; De Jong, 1991c). Deze term verwijst net als de Nederlandse term 'opleiden op de werkplek' naar de werk-locatie.

Het begrip OJT wordt soms in ruime zin gebruikt, namelijk in de betekenis van 'bedrijfsopleiding' en soms in enge zin, namelijk in de betekenis van 'leren door doen onder het toezien van een chef of ervaren collega' (naar McCord, 1987, p. 364). Hieronder worden de begrippen OJT en opleiden op de werkplek in een tamelijk enge zin gebruikt, namelijk refererend naar de onmiddellijke werkomgeving van de persoon in opleiding.

Naast het gangbare ongestructureerd opleiden op de werkplek (unstructured on-the-job training), waarop McCord doelt als ze de term OJT gebruikt, zijn ook meer gestructureerde vormen van opleiden op de werkplek ontwikkeld (structured on-the-job training). Daarbij worden vooraf op basis van een taakanalyse leerdoelen gesteld en wordt een stapsgewijze instructiemethode gehanteerd. Volgens Jacobs (1992b) wordt 'structured OJT' gekenmerkt door de volgende karakteristieken: 'it occurs in the actual workplace, makes use of training objectives and plans, requires the active involvement of a trainer, uses printed materials and job guides, and employs a systems approach'.¹ In Nederland is in dit verband door het opleidingsinstituut van de Nederlandse Spoorwegen (het NSOI), de term 'werkplek-opleiding' geïntroduceerd. Werkplek-opleidingen zijn opleidingen 'waarbij een cursist aan de hand van een gestructureerd opleidingsplan en gerichte praktijkopdrachten in zijn eigen werksituatie voor zijn toekomstige taak wordt opgeleid. De cursist wordt hierbij begeleid door een niet-professionele opleider (directe chef of ervaren collega). Bij de opleiding wordt gebruik gemaakt van de bij de werkuitvoering gebruikelijke documentatie, apparatuur en hulpmiddelen. De opleiding wordt afgesloten met een praktijktoets' (Luiken & Van der Meer, 1991). Het begrip 'werkplekopleiden' heeft aldus een meer toegespitste referentie dan het begrip 'opleiden op de werkplek'.

Dit artikel gaat over opleiden op de werkplek: functiegerichte opleidingen die ten behoeve van het opleiden gebruik maken van de materiële en/of personele werkomgeving. Bondig geformuleerd betreft het opleiden *voor* het werk en *door* het werk.

Verwante onderwerpen zijn de praktijkcomponent van leerlingwezenopleidingen en de stage in beroepsvoorbereidende opleidingen. Ook daar gaat het om opleidingen in werkomgevingen. Een principieel onderscheid echter is dat de verantwoordelijkheid voor de opleiding in het geval van stage of leerlingwezenopleiding niet bij het bedrijf ligt en dat de doelen van de opleiding functie-overstijgend zijn. In de praktijk is er soms weinig verschil. Sommige onderzoekers pleiten voor stagebegeleiding in de vorm van on-the-job training (De Vries, 1988, p. 100). Landelijke organen

voor het leerlingwezen ontwikkelen procedures en ondersteunende materialen voor leerlingen en praktijkopleiders die de praktijkcomponent tot een vorm van gestructureerde on-the-job training maken. Hoewel het aanbeveling verdient in een onderzoeksprogramma naar opleiden op de werkplek ook het opleiden in stage-instellingen en leerbedrijven te betrekken beperkt zich dit stand-van-zaken-overzicht tot bedrijfsinterne functie-opleidingen. Opgemerkt moet worden dat er grote verschillen zijn tussen landen met betrekking tot de betekenis van beroepsopleidingen met stages, duale opleidingen (werkend leren) en bedrijfsinterne opleidingen voor de voorbereiding op de uitoefening van een beroep (zie Onstenk, 1993; Müller, 1992).

3 Omvang van opleiden op de werkplek

In publikaties over OJT wordt dikwijls gesteld dat OJT een substantieel deel uitmaakt van de totale opleidingsinspanning in bedrijven. Carnevale en Gainer (1988) komen op basis van een survey tot de schatting dat in de Verenigde Staten van Amerika 90 tot 180 miljard dollar per jaar wordt uitgegeven aan 'employee informal training', tegen 30 miljard aan 'employee formal training'. Informal training komt globaal overeen met opleiden op de werkplek. In Duitsland vindt volgens Onstenk (1993, p. 34) 20% van de bedrijfsopleiding op de werkplek plaats (leerlingen in duaal onderwijs niet meegeteld). Gestructureerde OJT, ofwel werkplekopleiding, komt minder voor dan ongestructureerde OJT. Rothwell en Kazanas (1990 a,b) stuurden een schriftelijke enquête naar 500 leden van de Amerikaanse organisatie voor bedrijfopleiders (de ASTD), waarvan er 127 reageerden (26 %). Eenenveertig procent van de respondenten kende in de eigen organisatie een opleiding voor werkplek-opleiders (dat zijn ervaren medewerkers die betrokken zijn bij het inwerken van collega's). Voor Rothwell en Kazanas is zo'n 'training for trainers' een belangrijke voorwaarde voor gestructureerd opleiden op de werkplek. Opleidingen voor werkplekopleiders blijken vooral in industriële productiebedrijven en in banken en verzekeringsbedrijven voor te komen.

De Jong (1992b) vindt in een telefonische enquête onder opleidingsverantwoordelijken van de 158 grootste ondernemingen in Nederland (respons: 151 firma's = 96%) dat in bijna de helft van deze ondernemingen een vorm van (gestructureerde!) werkplekopleiding, zoals boven gedefinieerd, plaats vindt, al zijn er betrekkelijk weinig bedrijven waar een meerderheid van het personeel aldus wordt geschoold. Werkplekopleiden blijkt niet voorbehouden aan technische functies en functies in de productie, noch aan lagere, louter uitvoerende functies, al liggen daar wel de zwaartepunten. Net als in het onderzoek van Rothwell en Kazanas blijkt dat de grootste aantallen werkplekopleidingen voorkomen bij respectievelijk industriële productiebedrijven en banken en verzekeringsbedrijven, maar dat hangt samen met de omstandigheid dat dit in de onderzochte populatie ook de grootste groepen bedrijven zijn.

De validiteit van de verzamelde gegevens over het voorkomen van OJT en werkplekopleidingen is discutabel. De grenzen tussen opleiden op de werkplek en door-schade-enschande wijs worden zijn moeilijk te trekken. En ook de overgang tussen ongestructureerd opleiden op de werkplek en gestructureerd opleiden op de werkplek (werkplekopleiding) is glijdend. De omstandigheid dat de geïnterviewde opleidingsfunctionarissen geen zicht hebben op alle opleidingsactiviteiten die op de diverse werkplekken plaats hebben noopt eveneens tot voorzichtigheid bij het hanteren van cijfers over het aandeel van OJT in het totaal van de opleidingsinspanning.

4 Vormen van opleiden op de werkplek

Een overzichtsartikel van McCord (1987) onderscheidt twee manieren waarop men op de werkplek kan opleiden. Een daarvan noemt ze on-the-job training (OJT): ongestructureerd inwerken. De andere vorm noemt ze 'job instruction training' (JIT). Dit onderscheid valt vrijwel samen met dat van Jacobs in 'unstructured' en 'structured' on-the-job training. McCord situeert de oorsprong van JIT in de Eerste en Tweede Wereldoorlog. In de Eerste Wereldoorlog stond C.R. Allen als medewerker van de Emergency Fleet Corporation van de U.S.

Shipping Board voor de opgave om binnen de kortste tijd 450.000 mensen op te leiden voor de scheepsbouw. Hij ontwikkelde, op basis van de instructietheorie van Herbert, een vier-staps methode: preparation (show), presentation (tell), application (do), inspection (check). Het opleiden gebeurde door de directe chefs, die daartoe zelf ook werden opgeleid. De opleiding werd gebaseerd op een nauwkeurige taakanalyse. De Tweede Wereldoorlog stelde de Amerikaanse opleidingskundigen in de militaire opleidings-adviesgroep Training Within Industry Service voor vergelijkbare uitdagingen. McCord verhaalt van een immens gebrek aan vakkundige lenzenlijpers voor de vervaardiging van optische precisieinstrumenten. Voor de normale opleiding tot volleerd lenzenlijper stond vijf jaar. Die tijd was er niet. De oplossing die men vond was het opsplitsen van het werk van de lenzenlijper in deeloperaties en het trainen van personeel voor het uitvoeren van slechts één van die operaties. Dit reduceerde de opleidingsduur per persoon tot enkele weken. Ervaren lenzenlijpers werden alleen ingezet voor de moeilijkste onderdelen van het productieproces. De vier-staps methode van Allen werd, onder de noemer 'Job Instruction Training' gemodificeerd tot een zeven-staps methode: 1. show workers how to do it, 2. explain key points, 3. let them watch you do it again, 4. let them do the simple parts of the job, 6. let them do the whole job - but watch them, 7. put them on their own. De instructeurs (chefs) kregen een opleiding in het uitvoeren van een taakanalyse en in het stapsgewijs instrueren.

Raadpleging van de primaire literatuur (Training Within Industry Service, 1945) leert dat de term Job Instruction Training incorrect is. Het opleiden van productiepersoneel op de werkplek volgens de door de Training Within Industry Service ontwikkelde methodiek wordt kortweg Job Instruction genoemd, terwijl voor de opleiding van praktijk-instructeurs de term Job Instructor Training wordt gebruikt. De door M.J. Kane ontwikkelde zeven-staps methode die in het lenzenlijpers-project werd gebruikt werd al spoedig vervangen door een aangepaste 4-staps-methode die in een standaardcursus van vijf maal twee uur aan groepen van 10 aanstaande instructeurs werd overgedragen: 'This plan went back to the late C.R.

Allen's 4-steps of instruction (which Mr. Kane had enlarged to 7 steps, anticipating greater training difficulties than were ever encountered) in a program that could be quickly understood and used widely' (Training Within Industry Services 1945, p. 31). De instructeurs leerden een taak te analyseren in onderscheiden stappen en 'key points' (bijvoorbeeld t.a.v. veiligheid) te benoemen. Voorts leerden ze de vier instructiestappen: 1. Prepare the worker, 2. Present the operation (per stap en met aandacht voor de 'key points'), 3. Try out performance (waarbij aan de lerende wordt gevraagd de 'key points' toe te lichten) en 4. Follow up. Dankzij dit standaardpakket konden in minder dan vier jaar (1941-1945) meer dan een miljoen werkplek-opleiders worden opgeleid. Het Training Within Industry Report is zeer boeiende kost voor een ieder die geïnteresseerd is in de rol die opleidingen kunnen hebben bij het verbeteren van bedrijfsresultaten. Onder meer door het werk van Jacobs is er een hernieuwde belangstelling voor Job Instruction. Jacobs hanteert de term 'structured on-the-job training', maar die vorm van opleiding wijkt niet wezenlijk af van Job Instruction, zoals ontwikkeld voor de oorlogsindustrie.

De Jong (1991a,b,c) constateert dat er meer vormen van opleiden op de werkplek zijn dan een ongestructureerde vorm en een vorm met stapsgewijze instructie. De Jong maakt een indeling in drie typen opleiding op de werkplek: werkplekoefening, werkplekinstructie en werkplekstudie. In het geval van werkplekoefening (vergelijk ongestructureerde OJT) is sprake van leren-door-doen. De op te leiden medewerker werkt op met een begeleider, verleent hand- en spandiensten en neemt steeds grotere delen van de uitvoering van het werk over. In het geval van werkplekinstructie is sprake van het, op basis van een taakanalyse, systematisch overdragen van vaardigheden (vergelijk job instruction training en structured

on-the-job training). Bij werkplekstudie wordt de nieuwe medewerker aangespoord actief de te leren taken te verkennen. Voorbeelden van werkplekstudie zijn werkplek-opleidingen bij de Nederlandse Spoorwegen (Kruijd, 1991; Luiken & Van der Meer, 1991) en sommige toepassingen van de Leittext-methode (zie De Boer, Reubel, Reinards & Van der Sanden, 1993; Lindeboom & Habraken, 1989; Teurlings & Simons, 1988). Andere auteurs onderschrijven de importantie van een vorm van opleiden op de werkplek die gekenmerkt wordt door actieve verkenning (inquiry) door de lerende (Gradous, 1991; Rothwell, 1991; Jacobs, 1992a). Jacobs (1992b, p. 511) merkt op dat structured OJT gewoonlijk betrekking heeft op het leren van observeerbare en helder omschreven taken, terwijl steeds minder banen gekenmerkt zijn door dat type taken. Sterker nog: het zou wel eens zo kunnen worden dat niet de taak, maar het project de meest geëigende eenheid van werk-analyse is. Dat zou consequenties kunnen hebben voor de taak van de werkplek-opleider.

In latere publikaties breidt De Jong (1992a) zijn typologie uit met werkplekontwikkeling (leren op basis van een uit te voeren innovatieve opdracht, zoals dat in management-opleidingen nogal eens voorkomt), klinische supervisie of coaching (leren op basis van feedback) en supervisie op afstand (leren via begeleide reflectie op ervaringen in het werk). De Jong ordent de typen opleiding op de werkplek naar programmeringsprincipe (programmering op basis van werkopdrachten, taakanalyse of individuele behoeften) en mate van externe sturing (stuurt de praktijkbegeleider het leerproces of activeert hij zelfsturing door de persoon in opleiding; zie Simons, 1991, p. 17). Figuur 1 geeft een overzicht van de door De Jong onderscheiden typen opleiding op de werkplek.

Bij toepassing in gevalsbeschrijvend onderzoek (Versloot & De Jong, in druk) blijkt

programmering van leerinhoud	opgave-gericht	functie-gericht	individu-gericht
sturing van leerproces			
overnemen	WERKPLEK-OEFENING (leren-door-(na)doen)	WERKPLEK-INSTRUCTIE (leren-via-instructie)	KLINISCHE SUPERVISIE (leren-via-feedback)
activeren	WERKPLEK-ONTWIKKELING (leren-door-innoveren)	WERKPLEK-STUDIE (leren-via-geleide-verkenning)	INDIRECTE SUPERVISIE (leren-door-reflecteren)

Figuur 1. Typen opleiding op de werkplek (met typen leeractiviteit)

de typologie niet zonder meer toe te passen. In de meeste gevallen is sprake van combinaties van verschillende typen opleiden-op-de-werkplek binnen één functie-opleiding. Voorts blijkt sturing niet dekkend te beschrijven met een continuüm van sturing-door-begeleider tot zelfsturing. Behalve de praktijkbegeleider en de medewerker-in-opleiding zelf spelen namelijk ook de werkomgeving en het opleidingsmateriaal een rol bij de sturing van het leerproces. Het onderzoek waarover Versloot en De Jong rapporteren laat ook zien dat gestructureerde vormen van opleiden op de werkplek veelal onderdeel uitmaken van een functie-opleiding die ook off-the-job elementen bevat.

Een andere ontdekking in het gevalbeschrijvend onderzoek van De Jong c.s is dat een zinvol onderscheid is te maken tussen opleiden in feitelijke werksituaties (dus terwijl men produceert of diensten verleent aan klanten) en opleiden dat is losgekoppeld van het feitelijk uitvoeren van productieve arbeid, maar waarbij men wel gebruik maakt van de materiële en/of personele mogelijkheden die de werkomgeving biedt (De Jong & Versloot, 1994, p. 14). Door middel van het tweede type opleidingen kan men de kennis en vaardigheden aanleren die het vereiste beginniveau vormen om het eerste type opleidingen te kunnen volgen.

Ook Wexley en Latham (1991) onderscheiden meerdere vormen van opleiden op de werkplek (on-site training):

- *orientation training and the socialization of new employees* (bedoeld om nieuw personeel zich snel thuis te laten voelen in de organisatie),
- *on-the-job training* (functiegerichte opleiding door chef of ervaren collega),
- *apprenticeship training* (opleiding in het kader van het leerlingwezen),
- *job aids* (instructie-materiaal op de werkplek),
- *coaching* (begeleiding door middel van frequente functioneringsgesprekken),
- *mentoring* (persoonsgerichte en loopbaan-gerichte begeleiding door iemand die één of meer lagen hoger in de hiërarchie staat),
- *computer-based training* (interactieve video's en instructieve computerprogramma's die op de werkplek kunnen worden gehanteerd),

- *job rotation* (roulatie over een aantal functies),
- *career development* (onder meer begeleiding door chef of loopbaan-specialist bij het bewustworden van eigen mogelijkheden en van carrière-doelen).

Verwarrend in deze indeling is dat on-the-job training (niet onderscheiden in een ongestructureerde en een gestructureerde vorm) slechts één van de onderscheiden methoden voor opleiden op de werkplek blijkt te zijn. Verwarrend is ook dat er diverse dimensies een rol spelen bij het onderscheid tussen de 9 genoemde vormen: opleidingsdoelen (gerichtheid op werkomgeving, functie-uitoefening of loopbaan), opleidingsmedia (met name job aids en computer), aard van de tewerkstelling (op basis van een leerovereenkomst of roulerend om in diverse functies ervaring op te doen of 'gewoon' in een functie aangesteld) en begeleidingsstrategie (leren op basis van voorbeeld en instructie: on-the-job training of leren op basis van leerdoel en feedback: coaching). Combinaties liggen voor de hand. Denk aan on-the-job training binnen een job rotation programma en met gebruikmaking van job aids.

Wellicht doet men de veelvormigheid van het verschijnsel opleiden op de werkplek meer recht door af te zien van een typologie en in plaats daarvan beschrijvingsdimensies te hanteren. De Jong (1992b, p. 10) vond in zijn inventariserend onderzoek 16 dimensies waarop de opleidingen onderling verschillen: 1. niveau (functies op uitvoerend niveau versus management-functies), 2. veranderingsgerichtheid (gericht op innovatieve doelen of op continuïteit), 3. specificiteit (bedrijfsspecifiek of beroeps-opleidend), 4. bandbreedte (opleiding voor één taak of voor een veelheid aan taken, bijvoorbeeld via functie-roulatie), 5. doel-explicatie (gespecificeerde doelen, bijvoorbeeld op basis van taakanalyse, of impliciete doelen), 6. individualisering (uniforme doelen of persoonsgerichte doelen), 7. toetsing (subjectief/impliciet of objectief/expliciet), 8. koppeling met cursorisch onderwijs (helemaal op de werkplek of gecombineerd met opleiding buiten de werkplek), 9. realisme (simulatie versus daadwerkelijke inschakeling in productie/dienstverlening), 10. sturing (activiteiten voorgeschreven versus vrijheid voor de indivi-

duale medewerker in opleiding), 11. ondersteuning (door personen of door opleidingsmateriaal), 12. opleiding van opleiders (wel of niet scholing van de opleiders op de werkplek), 13. opleidingsverantwoordelijkheid (bij lijnmanager of bij opleidingsfunctionaris), 14. tijdsduur (een dag tot twee jaar), 15. modulering (opdeling van opleiding in modules versus één totaal-programma) en 16. integratie met loopbaanbeleid (wel of niet nauwe relatie met loopbaanbeleid).

Geconcludeerd kan worden dat er diverse aanzetten zijn om te komen tot een begrippenkader voor het beschrijven van varianten van opleidingen-op-de-werkplek, maar dat het voorsnog mankeert aan een typologie die zowel eenvoudig en inzichtelijk is als empirisch gevalideerd² (zie ook Jacobs, 1992a).

5 Effectmeting

Effecten van opleidingen op de werkplek kan men onderzoeken op het niveau van de individuele medewerker en op organisatie-niveau. Kovach en Cohen (1992) deden het eerste. Zij onderzochten door middel van een schriftelijke vragenlijst bij 908 medewerkers van 150 bedrijven in de detailhandel en de dienstensector of er relaties konden worden vastgesteld tussen de wijze waarop men opgeleid was voor de functie en de variabelen tevredenheid met de functie, verdienste, promotie, dienstjaren en verwachte duur van de aanstelling. Personeel dat (ter voorbereiding op hun huidige functie) een vorm van opleiding op de werkplek had genoten bleek minder dienstjaren te hebben bij het bedrijf en minder te verdienen. Een relatie met de andere drie variabelen kon niet worden vastgesteld. Of men werkelijk kan spreken van een effect van de OJT is dubieus. Meer aannemelijk is het dat zowel de aard van de ontvangen opleiding als het aantal dienstjaren en de verdiensten samenhangen met het (veronderstelde) feit dat het veelal start-functies betreft.

Bij effectmeting op organisatieniveau is gewoonlijk sprake van het berekenen van de relatieve kosteneffectiviteit van twee of meer opleidingscondities. Nagegaan wordt welke opleidingsmethode de nieuwe medewerker tegen de minste kosten op een overeengekomen functioneringsniveau brengt. Belangrijke

kosten-posten zijn de ontwikkelkosten en, veelal doorslaggevend, de tijd die het kost om de persoon in opleiding op het niveau te brengen waarop hij/zij de taak of de functie zelfstandig kan uitvoeren. In dit onderzoek fungeert de ongestructureerde vorm van on-the-job training vaak als controle-conditie. Een experimentele groep krijgt dan een meer geavanceerde 'treatment'. Men tracht dus aan te tonen dat er beter renderende methoden zijn dan het gebruikelijke inwerken door een ervaren collega. Een vroeg voorbeeld van dergelijk onderzoek is de studie van Belbin, Belbin en Hill (1957). Het toont aan dat het oefenen met speciaal ontworpen simulaties (i.c. een aangepast oefen-weefgetouw voor het leren weven van ingewikkelde patronen) sneller tot goede prestaties leidt dan 'gewone' (ongestructureerde) on-the-job-training, maar ook sneller dan de (meer gestructureerde) 'Training Within Industry' methode (Job Instruction). De kracht van de betreffende simulatie zit in het benadrukken van de voor de handeling relevante visuele signalen. De 'Training Within Industry' methode bleek overigens wel weer superieur aan de ongestructureerde vorm.

Andere onderzoeken waarin de ongestructureerde vorm van on-the-job training als controle-conditie fungeert zijn de studies van Cullen, Sawzin, Sisson & Swanson (1976) en van Jacobs en McGiffin (1987), uitgevoerd bij respectievelijk operators aan een machine voor het vervaardigen van plastic buizen en analisten in een levensmiddelenfabriek. De medewerkers in de experimentele groep in het onderzoek van Cullen, Sawzin, Sisson en Swanson kregen (individueel) een 'gestructureerde training' (waarvan niet duidelijk is in hoeverre die op de werkplek plaats vond). De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat de ontwikkelkosten van de opleiding bij een totaal van 20 cursisten werden terugverdiend, door de sterke besparing op de benodigde opleidingstijd. De experimentele groep in het onderzoek van Jacobs en McGiffin kreeg een gestructureerde vorm van on-the-job training, ingebed in een meer omvattend 'human performance system'. Elementen van dat systeem waren opleiding van de opleiders op de werkplek, samenstellen van een handleiding voor deze opleiders op grond van een taak-analyse en feedback van resultaten naar de medewer-

kers in opleiding. Doordat nieuwe medewerkers sneller het beoogde niveau bereikten en door de geringe ontwikkelingskosten (dankzij de inschakeling van universitaire studenten) leverde het nieuwe systeem, bij een jaarlijks verloop van vijf medewerkers, een besparing van f 10.000,- per jaar op. In een recente publikatie doen Jacobs, Jones en Neil (1992) verslag van een onderzoek bij een assemblage-werkplaats voor auto-onderdelen waar men een systeem van taakroulatie invoert. De onderzoekers verzamelden gegevens over te verwachten kosten en baten van een programma voor het aanleren van drie taken via gestructureerd on-the-job trainen, in vergelijking met ongestructureerd inwerken. Jacobs, Jones en Neil maakten gebruik van bedrijfsrapportages over het personeelsverloop, van interviews met materiedeskundigen, van observaties bij de taakuitvoering en van ervaringen met tijdsbesparing met gestructureerd opleiden op de werkplek in andere afdelingen van het bedrijf en in andere bedrijven. Voor de drie taken worden per jaar gemiddeld 25, 5 en 7 medewerkers opgeleid. De kosten om de gestructureerde werkplekopleidingen te ontwikkelen worden geraamd op \$ 1000,- per taak. Deze investering wordt ruimschoots goedge maakt door de besparing die de verkorting van de inwerktijd (met een factor 5) oplevert. In een andere publikatie berekent Jacobs (1994) de kosten en baten van een gestructureerde opleiding op de werkplek, in vergelijking met de bestaande ongestructureerde opleiding op de werkplek, voor een taak (in dezelfde assemblage-werkplaats) waarbij niet de inwerktijd, maar het aantal gemaakte fouten per tijdseenheid de belangrijkste kostenbesparing opleverde.

Behalve met betrekking tot (gestructureerde) OJT is er ook met betrekking tot een vorm van coaching een evaluatie-design gerapporteerd. Zoals hierboven werd aangegeven is coaching een vorm van begeleiden waarbij frequent gerichte feedback wordt gegeven op het functioneren van de medewerker. McGarrell (1983) doet verslag van de opzet en de beoogde evaluatie van een oriëntatie-programma voor nieuwe medewerkers bij de glasproducent Corning Glassworks in de USA. Het betreft een programma met off-the-job en on-the-job elementen, bedoeld om zowel het bedrijf als de eigen functie te leren kennen. Het programma

heeft een duur van 15-18 maanden. De nieuwe medewerker wordt verantwoordelijk gesteld voor het eigen leerproces. Hij wordt ondersteund door zijn chef (die beschikt over richtlijnen en checklists en een opleiding van een dagdeel krijgt voor diens taak in de oriëntatie), collega's (met wie de nieuwkomer vraaggesprekken voert vooraf aan de tewerkstelling), een negental studiebijeenkomsten van elk twee uur en boekjes met te beantwoorden vragen (die na invulling doorgenomen worden met de chef). Met de chef wordt een MBO (management-by-objectives) plan opgesteld, uitgevoerd en regelmatig bijgesteld. MBO is een vorm van coaching. De chef stelt samen met de persoon in opleiding prestatie-doelen vast en geeft aanwijzingen hoe die doelen te realiseren. Hij bespreekt regelmatig met de nieuwe medewerker de prestaties in relatie tot die doelen. Bij de evaluatie van het programma worden de besparingen door snellere inzetbaarheid (begroot op één maand per nieuwe medewerker) en afname van het aantal ontslagen in de eerste aanstellingsperiode (begroot op 17%) afgezet tegen de investering in de programma-ontwikkeling. McGarrell komt tot een verhouding van kosten en besparingen van 1:8 in het eerste jaar en 1:14 op termijn³.

6 Gevalsstudies

Behalve quasi-experimentele en begrotings-technische evaluatie-studies waarin kosteneffectiviteit van vormen van (gestructureerd) opleiden op de werkplek ten opzichte van andere vormen van opleiding wordt vastgesteld zijn er ook empirische studies naar opleiden op de werkplek die het karakter hebben van beschrijvende gevalsstudies. Een voorbeeld van zo'n studie biedt het onderzoek van Scribner en Sachs (1990a,b), uitgevoerd in het magazijn van een electronica-produktiebedrijf. Scribner en Sachs oriënteren zich op de Russische, Finse en (Oost-)Duitse handelingspsychologie. Ze beschouwen opleiden en werken als twee afzonderlijke systemen van activiteiten, die echter in het geval van opleiden op de werkplek onderling verweven zijn. Hun onderzoek richt zich op de wijze waarop deze verwevenheid vorm krijgt. De onderzoekers volgen vijf nieuwe magazijnbedienden en hun begeleiders

gedurende de eerste twee weken in het magazijn. Gesprekken van de nieuwe medewerkers en hun begeleiders onderling en met andere medewerkers werden op geluidsband vastgelegd en vervolgens uitgetypt. Ook werden interviews gehouden. Op basis van de observaties, de transcripties en de interviews werden drie onderzoeksvragen beantwoord: 1. hoe een opleidings-tweetal (nieuwe medewerker plus begeleider) communiceert met de andere medewerkers, 2. hoe het werk wordt gereorganiseerd in functie van het opleiden en 3. hoe de instructie zich verhoudt tot de feitelijke uitvoering van het werk. In relatie tot de eerste onderzoeksvraag vonden de onderzoekers dat de meeste interrupties in de communicatie tussen nieuwe medewerker en begeleider worden geïnitieerd door superieuren die de begeleider betrekken in bespreking van problemen die zich bij het werk voordoen. In die gevallen krijgt het werk prioriteit boven het opleiden. In relatie tot de tweede vraag bleek dat bepaalde taken (i.c. het 'inboeken' van nieuwe onderdelen) het meest geschikt worden geacht om nieuwe medewerkers te introduceren in het werk. Voorts bleek dat de begeleiders de werkprocedures sterk aanpassen aan de aanwezigheid van de nieuwe medewerker. Zonder de aanwezigheid van een nieuwe medewerker organiseren ze het werk in opeenvolgende handelingen (ophalen van registratie-kaarten, tellen etc.), die uitgevoerd worden voor alle binnengekomen onderdelen gezamenlijk. Bij aanwezigheid van een nieuwe medewerker echter worden alle handelingen achtereen uitgevoerd met betrekking tot slechts één onderdeel. Pas na de hele procedure doorlopen te hebben begint men met het tweede onderdeel. Die laatste werkwijze is minder economisch, doch inzichtelijker. Pas als de nieuwe medewerker de procedure door heeft worden verkortingen toegestaan. In relatie tot de derde vraag bleek dat de gebruikelijke typering van on-the-job training als 'learning by doing' (in contrast tot 'learning by listening and talking') geen recht doet aan de feitelijke situatie. De begeleiders doen hun handelingen voortdurend vergezeld gaan van (korte) uitleg. Lange exposés en didactisch bedoelde vragen zijn ongebruikelijk.

Geïnspireerd door een publikatie over opleiden op de werkplek onder redactie van Kessels, Smit en Kruijld (1991) zijn op initiatief

van de Vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Utrecht gevalsstudies uitgevoerd naar vormen van opleiden op de werkplek bij de Nederlandse Spoorwegen, Hoogovens IJmuiden, Peek & Cloppenburg, de RABO-Bank, de AMEV, Victoria Vesta (nu: RVS), AERO Groundservices, de ABN/AMRO en het KNMI (De Jong, 1993; Versloot & De Jong, in druk; De Jong & Versloot, 1994). De resultaten van de gevalsstudies worden vergeleken met het oog op het genereren van gevalsoverstijgende uitspraken over het opleiden op de werkplek. Het onderzoek biedt een inventarisatie van ervaringen met het opleiden op de werkplek binnen diverse branches. De belangrijkste aandachtsgebieden zijn de context van de opleiding, de organisatie van het opleiden, personele factoren, het didactisch arrangement van de opleiding en de kosteneffectiviteit van het opleiden op de werkplek. Met betrekking tot elk van deze aandachtsgebieden werden onderzoeksvragen en verwachtingen geformuleerd. De termen in de verwachtingen zijn geoperationaliseerd in vragenlijsten die zijn afgenomen bij de diverse betrokkenen bij de opleidingen. Op basis van de beschikbare rapportage kunnen enkele voorlopige conclusies worden getrokken.

Een conclusie is dat de kosteneffectiviteit van de onderzochte opleidingen moeilijk valt vast te stellen, aangezien gegevens over de 'oude' situatie veelal ontbreken en er geen sprake is van een controlegroep: meestal wordt de nieuwe opleiding aan alle nieuwkomers aangeboden. Ook is het in een aantal bedrijven niet gebruikelijk dat gegevens worden bijgehouden over de individuele werkprestaties.

Overwegingen om opleidingen op de werkplek te ontwikkelen zijn zeer divers van aard. Werkplekopleidingen bij Hoogovens zijn ontstaan uit bezorgdheid van lokale leidinggeven- den over onbekendheid bij het personeel met veiligheids- en bedieningsvoorschriften. Bij de Nederlandse Spoorwegen past werkplekopleiden in de filosofie van de centrale opleidingsafdeling. Flexibiliteit en kostenreductie zijn belangrijke argumenten. Bij Peek & Cloppenburg is het opleiden op de werkplek ontstaan uit een organisatieontwikkelingsproject, waarbij werd getracht de betrokkenheid en de deskundigheid van het personeel te vergroten. Bij de RABO-bank deed zich de situatie voor dat een

aantal lokale banken op korte termijn behoefte had aan goed opgeleide adviesbaliemedewerkers, terwijl men de bestaande opleiding (een tweejarige leerlingwezen-opleiding, aangevuld met een inwerkperiode en enkele bedrijfs-cursussen) te lang in tijdsduur en te weinig gericht vond.

In bijna alle cases is sprake van een combinatie van on-the-job en off-the-job training. De relatie tussen die twee varieert. Soms ligt het zwaartepunt van de opleiding op de werkplek, maar vindt aanvullende instructie en toetsing plaats op een centrale cursuslocatie (opleiding lokettisten NS, opleiding stapelaars Hoogovens), soms bestaat het opleiden op de werkplek voornamelijk uit het opdoen van werker-varianten en het uitvoeren van opdrachten die men vanuit de cursorische opleiding meekrijgt (opleiding adviesbaliemedewerkers RABObank) en soms is er sprake van een vorm van ervaringsleren waarbij activiteiten op de werkplek en oefening en reflectie in de cursus elkaar beïnvloeden (opleidingen voor diverse functies bij Peek & Cloppenburg). Het is belangrijk dat off-the-job opleiding en on-the-job opleiding qua tijdplanning goed op elkaar aansluiten. Dat blijkt in een aantal gevallen problematisch te zijn. In die gevallen kan zelfstudie soms een oplossing zijn. Bij de NS werkt men met zelfstudiemateriaal voor lokettisten. De studieopdrachten komen sterk overeen met de vragen die klanten in de praktijk kunnen stellen. Zo nodig kunnen praktijkbegeleiders toelichting geven. Ook bij de ABN/AMRO werkt men met zelfstudie: men leert het nieuwe elektronische systeem voor cliënten-administratie kennen door het uitvoeren van opdrachten in een losgekoppeld oefen-systeem. Bij Hoogovens spelen 'handboeken' een belangrijke rol. Daarin wordt de werking en de bediening van apparatuur toegelicht. De handboeken worden gebruikt ter ondersteuning van de instructie op de werkplek en als naslagwerk.

De Jong en Versloot (1994) stellen op basis van de bevindingen in de case-studies dat bij het ontwikkelen van een werkplek-opleiding verschillende dilemma's moeten worden overwonnen. Zij noemen de volgende dilemma's:

- *Standaardisatie van het werk versus aanpassing aan nieuwe en lokale omstandigheden.* Om dit dilemma te overwinnen zijn 'maatwerk'-oplossingen nodig: taakana-

lyses, regelmatige actualisering, individueel beginniveau-onderzoek en 'lokale verificatie' van algemene aanwijzingen.

- *Systematische overdracht van kennis en vaardigheden versus leren uit onmiddellijke ervaring.* 'Programmering' is hier de oplossing: zorgen voor een gecontroleerde uitbreiding van bevoegdheden gekoppeld aan het verwerven van de vereiste kennis en vaardigheden, vermijden van wachttijden en een regelmatige afwisseling van off-the-job en on-the-job leersituaties.
- *Korte termijn prioriteit van het werk en lange termijn prioriteit van het leren.* Overwinning van dit dilemma vraagt om 'veilig stellen'. Zowel de productie als het leren moeten beschermd worden. Relevante maatregelen in dit verband zijn: het aanstellen van een werkplekopleidingscoördinator, het tijdelijk verlagen van produktienormen voor werkplekopleiders, het vaststellen van maximum-perioden voor het bereiken van prestatienormen door nieuwe medewerkers.
- *Inzet van inhoudelijke expertise versus inzet van didactische expertise.* 'Ondersteuning' is hier het sleutelwoord. Zowel gebrek aan inhoudelijke expertise van praktijkopleiders als gebrek aan didactische expertise kan tot op zekere hoogte worden gecompenseerd door goed gestructureerde opleidingsmaterialen en 'job aids'.
- *Experimenteren versus vermindering van afbreukrisico.* Om dit dilemma te overwinnen is 'begeleiding' nodig. Begeleiding dient enerzijds de lerende te stimuleren veelzijdige ervaring op te doen en anderzijds de lerende te behoeden voor onaanvaardbare risico's.

Veel meer dan via effect-evaluerend en survey-onderzoek verschaffen gevalsstudies inzicht in de veelvormigheid en multidimensionaliteit van het verschijnsel opleiden op de werkplek. Daar staat tegenover dat men het risico loopt door de bomen het bos niet meer te zien. Om dat risico af te wenden is theorievorming geboden.

7 Theoretische benaderingen

Wexley en Latham (1991, p. 173) merken op dat er weinig onderzoek is verricht naar vor-

men van opleiden op de werkplek, terwijl naar hun mening 'there is more potential in on-site training approaches than anywhere else in the training and development area'. Teneinde onderzoek naar opleiden op de werkplek richting te geven is een theoretische oriëntatie nodig. In de literatuur wordt het fenomeen 'opleiden op de werkplek' vanuit diverse theoretische perspectieven benaderd. Elk perspectief leidt tot eigen onderzoeksvragen.

Jacobs (1989, 1993) en Jacobs en Jones (in druk) hanteren een systeem-benadering, waarbij zij zich baseren op o.a. Gilbert (1978). Een on-the-job training programma kan worden opgevat als een doelgericht systeem, ingebed in een meer omvattend 'human performance system'. In elk systeem kunnen input, proces en output worden onderscheiden. De input componenten van een on-the-job training systeem zijn volgens Jacobs de nieuwe medewerker, de ervaren medewerker (praktijkbegeleider), de werkomgeving en de taak. Het proces komt overeen met het opleidingsplan. De output omvat de opleidingsresultaten, die gerelateerd kunnen worden aan taakuitoefening, organisatie-doelen en individuele behoeften. Voor de ontwikkeling en evaluatie van een OJT-programma dient informatie over elk van de genoemde componenten verzameld te worden. Een specifieke invulling van een van de componenten heeft consequenties voor elk van de andere componenten. Naarmate onderzoek meer gegevens oplevert aangaande de relaties tussen input, proces en output onderling en met het omvattende performance system zal het beter mogelijk zijn aanwijzingen te genereren voor het ontwikkelen van functieopleidingen. Jacobs' systeem-model biedt een handig kader voor het genereren van onderzoeksvragen. Een nadeel van het model van Jacobs is dat het uitgaat van een tamelijk beperkte opvatting van opleiden op de werkplek, namelijk een één-op-één instructie-situatie, gebaseerd op een taak-analyse. Daardoor valt veel wat er feitelijk in bedrijven aan opleiding op de werkplek gebeurt buiten het gezichtsveld van de onderzoeker.

Een heel ander model is denkbaar vanuit het perspectief van het leer- en begeleidingsproces. Met een dergelijk model zou men een zinvolle ordening kunnen aanbrengen in de diversiteit aan verschijningsvormen van oplei-

den op de werkplek en de diversiteit aan technieken en materialen die in verband kunnen worden gebracht met opleiden op de werkplek. Het model zou moeten aangeven welke leeractiviteiten dienen te worden uitgevoerd in verband met het leren uitvoeren van nieuwe taken. Van der Sanden (1993) onderscheidt diverse typen leeractiviteiten: afstemmingsactiviteiten (gericht op cognitieve en affectieve afstemming op de leertaak), verwervingsactiviteiten (direct gericht op het opdoen van kennis en vaardigheden) en bewakingsactiviteiten (coördinerende en sturende activiteiten). Aangezien het onderzoek naar sturing van leeractiviteiten (als vorm van metacognitie) tot nog toe vooral gericht is geweest op het leren uit teksten (zie bijvoorbeeld Vermunt, 1992) zal aandacht moeten worden besteed aan de specifieke leeractiviteiten die gemoeid zijn met leren-in-de-praktijk. Bovendien zou het model moeten aangeven hoe de verantwoordelijkheden verdeeld kunnen worden met betrekking tot die leeractiviteiten. Immers het is niet noodzakelijk slechts de opleider verantwoordelijk te stellen voor het leren van de nieuwe medewerker. Van der Sanden (1993, p. 17) vertelt hoe in Duitsland de Leittextmethode werd ontwikkeld uit onvrede met de gangbare opleidingsdidactiek: 'Kenmerkend voor die didactiek is dat:

- a de opleider een groot aantal (potentiële) leeractiviteiten van de cursisten overneemt. Dit geldt met name voor afstemmingsactiviteiten (bijvoorbeeld doelen en criteria vaststellen, voorkennis activeren), bewakingsactiviteiten (bijvoorbeeld bewaken van het leerproces en diagnostiseren van de oorzaken van moeilijkheden) en evaluatieactiviteiten.
- b de cursist zich beperkt tot enkele verweringsactiviteiten (met name memoriseren, nadoen en oefenen).'

De Leittextmethode is er op gericht de lerende geleidelijk meer sturing over het eigen leerproces te verschaffen. In principe kan men allerlei varianten van opleiden op de werkplek karakteriseren naar de toedeling van verantwoordelijkheid voor de diverse leeractiviteiten: welke taakverdeling is er tussen de lerende, diens begeleider(s), de collega's, diens superieur, de opleiders 'off-the-job' en het opleidingsmateriaal met betrekking tot afstemmingsactiviteiten, verwervingsactiviteiten en

bewakingsactiviteiten?

Een derde theoretische benadering legt sterk het accent op de verwevenheid van leren en handelen en het sociale karakter van beide. In werkcontexten is leren gewoonlijk geen geïsoleerd en individueel proces, maar is sterk gebonden aan ervaringen die men tijdens het werk opdoet en die bovendien in een collectief proces geduid worden. Deze theoretische benadering wordt in de literatuur aangeduid als de handelingstheorie (activity theory) en men is geneigd terug te grijpen op de cultuurhistorische benadering van Vygotsky en Leont'ev. Meer recente bronnen zijn de studies van Engeström (1991, 1992) en Scribner en Sachs (1990a,b). Een centraal begrip is 'activiteit-systeem' (activity system). Een activiteit-systeem bestaat uit een subject (degene die handelt), een object of motief van de handeling, hulpmiddelen, regels (die gevolgd worden bij het uitvoeren van de activiteit), een gemeenschap van medewerkers en een arbeidsverdeling. Engeström bespreekt twee vormen van leren die elkaar afwisselen in de ontwikkeling van een activiteit-systeem: internalisatie en externalisatie. Internalisatie betreft het inwerken en opleiden van nieuwkomers. Externalisatie betreft het ontwikkelen van nieuwe reacties op feilen en contradicties van de activiteit. Als die nieuwe reacties voldoende zijn geconsolideerd wordt internalisatie weer de dominante vorm van leren. In veel literatuur over de lerende organisatie en leren op de werkplek (bijvoorbeeld Marsick, 1987; Marsick & Watkins, 1990; Watkins & Marsick, 1993) gaat het in wezen om externalisatie. In veel literatuur over opleiden op de werkplek komt alleen internalisatie aan de orde. Engeström plaatst het opleiden op de werkplek in een groter verband; het verband van de voortdurende evolutie van activiteits-systemen. Scribner en Sachs (1990a,b) kijken meer op micro-niveau naar de relatie tussen leren en werken. Zij beschouwen het op de werkplek opleiden van nieuwe medewerkers als een activiteits-systeem op zich en zij bestuderen de interactie tussen dat activiteits-systeem met het primaire activiteits-systeem, gericht op werkdoelen. Een ander voorbeeld van een studie in de handelingstheoretische traditie is het onderzoek van Hart-Landsberg, Braunger, Reder en Cross (1992) naar de wijze waarop afdelings-secretaresses in ziekenhuizen hun werk leren.

De studies in deze traditie zijn beschrijvend van aard en hebben betrekking op (in termen van Jacobs) ongestructureerde opleiding op de werkplek. De handelingstheoretische benadering van opleiden op de werkplek richt de aandacht, meer dan de systeemtheoretische en didactische benaderingen, op de dynamiek van de context waarbinnen opleidingsactiviteiten plaats vinden en op de contradicties die overwonnen moeten worden bij het realiseren van leeractiviteiten in een omgeving die primair op werk-doelen is gericht.

Een omvattende theorie met betrekking tot het opleiden op de werkplek is nog niet in zicht. Tot die tijd lijkt het zinvol de toenemende hoeveelheid studies op dit terrein afwisselend vanuit de drie hier geschetste perspectieven te benaderen.

Noten

- 1 In een latere publikatie (Jacobs, in druk) vereenvoudigt Jacobs zijn definitie tot 'the system approach of developing expertise by having novice employees learn directly from experienced employees in the workplace.'
- 2 In een samenwerkingsproject van de Universiteit Utrecht en de Ohio State University wordt momenteel door De Jong en Jacobs gewerkt aan het ontwikkelen van een beschrijvingskader om typen on-the-job training te onderscheiden.
- 3 Het gaat hier om schattingen vooraf. Een gesprek van de auteur met de huidige coördinator van het programma, mevrouw S. Richter, leert dat men de juistheid van deze schattingen niet heeft kunnen verifiëren. Door gebrek aan een controlegroep is het onmogelijk de invloed van het programma op het ontslagpercentage in de proeftijd te isoleren van andere determinanten. Anno 1994 blijkt bij ongeveer de helft van het aantal nieuwe aanstellingen het programma te worden gebruikt. Het is opvallend dat in veel economisch georiënteerd onderzoek naar effecten van opleiden op de werkplek gewerkt wordt met schattingen vooraf, zonder dat deze schattingen achteraf worden gecontroleerd.

Literatuur

- Belbin, E., Belbin R. M., & Hill, F. (1957). A comparison between the results of three different methods of operator training. *Ergonomics*, 1 (1), 39-50.
- Boer, B. de, Reubel, F. Reinards, F., & Sanden, J. van der (1993). *Zelfstandig leren in beroepsopleidingen; meer kansen op de Europese arbeidsmarkt*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Carnevale, A. P., & Gainer, L. J. (1988). *The learning enterprise*. Washington, DC: American Society for Training and Development/ U.S. Department of Labour, Employment & Training Administration.
- Cullen, G., Sawzin, S., Sisson, G. R., & Swanson, R. A. (1976). Training, what's it worth?; an experimental case study at Johns-Manville Corp. *Training and Development Journal*, 30 (8), 12-20.
- Engeström, Y. (1991). Developmental work research; a paradigm in practice. *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 13 (4), 79-80.
- Engeström, Y. (1992). *Interactive expertise; studies in distributed working intelligence* (Research Bulletin 83). Helsinki, Finland: University of Helsinki, Department of Education.
- Gilbert, T. F. (1978). *Human competence; engineering worthy performance*. New York: McGraw-Hill.
- Gomersall, E. R., & Scott Myers, M. (1966). Breakthrough in on-the-job training. *Harvard Business Review*, 44 (4), 62-72.
- Gradous, B. (1991). Invited reaction: on-site study; structure and responsibility. *Human Resource Development Quarterly*, 2 (2), 325-327.
- Hart-Landsberg, S., Braunger, J, Reder, S., & Cross, M. M. (1992). *Learning the ropes; the social construction of work-based learning*. Berkeley, CA: National Center for Research in Vocational Education; Graduate School of Education; University of California.
- Jacobs, R. L. (1989). Systems theory applied to Human Resource Development. In D. B. Gradous (Ed.), *Systems theory applied to Human Resource Development* (pp. 27-60). Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
- Jacobs, R. L. (1992a). The multiple forms of on-site training: a rejoinder (HRDQ 2:4). *Human Resource Development Quarterly*, 3 (1), 85-87.
- Jacobs, R. L. (1992b). Structured on-the-job training. In H. Stolovitch & E. Keeps (Eds.), *Handbook of human performance technology: A comprehensive guide for analyzing and solving performance problems in organizations* (pp. 499-512). San Francisco: Jossey-Bass.
- Jacobs, R. L. (1993). *A systems model of structured OJT: implications for research and practice*. Paper-voorstel, ingediend voor de Third Conference of the European Research Network for Training and Development. Columbus, Ohio: Ohio State University.
- Jacobs, R. L. (1994). Unstructured versus structured on-the-job training: Midwest automotive plant. In J. J. Phillips (Ed.), *In action: Measuring the return on investment* (pp. 123-132). Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
- Jacobs, R. J., & Jones, M. (in druk). *Structured on-the-job training; developing expertise in the workplace*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Jacobs, R. J., Jones, M. J., & Neil, S. (1992). A case study in forecasting the financial benefits of unstructured and structured on-the-job training. *Human Resource Development Quarterly*, 3 (2), 133-139.
- Jacobs, R. L., & McGiffin, T. D. (1987). A human performance system using a structured on-the-job training approach. *Performance and Instruction*, 25 (7), 8-11.
- Jong, J. A. de (1991a). Werkplek-opleiden: hoe werkt dat? In J. W. M. Kessels, C. A. Smit & D. Kruijd (Red.), (1991). *Opleiden op de werkplek*. Capita Selecta, afl. 6, Handboek Opleiders in Organisaties (pp. 74-88). Deventer: Kluwer.
- Jong, J. A. de (1991b). Vormen van opleiding op de werkplek. *Gids voor de Opleidingspraktijk* (Afl. 9, 6.20.Jon). Deventer: Van Loghum Slaterus.
- Jong, J. A. de (1991c). The multiple forms of on-site training. *Human Resource Development Quarterly*, 2 (2), 307-317.
- Jong, J. A. de (1992a). Leren op de werkplek. *Onderwijskundig Lexicon*, II, B 3300, september 1992.
- Jong, J. A. de (1992b). *Structured on-the-job training in the Netherlands*. Paper gepresenteerd op de European Conference on Educational Research, Enschede, juni 1992.
- Jong, J. A. de (1993). Structured on-the-job training at Hoogovens IJmuiden. *Journal of European Industrial Training*, 17 (2), 8-13.

- Jong, J. A. de, & Versloot, A. M. (1994). *Structuring on-the-job training*. Paper, gepresenteerd op de conferentie van de 'Academy of Human Resource Development'. San Antonio, TX, 3-6 maart 1994.
- Kessels, J. W. M., Smit, C. A., & Kruijd, D. (Red.) (1991). *Opleiden op de werkplek*. Capita Selecta, afl. 6, Handboek Opleiders in Organisaties. Deventer: Kluwer.
- Kovach, K. A., & Cohen, D. J. (1992). The relationship of on-the job, off-the-job, and refresher training to human resource outcomes and variables. *Human Resource Development Quarterly*, 3 (2), 157-173.
- Kruijd, D. (1991). Opleiden op de werkplek uit de schaduw. *Gids voor Personeelsmanagement* 5, 91-94.
- Lindeboom, M., & Habraken, M. (1989). Leitmotiv: Leittexte. *Opleiding & Ontwikkeling*, 2 (12), 12-17.
- Luchters, J. H. M. (1990). In-functie leren: revitaliseren van training-on-the-job. *Gids voor de Opleidingspraktijk*, 7, 6.25.Luc.
- Luiken, V. T. M., & Meer, M. M. van der (1991). Het toepassen van werkplek-opleidingen. Een reflectie op de ervaringen bij de NS. In J. W. M. Kessels, C. A. Smit, & D. Kruijd, (Red.), *Opleiden op de werkplek*. Capita Selecta, afl. 6, Handboek Opleiders in Organisaties (pp. 10-16). Deventer: Kluwer.
- Marsick, V. (Ed.) (1987). *Learning in the workplace*. London: Croom Helm.
- Marsick, V., & Watkins, K. E. (1990). *Informal and incidental learning in the workplace*. London: Routledge.
- McCord, B. A. (1987). Job training. In R. L. Craig (Ed.), *Training and development handbook: a guide to human resource development* (pp. 363-382). New York: Mc.Graw Hill.
- McGarrell Jr., E. J. (1983). An orientation system that builds productivity. *Personnel* 60 (6), 32-41.
- Müller, F. (1992). Designing flexible teamwork: comparing German and Japanese approaches. *Employee relations*, 14 (1), 5-16.
- Onstenk, J. (1993). Leren en opleiden op de werkplek in internationaal perspectief - Duitsland en Japan: model voor Nederland? *Profiel van Beroeps- en Volwasseneneducatie*, 2 (2), 34-35.
- Rothwell, W. J. (1991). Invited reaction: About on-the-job training and on-the-job learning. *Human Resource Development Quarterly*, 2 (2), 319-323.
- Rothwell, W. J., & Kazanas, H. C. (1990a). Informal learning in the workplace. *Performance & Instruction*, 29 (3), 33-36.
- Rothwell, W. J., & Kazanas, H. C. (1990b). Structured on-the-job training as perceived by HRD professionals. *Performance Improvement Quarterly*, 3 (3), 12-25.
- Sanden, J. van der (1993). Zelfstandig leren en de Leittextmethode. In B. de Boer, F. Reubel, F. Reijnders & J. van der Sanden, *Zelfstandig leren in beroepsopleidingen; meer kansen op de Europese arbeidsmarkt* (pp. 13-19). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Scribner, S., & Sachs, P. (1990a). *A study of on-the-job training* (Technical paper, Nr. 13). New York: National Center on Education and the Economy.
- Scribner, S., & Sachs, P. (1990b). *On the job training: a case study* (NCEE Brief Nr. 9). Rochester, NY: National Center on Education and the Economy.
- Simons, P. R. J. (1991). Het opleiden van volwassenen. *Onderwijskundig Lexicon*, 9, B 1350.
- Teurlings, C. C. J., & Simons, P. R. J. (1988). De Leittextmethode: een systeem voor het bevorderen van zelfstandig werken. *Gids voor de Opleidingspraktijk*, 1, 6.65 Teu.
- Training Within Industry Service (1945). *The Training Within Industry report*. Washington, DC: War Manpower Commission.
- Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs; naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Versloot, A. M., & Jong, J. A. de (in druk). Werkplekopleiden in de praktijk. een drietal cases vergeleken. In M. Mulder & W. de Grave (Red.), *Studies in branche- en bedrijfsopleidingen*. Utrecht: Lemma.
- Vries, B. de (1988). *Het leven en de leer; een studie naar de verbinding van leren en werken in de stage* (Academisch proefschrift). Nijmegen: ITS, 1988.
- Watkins, K., & Marsick, V. (1993). *Sculpting the learning organization: the art and science of systematic change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wexley, K. N., & Latham, G. P. (1991). *Developing and training human resources in organizations* (2nd ed.). New York: Harper Collins, 1991.

Auteur

J. A. de Jong is universitair docent aan de Vakgroep
Onderwijskunde van de Universiteit Utrecht.

Correspondentieadres: Vakgroep Onderwijskunde
Universiteit Utrecht, Postbus 80.140, 3508 TC
Utrecht.

Abstract

Training in the work-site: a review

J.A. de Jong. *Pedagogische Studiën*, 1995, 72, 9-22.

Research on on-the job (or: on-site) corporate training is gaining momentum. On-the-job training, defined as the training of job tasks in the actual social and material job setting, comprises a substantial portion of employee training. On-the-job training can take several forms. An important distinction is between structured and unstructured on-the-job training. But structure is just one of the dimensions needed to describe the variety of forms. There are several studies demonstrating the relative effectiveness of structured on-the-job training. Recent studies offer some insights into conditions, processes, and effects of on-the-job training. Those insights should be integrated in theoretical models. The outlines of some of these models are sketched.