

Het ontwerpen van leertrajecten

De acht-velden-analyse

Prof. dr. Joseph W.M. Kessels

Deze tekst is ontleend aan:

Kessels, J.W.M. (1996). *Succesvol ontwerpen. Curriculumconsistentie in opleidingen*. Deventer: Kluwer Bedrijfsinformatie.

Deel I: Ontwerpvoorschriften voor Bedrijfsopleidingen

Inleiding

Het ontwerpen van curricula speelt een belangrijke rol in het scheppen van een educatieve omgeving die tegemoet komt aan de noodzaak om binnen organisaties te leren. Deze ontwerpvoorschriften voor bedrijfsopleidingen richten zich in de eerste plaats op het verwerven van vaardigheden die ondersteuning vinden in de werkomgeving. Van deze vaardigheden verwachten we dat zij doelgerichte veranderingen teweeg brengen in het functioneren van de medewerker, en daarmee een impact hebben op de organisatie. Daarom luidt de omschrijving van het begrip curriculum binnen bedrijfsopleidingen als volgt:

- een reeks activiteiten die een organisatie kan inzetten
- om de noodzakelijke vaardigheden van medewerkers te beïnvloeden,
- die bijdragen aan doelgerichte veranderingen in hun functioneren en in hun werkomgeving,
- met het oogmerk een gewenste impact op de organisatie te bewerkstelligen,
- door het toepassen van geplande leeractiviteiten en de daaruit voortvloeiende leerprocessen.

Het hoofddoel van het ontwikkelen en toepassen van ontwerpvoorschriften is het bevorderen van de interne consistentie van een leertraject en het bereiken van een krachtige externe consistentie tussen de leerplan-opvattingen van de opdrachtgever, managers, lokale chefs, ontwerper, opleiders en deelnemers. De interne en externe consistentie van het leertraject zullen er voor zorgdragen dat het uiteindelijk gerealiseerde curriculum zoveel mogelijk lijkt op het ideale curriculum.

De theoretische onderbouwing van deze voorschriften krijgt in deel II uitvoerig aandacht in het conceptuele raamwerk van de curriculum consistentie. De twee empirische onderzoeken uit deel III leveren de ondersteuning voor de werking van de systematische en relationele benadering, en hun invloeden op de interne en externe consistentie. 30 Leerplanontwikkelaars hebben een conceptversie van deze ontwerpvoorschriften met succes toegepast en hun praktische bruikbaarheid geëvalueerd.

Met de huidige versie herziene voorschriften proberen we tegemoet te komen aan de volgende voorwaarden:

- a. De theoretische uitgangspunten zijn vertaald in praktische aanwijzingen, zonder dat afbreuk is gedaan aan de oorspronkelijke ontwerpparadigma's.

- b. De beschreven werkwijzen zijn toe te passen door ontwerpers die vooral geïnteresseerd zijn in een efficiënt instrument waarmee zij educatieve problemen kunnen oplossen in de specifieke context van hun eigen organisatie.
- c. Ofschoon het ontwerpen van educatieve programma beschouwd moet worden als een professionele activiteit die een toegespitste opleiding vereist, zijn deze ontwerpvoorschriften zodanig vormgegeven, dat ook minder ervaren ontwerpers ze kunnen gebruiken als taakhulpen

De ontwerpvoorschriften moet men niet beschouwen als het laatste woord op het terrein van het ontwerpen van opleidingen. Ontwerpers worden uitgenodigd om succesvolle werkwijzen en benaderingen toe te voegen, zodat collega's deze kunnen toepassen in toekomstige projecten.

Doel en uitgangspunten

Deze aanwijzingen hebben tot doel om een leertraject te realiseren dat adequate oplossing biedt voor een bepaald probleem in een organisatie. Om dit doel te kunnen bereiken gelden de volgende uitgangspunten:

Probleem - Doel

Er moet sprake zijn van een bepaald probleem in de organisatie dat door middel van geplande leerprocessen opgelost kan worden. Het probleem wordt daartoe geherformuleerd in een realiseerbaar doel. Het probleem kan betrekking hebben op een actuele situatie, maar ook op het ontstaan van een probleem in de toekomst of het ontstaan van een probleem bij het nalaten van activiteiten.

Werksituatie

Er moet een duidelijk beeld bestaan hoe de werksituatie van medewerkers er uit dient te zien als het bovengenoemd probleem opgelost is, in casu het beoogde doel bereikt is. De gedachte hierbij is dat opleidingen in arbeidsorganisaties alleen zin hebben als zij gericht zijn op het realiseren van gewenste veranderingen in de werksituatie van de deelnemers. Het ontwerpen

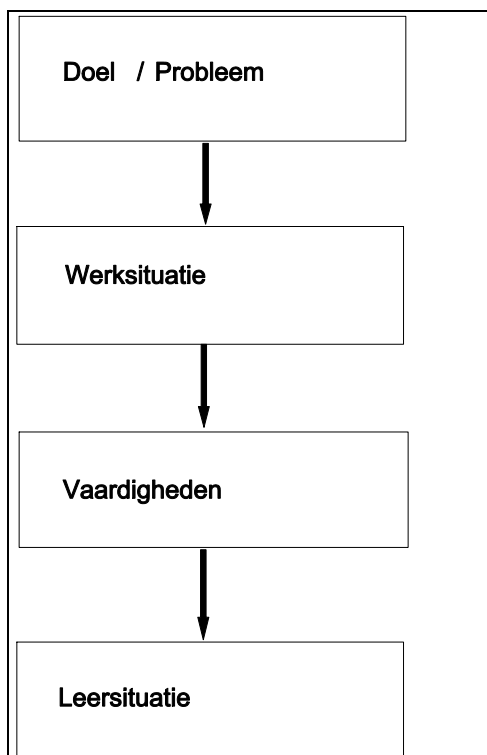
van leersituaties heeft dan ook alleen zin als bekend is welke veranderingen in die werksituatie gewenst zijn om het beoogde doel te bereiken.

Vaardigheden

Er moet een duidelijk beeld bestaan van de vaardigheden die nodig zijn om in de werksituatie de gewenste veranderingen teweeg te brengen. Kennis en inzicht als zodanig zijn onvoldoende voor het realiseren van veranderingen als deze kennis en inzicht niet uitmonden in vaardigheden waarmee medewerkers vorm kunnen geven aan die gewenste veranderingen. Het product van de beoogde leerprocessen zullen we dan ook moeten formuleren in termen van vaardigheden.

Leersituaties

De leersituaties die ontworpen worden moeten de deelnemers aan het leertraject in de gelegenheid stellen die vaardigheden te verwerven, waarmee zij de gewenste veranderingen in de werksituatie kunnen realiseren, opdat het initiële doel gerealiseerd wordt en het probleem dat daar aan ten grondslag ligt, opgelost is. De samenhang van deze vier uitgangspunten is weergegeven in figuur 2-1: Analyse van een probleem en het ontwerp van passende leersituaties.



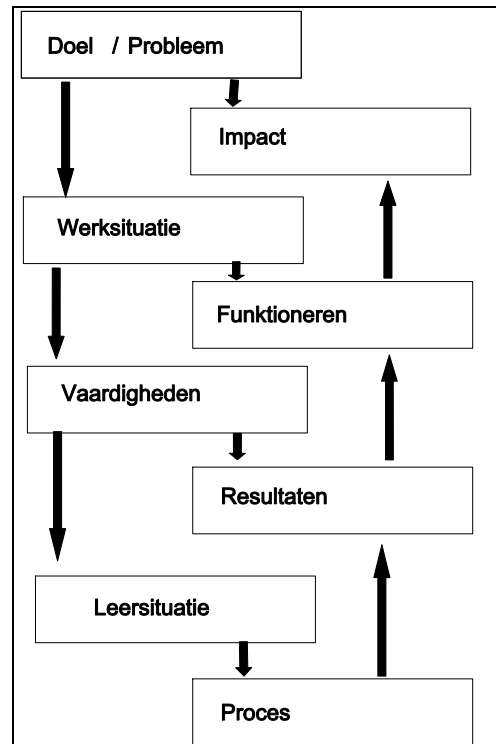
Figuur 2-1: Analyse van een probleem en het ontwerp van passende leersituaties.

Evaluatie

Bij de evaluatie van het leertraject wordt dezelfde samenhang beoordeeld, maar nu in omgekeerde volgorde: De ontworpen leersituaties moeten leiden tot een *leerproces*, waarvan de *resultaten* overeenkomen met de noodzakelijk

geachte vaardigheden. Deze vaardigheden dienen het werkgedrag en het *functioneren* te beïnvloeden op een zodanige wijze dat de veranderingen in de werksituatie een *impact* hebben op het oorspronkelijke probleem, en wel zodanig dat dit opgelost is.

De samenhang die er bestaat tussen proces, resultaat, functioneren en impact is weergegeven in figuur 2-2: De evaluatie van leerprocessen in relatie tot de impact op het oorspronkelijke probleem.



Figuur 2-2: Evaluatie van een leerproces in relatie tot de impact op het oorspronkelijk probleem.

Betrokkenheid van de lokale chef

Van groot belang voor het slagen van een leertraject is de mate waarin de chefs van de deelnemers betrokken zijn bij het ontwerp en de uitvoering van het leertraject. Deze chefs hebben een zeer grote invloed op de omzetting van leerresultaten in nieuw werkgedrag. Deze invloed kan bewust gebruikt worden om de transfer te bevorderen.

De leersituatie moet zoveel mogelijk lijken op de werksituatie

Een leersituatie die zoveel mogelijk lijkt op de werksituatie heeft de volgende voordelen:

- Als de leersituatie veel op de werksituatie lijkt zal het de deelnemer sneller duidelijk worden dat de beoogde vaardigheden zinvol zijn in die werksituatie.
- De problemen die zich in de werksituatie zullen voordoen bij het verwerven van nieuwe vaardigheden en het omzetten in nieuw werkgedrag zullen direct aan de orde komen in de leersituatie.

Een leersituatie lijkt op de werksituatie als:

- de leersituatie plaatsvindt in de, voor dat leren relevante, werksituatie

- de deelnemers in de leersituatie de cognitieve operaties beoefenen, die van belang zijn bij de taakuitoefening in de werksituatie.
- de problemen, die zich in de werksituatie voordoen, onderwerp zijn van de leersituatie.

De docent heeft ervaring met het werk van de cursist.

Het is van belang dat de docent een ruime ervaring heeft in het werk van de cursist, dat centraal staat in dit leertraject.

- Een docent die ervaring heeft in het werk van de cursist is in staat om die leersituaties te kiezen die aansluiten bij de werkelijke problematiek die de cursist tegenkomt in de werksituatie.
- Een docent met die ervaring gebruikt onbewust jargon en voorbeelden, die het de cursist vergemakkelijken om open te staan voor nieuwe vaardigheden en hiermee te experimenteren.
- Een docent, met ervaring in het werkgebied, kan bij het geven van feedback beter aansluiten bij de inhoudelijke aspecten van de oefensituaties.

De succesvolle implementatie van een programma start bij de eerste stap in het ontwerpproces

Het ontwerpproces van een educatieve voorziening is op zich al een belangrijk leerproces voor een organisatie. Het vaststellen van de opleidingsnoodzaak is een kritische stap waarin opdrachtgever, lijnmanagers, potentiële docenten en deelnemers een rol dienen te vervullen. Hun opvattingen over het op te lossen probleem, en over de te bereiken doelen zullen zoveel mogelijk met elkaar overeen dienen te komen. Alleen dan willen en kunnen zij samenwerken en energie stoppen in het bereiken van dezelfde doelen. Dan pas kunnen zij de implementatie van het programma en de transfer van de leerresultaten bevorderen. Om deze samenwerking te bereiken is projectmanagement een adequate manier om de diverse actoren bij elkaar te brengen om samen te werken aan de ontwikkeling van een programma (Plomp, 1982, p.41, 43).

De volgende paragrafen bevatten aanwijzingen omtrent het ontwerp van een leertraject, waarin zoveel mogelijk recht gedaan wordt aan de uitgangspunten die hierboven beschreven zijn. Er volgen drie groepen van aanwijzingen:

- a. Projectmanagement (Paragraaf 2.2)
- b. 14 Ontwerpstappen (Paragraaf 2.3)
- c. Kostenbaten analyse (Paragraaf 2.4)

Ad a: Met projectmanagement proberen we de haalbaarheid van een leertraject te vergroten. De aanwijzingen voor projectmanagement bevorderen vooral de externe consistentie rond het leertraject. Zij richten zich op het bereiken van consensus tussen de diverse actoren (de opdrachtgever, lijnmanagers, ontwerper, opleiders, de deelnemers en hun chefs) omtrent de problemen die zij dienen op te lossen, de na te streven doelen, en de keuze van de werkwijzen ten behoeve van de implementatie.

Ad b: De 14 ontwerpstappen leiden tot een systematisch plan voor het educatieve programma. Deze aanwijzingen dragen zorg voor een hoge graad van interne consistentie tussen de diverse stadia van het programmaontwerp.

Ad c: De kostenbaten analyse verschaft een nuttig gereedschap bij het berekenen van de kosten van alternatieve programmavoorstellen. De schattingen van de baten scheppen duidelijkheid over de doelmatigheid van de voorgestelde educatieve voorzieningen. De kosten analyse zal diverse keren terugkeren tijdens het ontwerpproces. Zij speelt niet alleen een rol bij de start van een project, maar ook bij de keuze van instructiestrategieën en de planning van de evaluatie. Het uitvoeren van een kostenbaten analyse zal de effectiviteit van het programma niet bevorderen, maar zij draagt wel alternatieven aan voor de verfijning van de efficiëntie van het ontwerp.

Projectmanagement

De hierboven beschreven analyse van het probleem, de consequenties voor de werksituatie en de herleiding tot specifieke, leerbare vaardigheden, vergt een zorgvuldige aanpak. Een incorrecte analyse leidt tot een opleiding of cursus, die niet het gewenste effect oplevert. Verder is deze analyse een activiteit waar opdrachtgevers en opleiders doorgaans nog weinig ervaring mee hebben opgedaan. Een extra complicatie vormt het feit dat de opdrachtgever het probleem vaak al als een opleidingsprobleem heeft geformuleerd, zonder dat de opleidingsnoodzaak is vastgesteld. Het opnieuw analyseren van de opdracht kan de opdrachtgever makkelijk opvatten als kritiek, of als betweterigheid van de opleider. Ook het analyseren van bevorderende en belemmerende factoren in de werksituatie is een activiteit die niet altijd gezien wordt als een gebied waarover de opleider iets te zeggen zou kunnen hebben. Al deze aspecten die te maken hebben met zowel de analyse-activiteiten als de rolopvattingen ten aanzien van de opleider, maken het noodzakelijk om al tijdens de eerste ontwerpstep duidelijkheid te verschaffen over de werkwijze tijdens het ontwerptraject en om afspraken te maken over de organisatievorm van het opleidingstraject. Het heeft veel voordelen om het ontwerpen van een leertraject op te vatten als een project, dat voorbereid en gerealiseerd dient te worden op een projectmatige wijze. Om de acceptatie van de te volgen werkwijze te vergroten, is het raadzaam aansluiting te zoeken bij een projectaanpak waarmee de eigen organisatie vertrouwd is. De specifieke ontwerpsteps kunnen vervolgens in deze projectaanpak verweven worden. Het ontwikkelproces in figuur 2-3 geeft een voorbeeld. Figuur 2-3 bevat specifieke aspecten van zowel projectmanagement als ontwerpsteps. De toelichting op de fasen in het projectmanagement staat hieronder. De beschrijving van de ontwerpsteps volgt in paragraaf 2.3.

Fase:	Activiteit:
Vooronderzoek	<p>Aanstellen van een projectleider Benoemen van een opdrachtgever Formuleren van een opdracht Samenstellen van een projectplan (inclusief activiteitenplanning, capaciteitsplanning, tijdplanning en een begroting) Samenstellen van een projectgroep Toelichten van de werkwijze Vaststellen van de opleidingsnoodzaak Vaststellen van de hoofddoelen van het leertraject</p>
Ontwerp	<p>Uitvoeren van taakanalyses Formuleren van concrete leerdoelen Vaststellen van evaluatiecriteria Construeren van evaluatie-instrumenten Ontwerpen van leersituaties - opleidingsvorm - leerstrategieën</p>
Constructie	<p>Selecteren van docenten, praktijkbegeleiders, mentoren enz. Samenstellen van lesmateriaal Plannen van de uitvoering Instrueren van de docenten, enz. Selecteren van de cursisten</p>
Test & Revisie	<p>Uitvoeren van het leertraject Evalueren van het leerproces Evalueren van de leerresultaten Bijstellen van het leersituaties</p>
Implementatie	<p>Evaluatie van veranderingen in de werksituatie Evaluatie van de impact op het oorspronkelijke probleem Bijstellen van het ontwerp Maatregelen ten behoeve van de voortgang Afsluiting van het project</p>

Figuur 2-3: Projectmanagement voor leerplanontwikkeling

Projectleider en Opdrachtgever

In de fase van het vooronderzoek zijn belangrijke elementen het aanstellen van de *projectleider* en het benoemen van een *opdrachtgever*. De projectleider zorgt voor de planning, de uitvoering en de voortgang van het project. De opdrachtgever verstrekt de opdracht, beoordeelt de resultaten en voorziet in mensen en middelen om de uitvoering te kunnen realiseren.

De projectleider dient daartoe, naast de noodzakelijke opleidingskundige vaardigheden, over projectmanagementvaardigheden te beschikken. In de regel zal de ontwikkelaar ook de projectleider zijn. Bij complexe projecten, waarbij er een nauwe verwevenheid is van opleidingsaspecten en niet-opleidingsaspecten en waarbij meerdere ontwikkelaars betrokken zijn gaat de voorkeur uit naar een projectleider die boven de ontwikkelaars staat. De beste kandidaten voor deze functie zijn zeer ervaren projectleiders die weliswaar affiniteit hebben voor de hier beschreven opleidingskundige ontwikkelaanpak.

De opdrachtgever dient een zodanig niveau in de organisatie te vertegenwoordigen, dat met name de analyse van de opleidingsnoodzaak op een adequate wijze kan plaatsvinden en dat naast de opleidingsaspecten ook de niet-opleidingsaspecten in het project aandacht kunnen krijgen. Denk met name aan het analyseren van het probleem, het formuleren van het hoofddoel, het analyseren van bevorderende en belemmerende factoren in de werksituatie, het bepalen van de cruciale vaardigheden van managers en uitvoerders, en het zorgdragen voor gunstige omstandigheden op de werkplek om de transfer van leerresultaten naar nieuw werkgedrag mogelijk te maken. Het is essentieel dat de opdrachtgever direct belang heeft bij het slagen van het project. Dit belang vergroot de inzet van middelen en zorgt voor een grotere zichtbaarheid van het project in de organisatie. Die zichtbaarheid is noodzakelijk om straks in de werksituatie de noodzakelijke veranderingen te kunnen doorvoeren. In sommige organisaties wordt gewerkt met een vaste opleidingscommissie of stuurgroep, die als opdrachtgever fungeert voor opleidingsprojecten binnen een bepaalde dienst of unit. Dit is uitstekend, zolang deze groep bestaat uit belanghebbende managers, die in de positie verkeren om bovenstaande activiteiten te kunnen uitvoeren. Bestaat de groep uit voornamelijk stafmedewerkers en of materiedeskundigen, zonder managementbevoegdheden, dan vormt deze afvaardiging een ongeschikte opdrachtgever.

Opdrachtformulering

Het formuleren van de opdracht is een eerste kritische stap in het ontwerptraject. Een opdrachtformulering in de vorm van: "Ontwerp een cursus voor..." of: "Maak een opleiding ten behoeve van...", of: "Pas de huidige opleiding voor ... aan", klinkt logisch aan het begin van een ontwerptraject, maar een dergelijke formulering draagt al in zich dat er sprake zou zijn van een opleidingsnoodzaak. De kern van de hierboven beschreven ontwerpssystematiek is juist om die opleidingsnoodzaak zo zorgvuldig mogelijk vast te stellen. Projectleider en opdrachtgever zullen hierop alert moeten zijn en in de beginfase de oorspronkelijke opdrachtformulering durven aanpassen en herformuleren. Een opdrachtformulering die de mogelijkheid open laat om op een fundamentele wijze een bijdrage te leveren aan het realiseren van organisatiedoelen, neemt de vorm aan van:

"Onderzoek of door middel van leerprocessen een bijdrage geleverd kan worden aan de oplossing van",

of:

"Onderzoek of door middel van aanpassing van de bestaande opleiding voor ... een bijdrage geleverd kan worden aan de oplossing van".

Voor veel organisaties is het nog zeer ongewoon om op een dergelijke manier een opdracht te verstrekken tot het ontwerpen van opleidingen. Daarom zal de projectleider in de projectgroep veel aandacht moeten besteden aan de gedachten en opvattingen die ten grondslag liggen aan deze aanpak om de acceptatie te bevorderen.

Samenstellen van een projectplan

Het projectplan is een besturingsdocument aan de hand waarvan de projectleider de diverse activiteiten kan initiëren, uitvoeren en bewaken. Het projectplan bevat onder andere een activiteitenplanning, een tijdplanning, een capaciteitsplanning en een begroting. Deze onderdelen kan men op dezelfde wijze vormgeven als gebruikelijk is voor projectdocumenten in de organisatie. De hierboven beschreven projectaanpak, met een onderverdeling in Vooronderzoek, Ontwerp, Constructie, Test & Revisie, en Implementatie, kan als uitgangspunt dienen. Bij de beschrijving van de ontwerpstappen is er herhaaldelijk op gewezen dat, ondanks de lineaire wijze waarop de stappen volgordegetekend zijn, het ontwerpproces een sterk cyclisch karakter heeft wat iteratieve sprongen mogelijk en noodzakelijk maakt. In het projectplan zal

er ruimte moeten zijn voor dergelijke sprongen en herhalingen.

Bij complexe projecten zal het moeilijk zijn om in één keer voor alle fasen de benodigde plannings en begrotingen te maken. Er bestaat altijd de mogelijkheid om binnen een globaal raamwerk elke fase afzonderlijk te plannen. Eén van de producten van een bepaalde fase is dan een uitgewerkt projectplan voor de volgende fase.

Samenstellen van een projectgroep

Hoewel de ontwikkelaar zelf een groot gedeelte van het feitelijke ontwikkelwerk zal uitvoeren, is het raadzaam om te werken met een projectgroep. Een projectgroep kan de uitvoering van diverse activiteiten bespoedigen, het draagvlak voor de opleiding vergroten, het aantal betrokkenen bij het project uitbreiden en toegang verschaffen tot belangrijke informatiebronnen. In de projectgroep zullen daartoe de diverse actoren vertegenwoordigd moeten zijn. Denk met name aan een vertegenwoordiger van de opdrachtgever, de projectleider, chefs van toekomstige cursisten, ontwikkelaar(s), potentiële docenten, en leden uit de doelgroep.

Vooraf de chefs van toekomstige cursisten zijn belangrijke projectgroepleden. De chefs vervullen een sleutelrol bij het omzetten van leerresultaten in nieuw werkgedrag (Robinson & Robinson, 1989). Hoe groter de betrokkenheid van de directe chefs is bij zowel het ontwerp als bij de uitvoering van de opleiding, hoe beter de transfer plaatsvindt van leerresultaten naar de werksituatie. Door in de projectorganisatie een belangrijke rol toe te kennen aan de directe chefs van de cursisten komen we tegemoet aan het uitgangspunt van de betrokkenheid van het lijnmanagement.

Formeel voert de projectgroep de opdracht van de opdrachtgever uit. De projectgroep is dan ook verantwoordelijk voor de projectplanning, de uitvoering daarvan en de producten die daaruit voortvloeien. Deze verantwoordelijkheid neemt niet weg, dat de ontwikkelaar het merendeel van de feitelijke werkzaamheden zal uitvoeren.

Toelichting op de werkwijze

Het is van groot belang dat de projectleider de betrokkenen bij het ontwerp-proces regelmatig toelichting geeft bij de opzet van het project en de te volgen

werkwijze. Voor veel organisaties is de hier beschreven wijze van ontwerpen van opleidingen ongewoon. De noodzakelijke consistente samenhang tussen probleem, werksituatie, vaardigheden, leersituatie (zie figuren 2-1 en 2-2) is als logisch denkmodel goed te volgen, maar in de praktische uitvoering roept het veel weerstanden op. Met name het percipiëren van een probleem op organisatieniveau in plaats van op opleidingsniveau, het primair omschrijven van noodzakelijke veranderingen in de werksituatie, het benoemen van ondersteunende vaardigheden in plaats van kennis en inzicht en het ontwerpen van leersituaties die deelnemers de gelegenheid bieden om deze vaardigheden te verwerven, zijn activiteiten die niet direct geassocieerd worden met het maken en uitvoeren van een cursus.

De projectgroep speelt een belangrijke rol bij het leggen van de noodzakelijke contacten en het mogelijk maken van de taakanalyses. De projectgroep probeert tegenstrijdigheden in de verslaglegging op te helderen en geeft uiteindelijk goedkeuring aan de leerdoelen die als product uit de taakanalyses gedistilleerd worden. De projectgroep neemt in overleg met de opdrachtgever passende maatregelen om transfer-belemmerende factoren in de werksituatie weg te nemen of op te heffen.

De voorlichting die de projectleider over deze activiteiten zal geven is op zich een onderdeel van een belangrijk leertraject voor de leden van de projectgroep. De discussies met de projectgroep en met de opdrachtgever met name over passende evaluatiecriteria vormen een belangrijk onderdeel van het leerproces dat de projectgroepleden en de opdrachtgever samen doormaken. Als dit leertraject zorgvuldig afgelegd wordt, draagt het bij aan het leervermogen van de organisatie. Ontwikkeltrajecten die de moeilijke fase van het vaststellen van evaluatiecriteria overslaan, of slechts oppervlakkig aanraken, zullen veel problemen waaraan cursisten blootgesteld zijn niet oplossen, en op hun echte vragen adequate antwoorden onthouden.

Het vertrouwd raken met deze wijze van werken, het leren zien van de nauwe samenhang tussen na te streven organisatiedoelen, de inrichting van de werksituatie, de bevorderende en belemmerende factoren in de directe werkomgeving, en het denken in termen van ondersteunende vaardigheden is een belangrijke voorwaarde voor het slagen van een leertraject. Met name als het gaat om het integreren van de leerresultaten in de werkomgeving is deze samenhang noodzakelijk. De leden van de projectgroep leveren daar een belangrijke bijdrage aan. Zij kunnen deze bijdrage tijdens het ontwerp, de realisatie en de implementatie beter leveren naar mate zij zich het denkmodel en de praktische toepassing daarvan meer hebben eigen gemaakt. De pro-

jectleider zal daartoe de beoogde voorlichting per fase in het project laten terugkeren. Het is van belang dat de projectgroep bij elke activiteit de relatie van die activiteit met het hier beschreven denkmodel kan aangeven.

Bezuinigingen op dit leertraject van de projectgroep zijn gemiste kansen voor het leervermogen van de organisatie en vormen belemmeringen voor de implementatie van het uiteindelijke opleidingsontwerp.

Maatregelen om de implementatie te bevorderen zijn:

- Probeer met potentiële docenten samen te werken tijdens de Ontwerp-fase bij het samenstellen van de proeve van bekwaamheid en tijdens de Constructie-fase bij het samenstellen van het lesmateriaal. De proeve van bekwaamheid is immers de meest concrete uitwerking van de leerdoelen. Het lesmateriaal is het directe materiaal waarmee de docenten zullen gaan werken. Hoe groter de betrokkenheid bij het ontwerpen van deze producten, hoe meer zij ze zien als belangrijke onderdelen van het leertraject, die de moeite waard zijn om er mee te werken.

- Het betrekken van de directe chef van de cursisten als docent en praktijkbegeleider in de Implementatiefase. Deze rollen van de chef zijn te verdedigen vanuit het paradigma dat opleiden en leidinggeven niet te scheiden zijn.

- Het betrekken van de directe chef bij het afnemen van de proeve van bekwaamheid. De proeve van bekwaamheid maakt de gewenste en de feitelijke vaardigheden duidelijk zichtbaar. Als chefs de gewenste vaardigheden in de werksituatie niet stimuleren, koesteren en belonen, zullen ze spoedig weer verdwijnen. De betrokkenheid van de chef bij het afnemen van de proeve van bekwaamheid werkt als een openbare aansporing om de toepassing van deze vaardigheden in de werksituatie mogelijk te maken.

Afsluiting van het project

Een van de laatste taken van de projectgroep is het afsluiten van het opleidingsproject. Bij de afsluiting zijn de evaluatieresultaten geanalyseerd en de noodzakelijke aanpassingen aan het opleidingsontwerp doorgevoerd. Tevens zijn er maatregelen genomen over het wegnemen van belemmerende factoren die de toepassing van de leerresultaten in de werksituatie in de weg staan.

Bij de afsluiting is er een formeel antwoord op de volgende vragen:

1. Is het probleem dat ten grondslag lag aan de opleidingsnoodzaak opgeheven?
2. Als het probleem niet tot een oplossing is gebracht, is dit te wijten aan gebrekkige vaardigheden van medewerkers of aan belemmerende factoren in de werkomgeving?

De antwoorden op deze vragen geven een indicatie van het effect van de opleidingsinspanningen. Als het probleem niet is opgelost, maar de medewerkers beschikken wel over de daartoe benodigde vaardigheden, dan is het gebrekkige effect niet toe te schrijven aan een falend opleidingsontwerp. De hier beschreven projectaanpak is gebaseerd op het uitgangspunt dat een opleidingsinspanning alleen zinvol is als zij onderdeel uitmaakt van een integrale aanpak, die naast de aandacht voor leerprocessen ook aandacht besteed aan belemmerende en bevorderende condities in de organisatie.

Aanbevolen literatuur

Robinson & Robinson (1989, pp. 69-82) benadrukken het belang van de initiële projectvergaderingen en van het sociale contract tussen ontwerper en opdrachtgever. Gedurende deze initiële bijeenkomsten is het een voorwaarde dat de ontwerper een adviesstijl aan de dag legt die gericht is op samenwerking:

'Deze adviesstijl is er een van geven en nemen, en houdt in dat je de opdrachtgever voortdurend uitnodigt te verduidelijken wat hij wil en dat je tevens aangeeft wat jij nodig acht (zoals tijd, mensen, geld, en informatie) zodat je in staat bent om aan de wensen tegemoet te komen' (p. 71).

De specifieke relatie tussen opdrachtgever en opleidingskundige is uitgewerkt door Jackson & Addison (1992).

Zie ook Block (1981) voor het tot stand komen van een contract tussen adviseur en opdrachtgever.

Rothwell & Kazanas (1992, pp. 264-276 en pp. 292-311) benadrukken het belang van de interactieve vaardigheden van de projectleider:

- vaardigheden '... in het hanteren van de groepsdynamica en de bevordering van teamvorming, en het helpen van de groepsleden om soepel de diverse stadia van het groepsproces af te leggen'

- vaardigheden '... in het onderhandelen en het beïnvloeden'.

Zij verstrekken aanwijzingen voor de voorbereiding van een tijdlijn, budget,

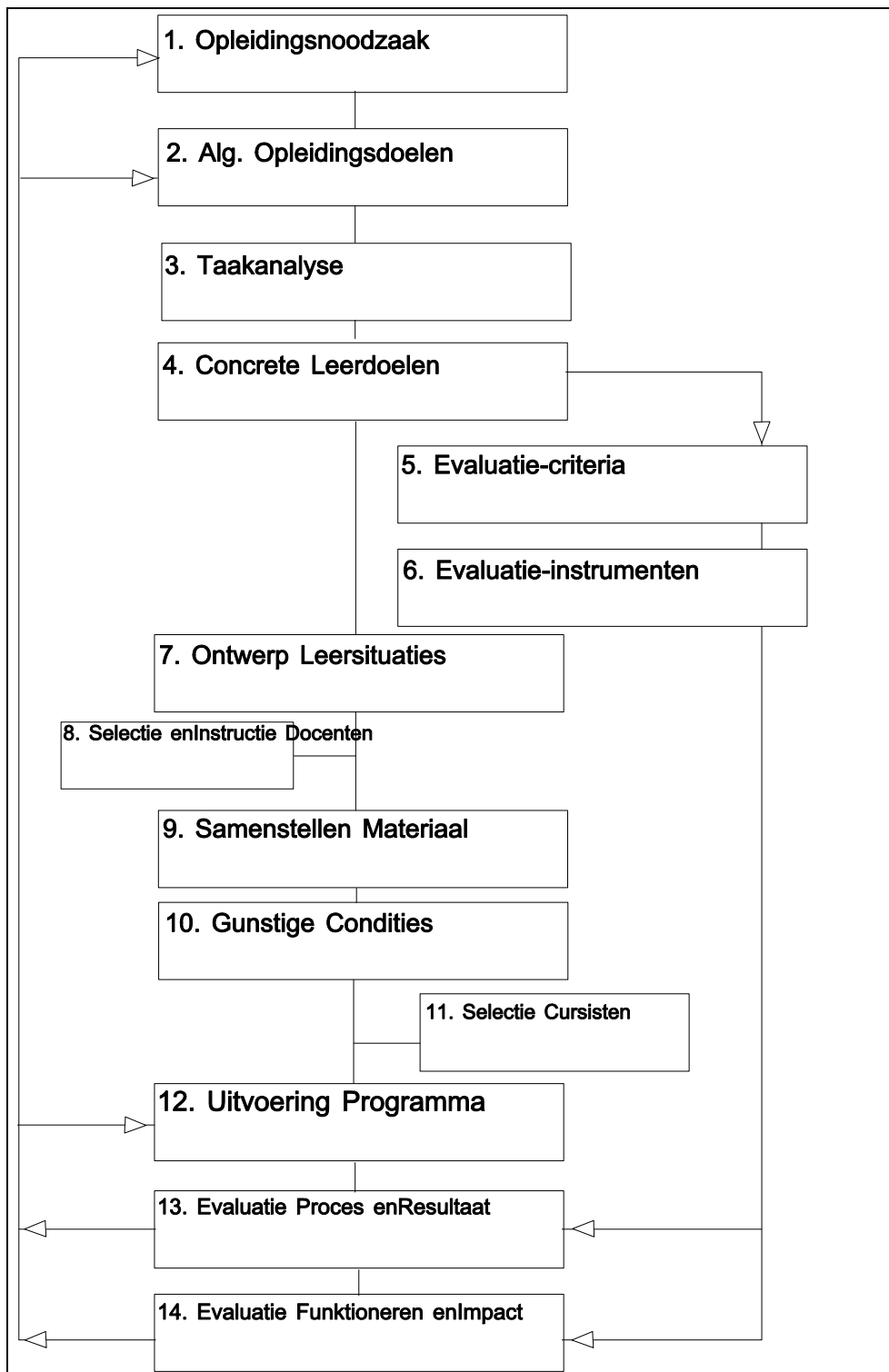
tijdbewaking van teamleden, het vaststellen van de vorderingen, beschikbaar krijgen van fondsen, en het plannen en beheersen van middelen.

Romiszowski (1981) schets de opzet van project documenten (p. 160) en geeft een overzicht van de oorzaken waarom projecten falen (pp.380-397).

Aanvullende literatuur over projectmanagement bij de ontwikkeling van educatieve programma's is te vinden bij Hennessy & Hennessy (1989), Pieters & Mulder (1992), en Wolde (1992).

Generieke informatie over projectmanagement is te vinden bij Frame (1987), Evers (1990), Jackson & Addison (1990), en Wijnen, Renes & Storm (1988).

14 Ontwerpstappen



Figuur 2-4: 14 Ontwerpstappen

Hoewel de ontwerpstappen als een lineaire reeks getekend zijn (Figuur 2-4), zal bij de diverse stappen een vorige activiteit herhaald of verdiept dienen te worden. Elke stap dwingt tot nieuwe beslissingen en uitspraken en daarvoor is aanvullende informatie nodig. De vraagstelling spits zich echter toe en krijgt een vorm die in de voorgaande stappen nog niet duidelijk was of nog niet voorhanden. Het ogenschijnlijke lineaire ontwerpproces krijgt daardoor een cyclisch karakter.

Stap 1: Vaststellen van de Opleidingsnoodzaak

Stap 1	Vaststellen van de Opleidingsnoodzaak
Doel	Antwoord op de vraag: Kan het probleem (mede) opgelost worden door middel van leerprocessen?
Werkwijze	<ol style="list-style-type: none">1. Omschrijf het probleem2. Welke wijzigingen zijn er nodig in de werksituatie?3. Over welke vaardigheden moeten de medewerkers daartoe beschikken?
Product	Verslag met probleemanalyse en oplossingsmogelijkheden
Opmerkingen	Deze stap moet het materiaal leveren voor de hoofddoelen en voor de omschrijving van ondersteunende maatregelen in de werksituatie.

Toelichting:

Doel: Vaststellen of een bepaald probleem (mede) opgelost kan worden door gebruik te maken van leerprocessen.

Werkwijze:

Omschrijf het probleem

Probeer te formuleren om welk probleem het gaat. Zijn er strategische doelen die problemen veroorzaken op de operationele niveaus in de organisatie? Zijn deze problemen het gevolg van een gebrek aan vaardigheden of zijn er andere oorzaken in de werkomgeving?

Vaak wordt in de opdracht tot het ontwerpen van een opleiding *geen* probleem omschreven. Wel wordt de wens om een opleiding omschreven. Het doel van die opleiding is meestal aangegeven in termen als: medewerkers moeten meer inzicht verwerven in..., meer kennis verkrijgen omtrent..., een bredere horizon ontwikkelen..., op niveau brengen ..., de neuzen de zelfde kant op

richten....., een goede training krijgen in..., wegwijs gemaakt worden in..., eens goed door de molen gehaald worden....enz. Het doel wordt veeleer geformuleerd in termen van kennis en inzicht of in gewenste leersituaties. Als er al een probleem geformuleerd wordt, dan is dat meer een zogenaamd gebrek aan kennis en inzicht of vaardigheden dan het oplossen van probleem in de organisatie, of het bereiken van een bepaald effect in de werksituatie.

Consequenties voor de werksituatie

Geef aan hoe de werksituatie zal moeten wijzigen om een oplossing te kunnen bieden aan het bovengenoemde probleem. Of: op welke wijze zal men moeten gaan (samen)werken om het gestelde doel te bereiken. Door naar de noodzakelijke wijzigingen in de werksituatie te kijken zal het perspectief op het probleem veel ruimer worden dan alleen de mogelijke opleidingsinspanningen ten behoeve van bepaalde groepen medewerkers. De consequenties voor de werksituatie kunnen variëren van het aanbrengen van wijzigingen in de werkwijze (zowel binnen als tussen afdelingen), taakverdeling, toewijzing van verantwoordelijkheden en bevoegdheden, het gebruik van hulpmiddelen en taakhulpen, straffen en belonen, selectie, terugkoppeling op resultaten, taakverrijking en -verbreding, tot het voorzien van naslagwerken (zie ook Romiszowski, 1981).

Gebrek aan vaardigheden

Als er een duidelijk beeld ontstaat van de noodzakelijke veranderingen in de werksituatie, dan is het van belang om te onderzoeken of het realiseren van die veranderingen van de medewerkers vaardigheden vereist, waarover zij nu niet beschikken. Het betreft hier medewerkers, zowel binnen als buiten de betreffende afdelingen, zowel op leidinggevend niveau als op uitvoerend niveau, mits zij een rol spelen bij het realiseren van de gewenste veranderingen. Is het niet mogelijk om hier specifieke vaardigheden te beschrijven, dan moeten we er aan twijfelen of het middel 'opleiden' (leerprocessen) een bijdrage kan leveren aan de gewenste veranderingen in de werksituatie.

Het is van belang dat hier vaardigheden te beschrijven en niet kennis of inzicht. Kennis en inzicht zijn op zich volstrekt onvoldoende voor het realiseren van veranderingen als zij niet uitmonden in vaardigheden. Medewerkers moeten immers anders functioneren. Als het gewenste functioneren geen belemmering ondervindt door een gebrek aan vaardigheden,

maar door een gebrekkige wijze van leidinggeven, of door een inadequate organisatie van het werk, dan liggen de oplossingen vooral in het veranderen van de wijze van leidinggeven of het veranderen van de werkwijze. Is de gebrekkige wijze van leidinggeven een gevolg van een gebrek aan leidinggevende vaardigheden, dan liggen daar de vaardigheden die voor opleiding in aanmerking komen. Zijn de veranderingen in werkwijze alleen maar mogelijk door nieuwe vaardigheden, dan ligt daar een aangrijpingspunt voor de ontwikkeling van leertrajecten.

De kern van deze eerste ontwerpstep ligt in het herleiden van een bepaald probleem in de organisatie tot een aanwijsbaar gebrek aan specifieke benoembare vaardigheden. Is dit niet mogelijk, of is dit niet zinvol (bijvoorbeeld de gewenste vaardigheden zijn voor de huidige medewerkers niet leerbaar), dan is voortzetting van het ontwerpen van een opleiding niet zinvol.

Aanbevolen literatuur

Romiszowski (1982, Deel 1 en Deel 2) verschaft een fundamentele en multidisciplinaire aanpak voor de definitie en analyse van het probleem. Op basis van de 'performance technology' zoals deze wordt voorgestaan door Gilbert (1978), Harless (1970, 1979), en Mager & Pipe (1984), geeft hij een schema voor het vaststellen van de opleidingsnoodzaak, waarin zowel opleidingsachtige als andere componenten zijn opgenomen. Romiszowski (1981, p. 110) onderkent enkele typische 'solution-seeking-a-problem' voorbeelden, zoals:

- De cursuscatalogus van de opleidingsafdeling. Deze veroorzaakt vaak slecht gekozen opleidingsoplossingen en doet onnodig de aantal cursisten toenemen, omdat de programma's toch aangeboden worden.
- Het gebruik van een enquête naar de opleidingsbehoefte (zowel het soort programma als de aantallen) van een bepaalde afdeling of bedrijfsonderdeel. De enquête heeft dezelfde tekortkomingen als de cursuscatalogus. Het moedigt een gedepartementaliseerde opleidingsaanpak aan en besteedt weinig aandacht aan de overkoepelende opleidingsnoodzaak over verschillende afdelingen.
- In functioneringsgesprekken kan men bovenstaande problemen vermijden als gespecialiseerde opleidingsadviseurs er aan meewerken. Het risico bestaat echter dat het zo'n grote hoeveelheid gegevens genereert dat het moeilijk is er orde in aan te brengen, en de basis ontbreekt voor het toekennen van prioriteiten.

Harrison (1992) besteedt uitvoerig aandacht aan het vaststellen van de opleidingsnoodzaak in de context van het beoordelingssysteem (pp. 303-325), en richt zich daarbij op het vigerende personeelsbeleid in een organisatie. Daarbij hanteert zij drie soorten analytische benaderingen (pp. 244-260):

- De '*comprehensive approach*' is een uitvoerige analyse van de opleidingsnoodzaak die de gehele organisatie betreft.

- De '*problem-centred approach*', richt zich meer urgente problemen die een snelle opleidingsaanpak vereisen.

- De '*business strategy approach*' houdt in dat het bestuursniveau de opleidingsnoodzaak vastgesteld, als deel van het totale personeelsbeleid. De opleidingsnoodzaak vindt zijn oorsprong in de bedrijfsstrategie, de operationele prioriteiten, en de noodzakelijke veranderingen in de omgeving of de technologie.

Vergelijkbare benaderingen zijn beschreven door Van Wart, Cayer & Cook (1992, pp. 69-95), ofschoon zij geen duidelijk onderscheid maken tussen het vaststellen van de opleidingsnoodzaak en het uitvoeren van taakanalyses.

Robinson & Robinson (1989, pp. 83-160) maken onderscheid tussen de analyse van de effectiviteit van het functioneren en de analyse van oorzaken. Zij structureren het besluitvormingsproces rond de opleidingsnoodzaak door het stellen van de volgende vragen:

1. Wat is de aard van het specifieke werkgedrag dat vereist is?
2. Hoe verhoudt het huidige functioneren zich tot het ideale functioneren?
3. Waarom bevindt zich het huidige functioneren onder het gewenste niveau?
4. Hoe ontvankelijk is de werkomgeving voor nieuwe vaardigheden?

Van Noort (1992) ontwikkelde een algoritmisch stroomschema dat helpt bij het afleiden van de opleidingsnoodzaak uit een gepercipieerd organisatieprobleem.

Tracey, (1984, pp. 54-84), Roscoe (1992) en Rothwell & Kazanas (1992, pp. 43-66) verstrekken praktische informatie over de planning en de uitvoering van de analyse van de opleidingsnoodzaak.

Discussies over de theoretische grondslagen van de opleidingsnoodzaak zijn te vinden bij Kaufman (1982, 1990), Kaufman, Stakenas, Wager & Mayer, (1981), Kaufman & Thiagarajan (1987), Stolovitch & Keeps (1992), Pieters (1991) en Rossett (1987, 1992).

Sommige auteurs maken onderscheid tussen de analyse van relevante

eigenschappen van de doelgroep en van die van de werkomgeving. Deze analyses vinden dan plaats na het vaststellen van de opleidingsnoodzaak (Foshay, Silber & Westgaard, 1986; Rothwell & Kazanas, 1992, pp. 67-95). In Stap 1 worden deze analyses besproken in relatie tot elkaar.

Newstrom & Lilyquist (1990) en Zemke & Kramlinger (1982) geven uitgebreide overzichten van specifieke technieken die men kan gebruiken bij het vaststellen van de opleidingsnoodzaak.

Boekenoogen & Stokking (1991) voerden onderzoek uit naar de problemen die zich voordoen bij het bepalen van de opleidingsbehoeften.

Aanvullende literatuur over dit onderdeel is te vinden bij Benjamin (1989), Peterson (1992), Kessels & Smit (1989a, pp. 42-56), Rae (1992), en Lamers & Thijssen (1991).

Stap 2: De Algemene Opleidingsdoelen

Stap 2	De Algemene Opleidingsdoelen
Doel	Stel vast welke doelen het opleidingstraject dient te realiseren.
Werkwijze	Herformuleren van het materiaal uit het verslag van de opleidingsnoodzaak in de vorm van projectdoelen.
Product	Omschrijving van: a. de doelgroep(en) b. enkele hoofdvaardigheden b. ondersteunende activiteiten in de werksituatie
Opmerkingen	De algemene opleidingsdoelen zijn een bewerking van het materiaal uit de voorgaande stap en een inperking van het gebied waarop de taakanalyses (stap 3) betrekking zullen hebben.

Toelichting:

Doel: Stel vast welke doelen het opleidingstraject dient te realiseren.

Werkwijze:

De analyse van de opleidingsnoodzaak levert het materiaal voor de formulering van de algemene doelen van het leertraject. Deze doelen bevatten de hoofdvaardigheden die medewerkers zullen moeten verwerven, alsmede de ondersteunende activiteiten die noodzakelijk zijn om de nieuwe vaardigheden in de werksituatie te kunnen toe passen. Deze ondersteunende activiteiten hebben betrekking op het stimuleren van de bevorderende factoren en het wegnemen of afzwakken van belemmerende factoren die invloed hebben op het toepassen van de gewenste vaardigheden in de werksituatie.

Opmerkingen:

Er zijn maar weinig auteurs die een onderscheid maken tussen (project) doelen en leerdoelen. Zo wordt er ook weinig onderscheid gemaakt tussen het vaststellen van de opleidingsnoodzaak en het uitvoeren van taakanalyses. Er is echter een praktische reden voor dit onderscheid. Een taakanalyse is zeer tijdrovend en een kostbare zaak. Daarom is het van belang om eerst een duidelijk beeld te hebben van het probleem, en of dit probleem door middel van opleiding of door andersoortige interventies tot een oplossing kan komen. Om dit helder beeld te krijgen stellen we eerst de opleidingsnoodzaak vast. De resultaten van deze analyse (voorzover relevant voor opleidingen) leggen we vast in termen van algemene doelen. De resultaten van de taakanalyses, die daarop volgen, leggen we vast in termen van leerdoelen.

Aanbevolen literatuur

Mager (1972) formuleert een aantal praktische aanwijzingen voor het omschrijven en analyseren van opleidingsdoelen.

Rothwell & Kazanas (1992, pp. 123-128) omschrijven vijf stappen bij de analyse van opleidingsdoelen:

1. Identificeer het doel en schrijf het op. Maak duidelijk wat opleiding hierbij kan bereiken.
2. Identificeer soorten gedrag die bevorderlijk zijn voor dat doel.
3. Elimineer irrelevant gedrag en redundanties.
4. Hoe kunnen deelnemers het bewijs leveren dat zij het doel bereikt hebben?
5. Toets of alle omschreven gedragselementen gerelateerd zijn aan het hoofddoel, en of ze tot de gewenste resultaten zullen leiden.

(In de regel zullen aanvullende taakanalyses noodzakelijk zijn voor de items 2 en 4)

Stap 3: Uitvoeren van Taakanalyses

Stap 3	Uitvoeren van Taakanalyses
Doel	Materiaal verzamelen ten behoeve van: a. specificatie van de hoofddoelen b. vaststellen van evaluatiecriteria c. opsporen van belemmerende en bevorderende factoren
Werkwijze	diverse analysetechnieken
Product	Verslag met materiaal ten behoeve van doelen, evaluatiecriteria en belemmerende en bevorderende factoren.
Opmerkingen	Het taakanalysemateriaal bevat de informatie die nodig is voor het formuleren van concrete leerdoelen (stap 4) Het is mogelijk dat tijdens vervolgstappen aanvullende taakanalyses noodzakelijk zijn.

Toelichting:

Doel:

Het analyseren van de huidige en de gewenste werksituatie:

- a. om de hoofddoelen nader te kunnen specificeren in cognitieve, interactieve, reactieve en psychomotorische vaardigheden (Zie voor de indeling in domeinen van vaardigheden Romiszowski, 1981);
- b. om evaluatiecriteria te kunnen vaststellen,
- c. om bevorderende en belemmerende factoren met betrekking tot het verwerven en toepassen van de gewenste vaardigheden op te sporen.

Werkwijze:

Door middel van de taakanalyses wordt alle relevante informatie verzameld met betrekking tot de leerdoelen die in de opleiding nagestreefd worden en met betrekking tot de factoren die van invloed zijn op het bereiken van die doelen. Ten behoeve van deze activiteit staan diverse werkwijzen ter beschikking, zoals: schriftelijke bronnenstudie, interviews, observaties, critical incident techniek, focus groepen, zelf-het-werk-uit-voeren, adoptie, vergelijkingsstudie, simulatie, bewegingsstudie, en jury van experts. Zie voor een uitvoerige beschrijving is onder andere te vinden in Kessels en Smit

(1989). Taakanalyses kosten veel tijd, waardoor dit een kostbaar onderdeel van het ontwikkelproces is. Als door tijdnoed bezuinigd moet worden op de taakanalyses, dan is het van belang om in ieder geval de volgende regels in acht te nemen:

- a. Probeer informatie in te winnen op minimaal drie niveaus in de organisatie: de doelgroep, de leiding van de doelgroep en de ondergeschikten van de doelgroep. Betrek sleutelfiguren bij de analyses.
- b. Probeer minimaal drie vormen van informatieverzameling toe te passen (het werken met drie verschillende technieken van informatieverzameling wordt ook wel triangulatie genoemd en is een aanpak om, met name bij kwalitatief onderzoek, de betrouwbaarheid van het verzamelde materiaal te vergroten). Bijvoorbeeld: bronnenstudie, interviews en critical incidents.

Het is weinig zinvol om een statistisch te verantwoorden vorm van betrouwbaarheid van informatie na te streven. Elke nadere oriëntatie op het probleemgebied in de organisatie voegt al zoveel toe aan een traditioneel opleidingsontwerp dat achter de schrijftafel ontstaat, dat kwantitatieve onderzoekstechnieken het ontwerp van bedrijfsopleidingen vaak onnodig gecompliceerd maken. Verder hebben veel (maatwerk)opleidingen betrekking op een kleine doelgroep, waarbij het moeilijk is om zinvol met statistische methoden te werken. Als het opleidingsprogramma gericht is op een grote doelgroep of op (kleine) gedecentraliseerde groepen, probeer dan een representatieve steekproef van informanten samen te stellen. Betrek sleutelfiguren bij het opstellen van een plan voor de taakanalyse. Zij zijn doorgaans goed geïnformeerd omtrent relevante en toegankelijke informatiebronnen.

De taakanalyses leveren het materiaal voor de concrete leerdoelen en de evaluatiecriteria. Daarnaast ontstaan tijdens de taakanalyses al tal van ideeën over de vormgeving van leersituaties, het inrichten van opdrachten, het samenstellen van casussen en ander materiaal. Hoewel het ontwerpen van leersituaties pas een latere stap in het ontwerpproces is (stap 7), werkt het uitvoeren van taakanalyses zeer stimulerend op het krijgen van originele ideeën ten behoeve van de vormgeving van het leertraject. Noteer deze ideeën en sta jezelf dergelijke iteratieve sprongen toe.

Het verslag van de taakanalyse bevat de volgende elementen:

- a. De uitsplitsing van de hoofddoelen in deelvaardigheden, geordend in de bovengenoemde 4 domeinen. Deze uitsplitsing is van belang om later (in stap 7) zorgvuldig leerstrategieën te kunnen kiezen.

- b. Belemmerende en bevorderende factoren bij het verwerven van die vaardigheden. Wat is moeilijk en wat is makkelijk voor de toekomstige deelnemer? Deze informatie is een hulpmiddel bij het leggen van accenten in de te ontwerpen leersituaties.
- c. Belemmerende en bevorderende factoren bij de toepassing van die vaardigheden in de werksituatie. Van de bevorderende factoren kan gebruik gemaakt worden tijdens de transfer van leerresultaten naar de werksituatie. Voor de belemmerende factoren moeten passende maatregelen getroffen worden zodat ze geen barrière vormen bij de transfer (Robinson & Robinson, 1989).

Aanbevolen literatuur

Er zijn tal van publicaties voorhanden met overzichten van methoden en technieken ten behoeve van de taakanalyse. Patrick (1991, pp. 127-166; 1992, pp. 131-270) maakt onderscheid tussen taakgerichte en persoons/psychologisch gerichte benaderingen. Hij beschrijft de verschillen als volgt:

'Taakgerichte benaderingen hebben betrekking op het doel van het functioneren, de omstandigheden in de werkomgeving, en de observeerbare activiteiten die gerelateerd zijn aan de taak. Persoonsgerichte benaderingen hebben betrekking op de cognitieve vaardigheden die noodzakelijk zijn bij de uitvoering van het werk.'

Swanson & Gradous (1986) onderscheiden vier soorten taken, die elk een eigen analytische benadering verlangen: procedurele taken, proces taken, storing zoeken en mentale taken.

De planning en uitvoering van taakanalyses komen uitvoerig aan de orde bij Annett, Duncan Stammers & Gray (1971), Tracey (1984, pp. 85-139), Rothwell & Kazanas (1992, pp. 96-119), Dennis & Austin (1992), Rae (1992) en Kessels & Smit (1989b, pp. 142-176).

Een grote verscheidenheid aan gedetailleerd beschreven analysetechnieken is te vinden bij Zemke & Kramlinger (1982), Carlisle (1986), Pieters (1992b), Gael (1988), McCormick (1979), Kirwan & Ainsworth (1992), Merrill (1987), Mills, Pace & Peterson (1988) en Craig (1992).

De critical incidents techniek van Flanagan (1954) is een zeer krachtige groepsactiviteit die uitspraken genereert over moeilijk tastbare gedragskenmerken. Het is niet alleen een effectieve procedure voor het verzamelen van taakanalysemateriaal, maar ook een belangrijke leerervaringen voor de

deelnemers.

In het algemeen zijn leerplanontwikkelaars dol op taakanalyses als ze er eenmaal ervaring mee hebben opgedaan. Het brengt hen in aanraking met de primaire activiteiten van een organisatie. Veel ontwikkelaars raken echter verstrikt in de grote hoeveelheden materiaal en eindigen met honderden leerdoelen die nauwelijks een functie hebben. Managers zijn niet altijd gelukkig met deze tijdrovende en kostbare activiteiten, waar ze weinig toegevoegde waarde in zien. Swanson & Gradous (1986, p. 239) waarschuwen voor deze 'paralyse door analyse'. Hiebert & Smallwood (1990) bevelen naar aanleiding van dit probleem een totaal verschillende benadering van taakanalyse aan. Zij introduceren een interpretatieve benadering die tegengesteld is aan de klassieke objectivistische traditie. De interpretatieve benadering gaat er niet van uit dat er een objectief vast te stellen opleidingsnoodzaak bestaat. Ontwerpers en opdrachtgever maken een keuze op grond van hun ervaringen, kennis, vaardigheden en voorkeuren. De omgeving bestaat immers uit een dynamische stroom van informatie. Omdat de analist zelf deel uit maakt van die omgeving kan hij geen objectieve observator zijn. Opvattingen, interpretaties, en dus ook de opleidingsnoodzaak, zijn sociaal en cultureel bepaald. De taakanalyse is een onderhandelingsproces waarin de analist een belanghebbende is. Als we het vooronderzoek opvatten als een fase van onderhandelen, dan is het van belang dat sleutelfiguren er een rol in vervullen. Hiebert & Smallwood (1990) introduceren de integratieve benadering als een compromis tussen de objectivistische en de interpretatieve opvattingen. De integratieve benadering heeft kenmerken van beide. Het doel van de integratieve benadering is om objectivistische taal en procedures te gebruiken, terwijl zij de denkwijze uit de interpretatieve benadering toepast, en participanten stimuleert om de waarde in te zien van deze nieuwe benaderingen.

Stap 4: Concrete Leerdoelen

Stap 4	Concrete Leerdoelen
Doel	Het specificeren van de hoofddoelen in de vorm van concrete leerdoelen
Werkwijze	Het bewerken van het taakanalysemateriaal uit stap 3. De formulering geschiedt in termen van vaardigheden.
Product	Een beperkt aantal vaardigheidsdoelen in de volgende relevante domeinen: a. cognitief b. interactief c. reactief d. psychomotorisch
Opmerkingen	Maximaal 15 realistische, concrete leerdoelen (per onderdeel of module) De leerdoelen moeten de meerwaarde van de taakanalyse zichtbaar maken.

Toelichting:

Doel:

Het vastleggen van de concrete leerdoelen die door middel van het leertraject bereikt dienen te worden. De doelen zijn geformuleerd in termen van vaardigheden, verdeeld over de volgende domeinen: cognitieve, interactieve, reactieve en psychomotorische vaardigheden.

De leerdoelen vormen het uitgangspunt voor het vaststellen van evaluatiecriteria en evaluatie-instrumenten.

De leerdoelen vormen het vertrekpunt voor het ontwerpen van leersituaties, die de cursisten in de gelegenheid stellen om de omschreven vaardigheden te verwerven.

Werkwijze:

Het materiaal voor de leerdoelen is verzameld tijdens de taakanalyses. Een eerste versie van de leerdoelen is te vinden in de verslaglegging van de taakanalyses. Omdat de leerdoelen ten behoeve van opleidingen in arbeidsorganisaties beschreven zijn in termen van vaardigheden, zal de formulering een werkwoordsvorm bevatten die duidelijk verwijst naar een vaardigheid, die relevant is voor de taakuitoefening in de werksituatie.

Bijvoorbeeld:

- de cursist is in staat om problemen met betrekking tot op te lossen (cognitief);
- de cursist kan op grond van de gegevens een week-, maand-, jaarplanning maken (cognitief);
- de cursist kan medewerkers corrigeren en instrueren bij het meer klantgericht maken van de dienstverlening (interactief);
- de cursist is in staat om in belastende omstandigheden een zorgvuldige keuze te maken tussen de belangen van de onderneming en de persoonlijke belangen (reactief);
- de cursist is in staat om met behulp van de 'péquer'-hulpstukken een werkstuk vorm te geven overeenkomstig de 'erresté'-specificaties (psycho-motorisch).

Het benoemen van de leerdoelen overeenkomstig één van de vier domeinen is van belang voor het kiezen van passende leerstrategieën in een later stadium van het ontwerpproces.

Opmerkingen:

Het heeft geen zin om grote aantallen minutieus geformuleerde leerdoelen te genereren. Bij meer dan vijftien leerdoelen wordt het vaak al moeilijk om deze in een zorgvuldig ontwerp onder te brengen. Zeker voor kortere leertrajecten van twee tot vijf dagen is het niet zinvol om met meer dan vijftien leerdoelen te werken.

De leerdoelen dienen realistisch te zijn. Als het leertraject alleen maar een korte oriëntatie op de vaardigheid kan bieden, dan is het niet correct dat het leerdoel de indruk wekt dat de cursist de nieuwe vaardigheid aan het eind van de activiteit volledig zal beheersen.

De meerwaarde van de taakanalyse zal in het leerdoel zichtbaar moeten zijn. Aan het leerdoel moet te zien zijn dat het zinvol is geweest om de taakanalyse uit te voeren. Als de ontwikkelaar hetzelfde leerdoel ook had kunnen omschrijven zonder een taakanalyse uit te voeren kan men zich afvragen welk nut het heeft gehad om zich uitvoerig te oriënteren in de werkomgeving van de cursist.

Aanbevolen literatuur

Er is veel onderzoek verricht naar het fenomeen van de concrete leerdoelen. DeLandsheere (1991) geeft een overzicht van taxonomieën dat er vijf bevat voor het cognitieve, een voor het affectieve, en zes voor het psychomotorische domein. Er is echter geen taxonomie beschikbaar voor de interactieve vaardigheden.

Romiszowski (1984) presenteert een nieuwe indeling van vaardigheden, waarin hij wel aandacht besteedt aan de interactieve vaardigheden en tevens onderscheid maakt tussen het productieve en reproductieve karakter van een vaardigheid. Deze indeling is een belangrijk hulpmiddel bij het kiezen van leerstrategieën.

Carnevale, Gainer & Meltzer (1991) publiceerden de resultaten van een onderzoeksproject naar de opleidingsimplicaties van de zestien gebieden van competenties die werkgevers als de basisvaardigheden beschouwen. Deze basisvaardigheden hebben betrekking op:

- leren te leren, wat beschouwd wordt als de basisvaardigheid voor alle andere vaardigheden;
- lezen, schrijven en rekenen, de basisvaardigheid voor technische competenties;
- communicatieve vaardigheden (mondelijke communicatie en luisteren);
- probleemoplossende vaardigheden en creatief denken;
- ontwikkelingsvaardigheden (zelfrespect, motivatie, doelgerichtheid, inzetbaarheid en loopbaanontwikkeling);
- samenwerkingsvaardigheden (interpersoonlijke vaardigheden, teamwerk, en onderhandelings technieken);
- leidinggevende vaardigheden (organisationele effectiviteit en leiderschap).

Diverse auteurs, zoals MacDonald-Ross (1973), hebben kritiek geuit op de minutieuze beschrijving van gedragskenmerken, wat een grote rol speelt bij het formuleren van concrete leerdoelen.

Harless (1970) bekritiseert in zijn uitspraak: 'één ons analyse is meer waard dan een pond leerdoelen' de excessieve nadruk op concrete leerdoelen.

Goodlad (1960) wijst op het feit dat tot 1960 geen enkel onderzoek voorhanden was dat een duidelijke relatie kon leggen tussen het concretiseren van leerdoelen en een verbeterde keuze van leersituaties in het klaslokaal.

Hartley & Davies (1976), die een samenvatting maakten van 40 studies, concluderen echter dat het wel zinvol is om cursisten voorafgaande aan de opleiding de leerdoelen te verstrekken.

In 1969 introduceerde Eisner het concept van de expressieve doelen, waarmee hij de opbrengst van een geplande educatieve ontmoeting beschrijft, om zo cursisten de gelegenheid te bieden om hun leertraject te individualiseren (Eisner, 1985).

In het *Instructional Quality Profile* (Merrill *et al.*, 1979), vervullen de concrete leerdoelen een belangrijk rol bij het vaststellen van de consistentie binnen opleidingsprogramma's.

Procedures om uit de taakanalyses leerdoelen af te leiden zijn beschreven door Romiszowski (1984, pp. 36-53) en Kessels & Smit (1989a, pp. 69-90). Gedetailleerder aanwijzingen voor het formuleren van concrete leerdoelen zijn te vinden bij Mager (1962), Davies (1971) en Meyer (1978).

Stap 5: Vaststellen van Evaluatiecriteria

Stap 5	Vaststellen van Evaluatiecriteria
Doel	Vaststellen van criteria om te beoordelen of het leertraject de beoogde doelen heeft bereikt.
Werkwijze	Verzamelen van indicatoren bij de beoordelingsaspecten: a. leerproces b. leerresultaat (vaardigheden) c. functioneren d. impact Hierover overeenstemming bereiken met de opdrachtgever.
Product	Sets met evaluatiecriteria ten behoeve van: a. de leersituaties b. de verworven vaardigheden c. het functioneren in de werksituatie d. de impact op het initiële probleem
Opmerkingen	Voor deze stap kunnen aanvullende taakanalyses noodzakelijk zijn. Het vaststellen van evaluatiecriteria kan een belangrijk leerproces zijn voor de betrokkenen bij het ontwerptraject.

Toelichting:

Doel:

In deze stap wordt vastgesteld aan de hand van welke criteria de beoordeling zal plaatsvinden in hoeverre het te ontwerpen leertraject de beoogde doelen heeft bereikt. De hier gevolgde systematiek leidt ertoe dat er evaluatiecriteria komen voor de volgende vier beoordelingsaspecten:

- a. Proces: Zijn de ontworpen leersituaties geschikt om de beoogde vaardigheden te verwerven?
- b. Leerresultaten: Zijn de beoogde vaardigheden door de cursisten verworven op het vereiste beheersingsniveau?
- c. Functioneren: Worden de vaardigheden toegepast in de werksituatie?
- d. Impact: Zijn in de werksituatie de beoogde veranderingen opgetreden en hebben die geleid tot de oplossing van het oorspronkelijke probleem in de organisatie?

Vergelijk afbeelding 2-2 voor de diverse niveaus van evaluatie (Kirkpatrick 1975, Schramade, 1989).

Werkwijze:

Om passende evaluatiecriteria te kunnen vaststellen zal de ontwikkelaar bij elk beoordelingsaspect (proces, resultaat, functioneren en impact) indicatoren gaan verzamelen. Aan die indicatoren kan de projectgroep en de opdrachtgever een waarde toekennen, zodat die indicatoren als standaard kunnen dienen voor de beoordeling van dat aspect.

Ad a. Proces:

Bij het procesaspect is het van belang dat de cursist voldoende oefengelegenheid heeft gekregen om zich de vaardigheid eigen te maken; dat er voldoende informatie beschikbaar was over de betreffende vaardigheid; dat er voldoende terugkoppelingsmomenten waren die de cursist in staat stelden om het beheersingsniveau te verbeteren; dat het klimaat waarin gewerkt werd voldoende veiligheid bood om met nieuw gedrag te experimenteren, enzovoorts.

Ad b. Leerresultaat:

Bij het leerresultatenaspect is het van belang om indicatoren te verzamelen aan de hand waarvan de opdrachtgever kan beoordelen of de beoogde vaardigheden verworven zijn op het vereiste beheersingsniveau. Om deze indicatoren te kunnen vaststellen zullen de opdrachtgever en de ontwikkelaar een helder beeld moeten hebben van deze vaardigheden. Wanneer wordt de vaardigheid correct uitgevoerd en wanneer niet? Waaraan is te herkennen of een vaardigheid correct of incorrect toegepast wordt?

De ontwikkelaar zal deze informatie opgespoord hebben tijdens de taakanalyses. De opdrachtgever en de projectgroep zullen daar hun goedkeuring aan hebben gehecht in de verslagleggingfase van de taakanalyse.

Bij de eerder gebruikte voorbeelden van leerdoelen zullen we hier vragen stellen om de beoogde vaardigheid te kunnen beoordelen:

- De cursist is in staat om problemen met betrekking tot op te lossen (cognitief).
Wanneer is het probleem correct opgelost? Op welke wijze moet de cursist tot de oplossing komen? Waaraan is te herkennen of de juiste oplossingsstrategie is gevolgd?

- De cursist kan op grond van de gegevens een week-, maand-, jaarplanning maken (cognitief).
Wanneer is een week-, maand- of jaarplanning correct samengesteld? Welke overwegingen spelen daarbij een rol? Waaraan is te herkennen of de beoogde werkwijze gevolgd is?
- De cursist kan medewerkers corrigeren en instrueren bij het meer klantgericht maken van de dienstverlening (interactief).
Wat is een passende vorm van correctie en instructie ten behoeve van het verbeteren van een klantgerichte dienstverlening? Welke inhoudsaspecten dienen aan bod te komen tijdens de correctie en de instructie? Waaraan is te herkennen of de vaardigheid op de juiste wijze is toegepast?
- De cursist is in staat om in belastende omstandigheden een zorgvuldige keuze te maken tussen de belangen van de onderneming en de persoonlijke belangen (reactief).
Welke situaties kunnen aangemerkt worden als belastende omstandigheden die een zorgvuldige afweging van belangen noodzakelijk maken? Waaruit blijkt dat de afweging van belangen zorgvuldig heeft plaatsgevonden?
- De cursist is in staat om met behulp van de 'péquer'-hulpstukken een werkstuk vorm te geven overeenkomstig de 'erresté'-specificaties (psycho-motorisch).
Is het gemakkelijk te beoordelen wanneer een werkstuk wel of niet aan de specificaties voldoet? Wanneer zijn de péquer-hulpstukken op de juiste wijze toegepast?

Ad c. Functioneren:

De criteria bij het functioneringsaspect dienen om vast te kunnen stellen of de nieuwe vaardigheden ook toepassing vinden in de werksituatie. Met andere woorden: waaraan kan men straks beoordelen of de medewerker inderdaad tijdens de functie-uitoefening problemen van een bepaald soort adequaat oplost, corrigeert en instrueert met betrekking tot klantgerichte dienstverlening, een zorgvuldige belangenafweging maakt, of specifieke werkstukken maakt? In de praktijk zal het niet altijd makkelijk zijn om nauwkeurig de criteria ten behoeve van het leerresultaataspect te onderscheiden van de criteria ten behoeve van het functionerings- of werkgedragaspect. Van belang is echter om de volgende accenten te leggen:

- Bij het leerresultaataspect gaat het erom of de cursist de beoogde vaardigheid beheerst. Aan de hand van deze groep criteria kan men vaststellen of hij of zij het *kan*.
- Bij het functioneringsaspect gaat het erom of de medewerker de beoogde vaardigheid in zijn of haar werksituatie ook gebruikt en toepast. Aan de hand van deze groep criteria kan men vaststellen of hij of zij het *doet*.

Het onderscheid is van belang, omdat de leerresultaatcriteria maatgevend zijn voor het feit of de cursist iets geleerd heeft. De functioneringscriteria helpen om te onderzoeken of er belemmerende factoren zijn die verhinderen dat medewerker het geleerde kan toepassen in het werk. Bij de taakanalyses (stap 3) is er al op gewezen dat het van belang is om, naast de informatie over het wenselijk functioneren, ook informatie te verzamelen over mogelijke belemmerende en bevorderende factoren ten aanzien van dat gewenste functioneren. Deze belemmerende en bevorderende factoren spelen hier bij het onderscheid tussen leerresultaat en werkgedrag een grote rol. Deze factoren zijn bepalend voor het al dan niet transfereren van vaardigheden van leersituatie naar werksituatie. De chefs van de cursisten blijken een uitermate belangrijke rol te spelen bij de transfer van vaardigheden naar de werksituatie (Robinson & Robinson, 1989). Het is dan ook van groot belang dat in deze fase van het ontwerp de chefs een grote rol spelen in de discussie over zinvolle evaluatiecriteria ten aanzien van het werkgedrag. De inbreng van chefs in deze fase -in en buiten de projectgroep- zal een belangrijke stimulans zijn om de transferbelemmerende factoren op te heffen en de transferbevorderende factoren te versterken.

Ad d. Impact:

Met behulp van de criteria ten behoeve van het impactaspect kan men vaststellen of het oorspronkelijke probleem, dat ten grondslag ligt aan dit leertraject, opgelost is. Het gaat hier om criteria voor de beoordeling van de veranderingen die in de werksituatie hebben plaatsgevonden en of deze veranderingen geleid hebben tot de oplossing van het probleem, in casu het bereiken van het hoofddoel (uit stap 2). De indicatoren die hiervoor in aanmerking komen zullen te vinden moeten zijn in het verslag van de analyse van de opleidingsnoodzaak (stap 1). De discussies in de projectgroep over evaluatiecriteria met betrekking tot het impactaspect zullen ongetwijfeld de discussies over het oorspronkelijke probleem en de opleidingsnoodzaak heropenen.

Opmerkingen:

Om de evaluatiecriteria te kunnen vaststellen, zal de ontwikkelaar meestal aanvullende taakanalyses uit moeten voeren. Dit is geen probleem. De vraagstelling wordt immers steeds gerichter, en krijgt een vorm die in de voorgaande stappen nog niet duidelijk was. Door dergelijke iteratieve sprongen krijgt het ontwerpproces een cyclisch karakter dat de kwaliteit van het eindproduct ten goede komt.

In de opleidingen die wij onderzocht hebben blijken nauwelijks evaluatiecriteria vastgesteld te zijn. Daar waar ze wel aanwezig zijn, zijn ze meestal impliciet gebleven bij de beoordeling van toetsopdrachten (leerresultaataspect). Evaluatiecriteria ten behoeve van proces, functioneren en impact zijn niet gevonden. Het ontbreken van evaluatiecriteria betekent niet dat het leertraject daardoor zal falen. Het ontbreken van criteria maakt het wel moeilijk om na te gaan of de beoogde doelen bereikt zijn en om vast te stellen of de opleiding zinvol is geweest. Het niet formuleren van criteria ontnemt de organisatie een mogelijkheid om principieel na te denken over wat er met leerprocessen en opleiding te realiseren is en wat niet. Daardoor blijft het instrument "opleiden" een onderontwikkeld managementinstrument. Door regelmatig zorgvuldig evaluatiecriteria vast te stellen ontstaat een steeds scherper beeld van de mogelijke oplossingen voor een bepaald probleem, zowel van de opleidingsaspecten daarvan als de niet-opleidingsaspecten.

Aanbevolen literatuur

De meeste literatuur over opleidingsevaluatie en evaluatiecriteria is gebaseerd op de theoretische uitgangspunten zoals die ontwikkeld zijn door:

- Kirkpatrick (1967/1975): vier niveaus van evalueren, waaronder reactie-niveau, leerniveau, werkgedrag, en resultaten;
- Scriven (1967): formatieve en summatieve evaluatie;
- Stufflebeam (1971, 1973): evaluatie procedures ten behoeve van de besluitvorming ten aanzien van planning, recycling, structurering, en implementation;
- Stake (1973): evaluatie van de overeenkomst tussen intenties en resultaten, evaluatie van de logische contingenties tussen programma elementen, en de

evaluatie van de empirische resultaten van een programma;

- Hamblin (1974): vijf niveaus van opleidingseffecten, waaronder reacties, leerresultaten, werkgedrag, organisatie-effecten en toegevoegde waarde.

De relatie tussen algemene doelen, leerdoelen en evaluatiecriteria komt uitvoerig aan de orde bij Sanderson (1992, 114-142), Tracey (1984, pp. 140-176), Rothwell & Kazanas (1992, pp. 114-156), Romiszowski (1981, pp. 360-365), Brinkerhoff (1988, pp. 9-38), en Robinson & Robinson (1989, pp. 163-279).

Baker & O'Neil (1987), Patrick (1992, pp. 513-541), Schramade (1989), en Spitholt (1989) hebben gedetailleerde literatuuroverzichten gepubliceerd met betrekking tot de evaluatieproblematiek binnen bedrijfsopleidingen.

Stap 6: Evaluatie-instrumenten

Stap 6	Evaluatie-instrumenten
Doel	Het ontwikkelen van methoden van informatieverzameling. De toetsing van het verzameld materiaal vindt plaats aan de hand van de criteria uit de voorgaande stap.
Werkwijze	Het samenstellen van passende instrumenten bij elk evaluatieniveau. Elk instrument levert betrouwbaar materiaal dat toetsbaar is aan de eerder geformuleerde criteria.
Product	Vier groepen instrumenten ten behoeve van de evaluatie van: <ul style="list-style-type: none"> a. het leerproces b. het leerresultaat c. het functioneren c. de impact.
Opmerkingen	Er dient een hechte relatie te bestaan tussen doelen, criteria en evaluatie-instrumenten. Voor de zuiverheid van het ontwerpproces is het van belang om de evaluatie-instrumenten te ontwikkelen <i>voor</i> het ontwerpen van leersituaties, samenstellen van leerstof en lesmateriaal.

Toelichting:

Doel:

Het ontwikkelen van methoden van informatieverzameling. De toetsing van het verzameld materiaal vindt plaats aan de hand van de criteria uit de voorgaande stap. De evaluatie-instrumenten helpen bij het vaststellen of de beoogde doelen bereikt zijn.

Werkwijze:

Overeenkomstig de vier niveaus van evaluatie, beschreven onder stap 5: "Evaluatiecriteria", levert deze stap als product vier soorten evaluatie-instrumenten op.

- a. Proces:
Om te kunnen beoordelen of de ontworpen leersituaties geschikt zijn

om de beoogde vaardigheden te verwerven, zullen we informatie moeten verzamelen over die leersituaties en het leerproces. Vragenlijsten en observaties zijn geschikt om informatie te verzamelen over o.a. de hoeveelheid oefengelegenheid, de terugkoppelmogelijkheden en het leerklimaat.

- b. **Leerresultaten:**
Om te kunnen beoordelen of de cursisten de beoogde vaardigheden verworven hebben op het vereiste beheersingsniveau, zullen de cursisten de gelegenheid moeten krijgen om het bewijs te leveren dat zij die vaardigheid beheersen. Met name als de leerdoelen beschreven zijn in de vorm van vaardigheden, zal het evaluatie-instrument op dit niveau de vorm moeten krijgen van een proeve van bekwaamheid. De cursist wordt uitgenodigd om de vaardigheid te demonstreren. Het alleen praten of schrijven *over* de vaardigheid geldt als onvoldoende bewijs.
- c. **Functioneren:**
Verzamel informatie over het werkgedrag om te kunnen beoordelen of de cursisten de vaardigheden ook toepassen in de werksituatie. Vragenlijsten, interviews, observaties, bronnenstudie, productbesprekingen, kwaliteitszorgonderzoek, mystery guests, klantenonderzoek, enzovoorts, zijn geschikte hulpmiddelen om gegevens te verzamelen over de mate waarin de transfer van de vaardigheden naar de werksituatie heeft plaatsgevonden, en over de belemmeringen die daar bij optreden.
- d. **Impact:**
Verzamel informatie om te beoordelen of in de werksituatie de beoogde veranderingen opgetreden zijn en of die hebben geleid tot de oplossing van het oorspronkelijke probleem in de organisatie. Verzamel informatie over de effecten daarvan op de organisatie als geheel. Diverse van de reeds genoemde methoden zijn ook hier van toepassing. Het onderzoek naar de impact zal grote overeenkomst vertonen naar het initiële onderzoek bij het vaststellen van de opleidingsnoodzaak. De keuze van methoden voor de informatieverzameling hangt sterk samen met het soort probleem.

De toetsing van de informatie die de ontwikkelaar op bovenstaande wijze gaat verzamelen, vindt plaats aan de hand van de eerder beschreven criteria (zie stap 5). Afhankelijk van de uitkomst kunnen de

ontwikkelaar, projectgroep en opdrachtgever zo nodig maatregelen nemen ter verbetering. Deze maatregelen kunnen betrekking hebben op de leersituatie, de cursisten, de docenten, de werksituatie, de collega's en chefs in de werksituatie, en de organisatie.

Opmerkingen:

Het vaststellen van evaluatiecriteria en het samenstellen van evaluatie-instrumenten zijn hier beschreven als stappen die *voorafgaan* aan het ontwerpen van leersituaties. In de praktijk komt het vaststellen van evaluatiecriteria niet vaak voor. Het ontwerpen van evaluatie-instrumenten vindt meestal plaats aan het eind van de uitvoering van een programma, en blijft meestal beperkt tot het niveau van de procesevaluatie. Een enkele keer vindt er ook evaluatie plaats op het niveau van leerresultaten. Systematische evaluatie van veranderingen in werkgedrag en van impact op het oorspronkelijke probleem zijn we in de onderzochte opleidingen niet tegengekomen.

Het vaststellen van evaluatiecriteria en het samenstellen van evaluatie-instrumenten is hier opgevat als een onderdeel van het vaststellen van de beoogde doelen. Evaluatiecriteria en -instrumenten zijn een aanscherping en nadere operationalisering van de doelen. Wellicht vervullen zij voor de docenten, chefs en cursisten een belangrijker functie als doelformulering dan de officiële leerdoelen.

Door in het ontwikkeltraject meer zorg te besteden aan het evaluatieaspect hopen we het volgende te bereiken:

- a. Het is van meet af aan duidelijk wat een leertraject wel en wat er niet kan bereiken in een organisatie.
- b. Het is van meet af aan duidelijk welke maatregelen in de werksituatie nodig zijn om daar veranderingen te weeg te brengen. Opleidingen spelen daarbij waarschijnlijk een ondergeschikte rol.
- c. Als door middel van evaluatiecriteria en -instrumenten duidelijk is gemaakt wat het beoogde resultaat zal moeten zijn van een leertraject, dan is het een stuk eenvoudiger om gerichte leersituaties te ontwerpen, die moeten leiden tot die gewenste resultaten.
- d. Bij het ontwerpen van evaluatie-instrumenten *achteraf* bestaat de kans dat het instrument zich meer richt op de leerstof die tijdens het voorgaande traject is aangeboden dan op de vaardigheden uit het beoogde doel.

Aanbevolen literatuur

Ter aanvulling van de referenties bij het gedeelte over de evaluatiecriteria (Stap 5), volgen hier diverse bronnen die tal van technieken en instrumenten beschrijven die geschikt zijn om opleidingsresultaten vast te stellen.

Goldstein & Buxton (1982), Tracey (1984, pp. 177-200), Morris, Fitz-Gibbon & Lindheim (1987), Van Wart, Cayer & Cook (1993, pp. 124-131), Brinkerhoff (1988), Romiszowski (1984, pp. 215-256), Harrison (1992, pp. 372-391), Cras (1992), Keursten (1992), Shelton & Alliger (1993), Rae (1986) en Tillema (1993).

Hawthorne (1987) publiceerde een overzicht van onderzoeken naar de evaluatie van opleidingsresultaten.

Stap 7: Ontwerpen van Leersituaties

Stap 7	Ontwerpen van Leersituaties
Doel	Het ontwerpen van een plan voor de vormgeving van het gehele leertraject. Bij elk leerdoel leersituaties ontwerpen, die de cursist in de gelegenheid stellen dat leerdoel te bereiken.
Werkwijze	Analyseren van randvoorwaarden zoals: aantal deelnemers, beschikbare tijd en middelen, startdatum, einddatum. Vaststellen van de hoofdvormen van de opleiding: - werkplek-opleiding - klassikaal, cursorisch - individueel studiesysteem, computerondersteund, Per leerdoel kiezen van passende leerstrategieën en werkvormen. Ordenen van leersituaties, door te rasteren.
Product	Leerplan met: - programma voor een leertraject - omschrijving van leersituaties - aanwijzingen voor docenten, begeleiders, chefs.
Opmerkingen	De leersituaties moeten lijken op de werksituatie. De leersituaties moeten passen bij de leerdoelen.

Toelichting:

Doel:

Het ontwerpen van een plan voor de vormgeving van het gehele leertraject.
Bij elk leerdoel leersituaties ontwerpen, die de cursist in de gelegenheid stellen dat leerdoel te bereiken.

Werkwijze:

Op Het ontwerp van een leerplan hebben altijd een aantal verschillende soorten factoren invloed::

- a. Factoren die voortvloeien uit de randvoorwaarden van de organisatie zoals: aantal deelnemers aan het leertraject, de beschikbare tijd en middelen, een vaste startdatum of einddatum. Het niet kunnen opleiden

- in de vakantieperiode vanwege de krappe personeelsbezetting.
- b. Factoren die voortvloeien uit de aard van de leerdoelen: de leerweg die een cursist moet afleggen om een cognitief doel, een interactief doel, een reactief doel of een psychomotorisch doel te bereiken.
 - c. Factoren die voortvloeien uit de persoonskenmerken van de leden van de doelgroep zoals motivatie, leeftijd, aanleg, intelligentie, opleidingsniveau en ervaring.

Een zorgvuldige besluitvorming in de behandeling van deze factoren vereist de toepassing van leertheorieën en instructietheorieën. De ontwikkelaar zal selecties maken uit strategieën die gericht zijn op het leren onthouden, op het leren oplossen van problemen, de bevordering van de motivatie, en uit strategieën die gericht zijn op het verwerven van vaardigheden. (zie Gagné, 1973 Gagné & Glaser, 1987; Reigeluth & Curtis, 1987). Sommige van deze strategieën behoeven aanpassing voor volwassen cursisten (Knowles, 1990). De toepassing van deze strategieën vereist een ontwerp van leersituaties die passen bij de aard van de gekozen strategie. Algemeen toepasbare modellen hiervoor zijn beschreven door Gagné (1973) en Plomp (1986):

Gagné (1974, pp. 302-319) structureert de opeenvolging van instructie-elementen als volgt:

1. Verwerf de aandacht van cursisten
2. Informeer de deelnemers over de na te streven doelen
3. Besteed aandacht aan de noodzakelijke voorkennis
4. Presenteer de nieuwe elementen uit de leertaak
5. Bied hulp bij het verwerken van de leertaak
6. Geef terugkoppeling over de voortgang
7. Beoordeel de resultaten
8. Tref maatregelen ten behoeve van de transfer
9. Draag zorg voor het onthouden van de nieuwe kennis

In het morfologisch schema van Plomp (1986) zijn de diverse instructie-elementen als volgt geordend:

Oriëntatie

1. Presenteer de stof
2. Laat de stof actief verwerken

Oefening

3. Geef gelegenheid om te oefenen

4. Geef terugkoppeling

Toetsing

5. Tussentijdse toetsing

6. Eindtoetsing

Deze factoren maken het nodig om eerst in een blauwdruk de hoofdvormen van de opleiding vast te stellen, bijvoorbeeld:

- werkplek-opleiding
- klassikaal, cursorisch
- individueel studiesysteem, computerondersteund.

Binnen deze hoofdvormen kiezen we passende leerstrategieën en werkvormen. Passend betekent hier: aansluitend bij de bovengenoemde factoren. De ervaring en affiniteit van de ontwikkelaar spelen echter een belangrijke rol bij die keuze:

- Waren eerdere pogingen om afwijkende werkvormen toe te passen succesvol?
- Welke voorstelling heeft de ontwikkelaar bij diverse leerstrategieën en werkvormen?
- Is het mogelijk gebleken om rekening te houden met individuele kenmerken van cursisten?

In principe staat een groot aantal ontwerpbouwstenen ter beschikking, zoals aanbiedende vormen, ontdekkende vormen, probleemgestuurde vormen, simulaties, een logische, een psychologische en een concentrische ordening. Een andere ordening is die van oplopend van makkelijk naar moeilijk, een ordening met een afnemende meeropbrengst: eerst die vaardigheden waarmee de cursist inzetbaarheid verwerft voor een groot gedeelte van de werktijd en maximaal kan leren op de werkplek.

De visie van de ontwerper op leerprocessen en de affiniteit met een bepaalde leerpsychologische school spelen een grote rol bij de keuze van een ordening (vergelijk onder andere Joyce & Weil, 1980 en Reigeluth, 1983, 1987; Reigeluth & Curtis, 1987).

De volgende overwegingen zijn cruciaal:

- Welke voorstelling maak ik mij van het leerproces dat een cursist moet doormaken om het beoogde leerdoel te bereiken.
- Welke leersituaties bevorderen dat leerproces?
- Hoe zou ik die leersituaties moeten vormgeven?

Hierna volgen enkele strategieën om op deze vragen een beter antwoord te kunnen geven, zoals het maken van een onderscheid tussen reproductieve en productieve doelen, toepassing van de leercyclus, en het gebruik van rasters.

Reproductieve en productieve doelen

Belangrijke aanwijzingen bij het ontwerpen van leersituaties zijn te vinden bij Romiszowski (1981, 1984). Met name het onderscheid tussen reproductieve doelen en productieve doelen leidt tot kenmerkende verschillen in het ontwerp van leersituaties.

Reproductieve doelen hebben betrekking op vaardigheden die uitgevoerd worden volgens een min of meer vaststaande procedure. De desbetreffende procedure, het voorschrift, de werkbeschrijving en dergelijke vormen dan het handelingsvoorschrift.

Voorbeeld: De cursist is in staat om koolborstels van de hoofdgenerator te verwisselen met het daarvoor geschikte gereedschap, overeenkomstig werkbeschrijving HG-22.

De leersituatie moet dat handelingsvoorschrift aanbieden en vervolgens de gelegenheid bieden om er mee te oefenen. Er is in feite slechts één of een beperkt aantal reeds omschreven aanpakken mogelijk.

Productieve doelen hebben betrekking op vaardigheden die in een nieuwe probleemsituatie noodzakelijk zijn, zonder dat de wijze van uitvoeren van tevoren is vastgelegd. De cursist past daarbij eerder geleerde principes en strategieën toe.

Voorbeeld: De cursist is in staat een begeleidingsplan te ontwerpen en uit te voeren voor medewerkers die wegens ernstige financiële problemen in de privé-sfeer disfunctioneren.

De leersituatie moet dergelijke probleemsituaties aanbieden, die de cursist met behulp van de algemeen geldende principes en strategieën dient aan te pakken. Er is zijn meerdere oplossingen mogelijk. De beoordeling vindt plaats aan de juiste toepassing van principes en strategieën, en aan de hand van de beargumentering daarvan.

De leercyclus

Uit de leercyclus van Kolb (1984) zijn tal van ontwerpregels af te leiden. De

basisgedachte is dat er pas sprake is van leren als alle vier fasen uit de leerproces zijn doorlopen. Dat betekent dat de cursist met betrekking tot een bepaald leerdoel:

- ervaringen moet opdoen
- op die ervaringen reflecteert
- deze reflecties systematiseert door middel van theorievorming
- de nieuwe inzichten toepast door er mee te experimenteren
- deze experimenten leiden tot nieuwe ervaringen
- waarop reflectie plaatsvindt
- enzovoorts.

Een leerplanontwerp dat gebaseerd is op deze cyclus, zal een voortdurende afwisseling bieden van ervaring opdoen, reflectie, theorievorming en experimenteren.

De klassieke T.W.I.-aanpak (training within industry) is adequaat bij technisch-instrumentele vaardigheden die overwegend psychomotorisch van aard zijn. In Nederland is deze aanpak ook bekend als de "vier-fasen-methode" of "gestructureerde praktijkinstructie". De leersituatie is opgebouwd uit vier fasen:

- de cursist voorbereiden op de taak
- de taak voordoen
- de taak samen en dan alleen uitvoeren
- zorgdragen voor follow up.

Rasteren

De rastermethode is een gestructureerde aanpak die ontwikkelaars helpt bij het ontwerpen en ordenen van leersituaties (Kessels en Smit, 1989). De methode inventariseert per leerdoel tal van mogelijke leersituaties. Een volgende stap is om deze leersituaties te beoordelen op hun praktische haalbaarheid binnen het raster van de hoofdvorm van de opleiding. Deze methode bevordert een creatieve aanpak van het leerplanontwerp, waarbij ze de relatie tussen leerdoelen en leersituaties consequent vasthoudt. De gevarieerdheid van het eindproduct blijft echter afhankelijk van het repertoire aan ontwerp-bouwstenen waarover de ontwikkelaar beschikt. praktische procedures voor het gebruik van instructierasters en morfologische schema's zijn beschreven door Plomp (1986) en Kessels & Smit (1989a).

Product:

Het product van deze stap bestaat uit een leerplan dat de volgende onderdelen bevat:

- een programma voor een leertraject met een naam, doelen, duur, tijdsindeling en inhoud
- een omschrijving van leersituaties en programmaonderdelen
- aanwijzingen voor docenten, (praktijk)begeleiders en chefs.

Opmerkingen:

Uit het onderzoek, dat aan deze ontwerpvoorschriften ten grondslag ligt, blijkt dat opleidingsprogramma's met leersituaties die lijken op de werksituatie het meest succesvol zijn. Een leersituatie die veel lijkt op de werksituatie heeft de volgende voordelen:

- a. Het is de deelnemer snel duidelijk dat de beoogde vaardigheden zinvol zijn voor zijn werksituatie.
- b. De problemen die zich in de werksituatie voordoen bij het verwerven van nieuwe vaardigheden en de toepassing daarvan in nieuw werkgedrag komen direct aan de orde in de leersituatie.

Een leersituatie lijkt op de werksituatie als:

- de leersituatie plaatsvindt in de, voor dat leren relevante, werksituatie
- de leersituatie de beoefening mogelijk maakt van de cognitieve operaties, die van belang zijn bij de taakuitoefening in de werksituatie
- de leersituatie de problemen aanbiedt en onderzoekt, die zich in de werksituatie voordoen.

De leersituaties moeten passen bij de leerdoelen. De hier beschreven systematische ontwerpbenadering veronderstelt een grote mate van consistentie is tussen de diverse ontwerpstappen. Als de leerdoelen de beoogde vaardigheden beschrijven, dan zullen de leersituaties de mogelijkheid moeten bieden om diezelfde vaardigheden ook daadwerkelijk te verwerven. Een veel voorkomend ontwerpprobleem is dat de leerdoelen geen rol spelen bij het ontwerpen van leersituaties. Vaak worden leersituaties gebaseerd op bestaande en vaststaande leerstofgebieden, beschreven in syllabi of boeken. Veel voorkomende conventionele combinaties zijn bijvoorbeeld:

- kwaliteitszorgprogramma's → definities van kwaliteit
→ statistische meetmethoden
- managementcursus → situationeel leidinggeven
→ McKinsey's 7-S-model
- communicatie training → het zenden van boodschappen en ruis
→ het slecht-nieuws-gesprek

De leersituaties bestaan dan ook voor een groot gedeelte uit het overdragen

van informatie uit het leerstofgebied. Het beoefenen van voor de werksituatie relevante vaardigheden raakt daardoor op de achtergrond.

Door bij het ontwerp consequent het (vaardigheids)leerdoel en de proeve van bekwaamheid als uitgangspunten te kiezen, vermijdt de ontwikkelaar een leerstofgerichte aanpak ten gunste van een functiegerichte aanpak. De beschikbare leerstof blijft natuurlijk wel een belangrijke ondersteuning bij het verwerven van de vaardigheid. Maar het overdragen van leerstof en het beheersen van leerstof kan nooit in de plaats treden van het verwerven van vaardigheden.

Aanbevolen literatuur

De volgende auteurs besteden veel aandacht aan het ordenen van de leerdoelen en het plannen van instructiestrategieën: Romiszowski (1981, pp. 187-307; 1984, pp. 49-172), Rothwell & Kazanas (1992, pp. 157-195), Tracey (1984, pp. 223-301), Patrick (1992, pp. 317-384), en Rowntree (1974, pp. 71-113).

Het gebruik van de rastermethode als ontwerpinstrument bij de samenstelling van een programma is beschreven door Plomp (1986), Kessels & Smit (1989a, pp. 91-109), en Norton (1985).

Overzichten van leertheorieën zijn gepubliceerd door Gagné (1973), Gagné & Glaser (1987) en Boekaerts & Simons (1993).

Een overzicht van instructietheorieën is te vinden bij Reigeluth (1983) evenals voorbeelden van leerplannen die op deze strategieën gebaseerd zijn (Reigeluth, 1987).

Joyce & Weil (1980) bespreken een groot aantal modellen met betrekking tot informatieverwerking, persoonlijke ontwikkeling, sociale interactie en gedragstraining.

Simulator training en spelsimulaties komen aan de orde bij Lintern (1991), Debenham (1991), Romiszowski (1984, pp. 173-213), Duke (1983), Van Wierst & Geurts (1991), en Patrick (1992, pp. 487-512).

De volgende auteurs bespreken in het bijzonder de principes met betrekking tot het leren op de werkplek: Marsick (1987), Marsick & Watkins (1990), Kruijld (1991), De Jong (1991), Versloot (1991), en Carr (1992, pp. 185-198).

Silberman & Auerbach (1990) beschrijven tal van technieken, ontwerpen en voorbeelden voor actieve leervormen.

Deze ontwerpvoorschriften richten zich niet op de specifieke kenmerken van computer ondersteund opleiden en opleidingen op specifieke domeinen zoals communicatieve en sociale vaardigheden, taaltraining, commerciële vaardigheden, en managementvaardigheden. Echter, de algemene principes die aan deze ontwerpvoorschriften ten grondslag liggen, gelden onverkort voor deze gebieden.

Stap 8: Selectie en instructie van docenten en praktijkbegeleiders

Stap 8	Selectie en instructie van docenten en praktijkbegeleiders
Doel	Selecteren en instrueren van docenten en praktijkbegeleiders, zodanig dat deze uitvoering kunnen geven aan het leertraject.
Werkwijze	Selecteren van docenten en praktijkbegeleiders die beschikken over: <ul style="list-style-type: none"> - relevante materiedeskundigheid - praktijkervaring - minimum aan sociale vaardigheden Instructie geven met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> - de uitgangspunten van het leerplan - de uitvoering van het leerplan - het gebruik van het lesmateriaal - het leidinggeven aan de diverse werkvormen - de evaluatie van proces en leerresultaat
Product	Eén of meer zorgvuldig voorbereide docenten en praktijkbegeleiders
Opmerkingen	De implementatie van het leerplan verloopt gemakkelijker als de docenten en praktijkbegeleiders betrokken zijn bij het invullen van het leerplan en het samenstellen van het lesmateriaal.

Toelichting:

Doel:

Het selecteren en instrueren van docenten en praktijkbegeleiders, zodanig dat deze uitvoering kunnen geven aan het leertraject. De selectie en instructie is erop gericht dat docenten en praktijkbegeleiders dezelfde opvattingen omtrent het programma hebben als de ontwikkelaar.

Werkwijze:

Docenten en praktijkbegeleiders zijn de personen die uiteindelijk het papieren en formele opleidingsontwerp gaan omzetten in operationele leersituaties. Zij vertalen de gedachten en ideeën die ten grondslag liggen aan het ontwerp in een feitelijk leerprogramma. Dit lukt alleen als docenten en praktijkbegeleiders volledig op de hoogte zijn van deze gedachten en ideeën, en als zij ook over de vaardigheden beschikken om aan de beoogde leersituaties vorm te geven.

De ontwikkelaar kan de vertrouwdheid met het ontwerp bevorderen door potentiële docenten en praktijkbegeleiders te betrekken bij de diverse ontwerpstappen. Soms kunnen potentiële docenten en praktijkbegeleiders participeren als deelnemer aan de projectgroep, of als assistent bij het uitvoeren van taakanalyses en het formuleren van doelen. Het is van groot belang om docenten en praktijkbegeleiders ook een actieve rol te geven bij het ontwerpen van evaluatie-instrumenten, het ontwerpen van leersituaties en het samenstellen van het lesmateriaal. Om deze producten met docenten samen te kunnen maken, moet de ontwikkelaar op zodanige wijze leidinggeven dat de onderliggende gedachten en ideeën voor iedereen duidelijk zijn. Daartoe zal de ontwerper voorbeelden aandragen die de ontwerpgedachten ondersteunen. Het samen ontwikkelen van het materiaal is dan een vorm van intensieve instructie.

De vaardigheden die noodzakelijk zijn om het programma te kunnen uitvoeren kunnen we verdelen in drie hoofdgroepen:

- relevante materiedeskundigheid
- praktijkervaring
- sociale vaardigheden

Naast de rol van leerprocesbegeleider vervullen docenten en praktijkbegeleiders ook de belangrijke rol van *informatiebron*. Om deze rol te kunnen vervullen moeten docenten en praktijkbegeleiders beschikken over relevante materiedeskundigheid op zo'n niveau dat zij de cursisten niet alleen kunnen informeren over de juiste uitvoering van vaardigheden, maar ook over de conceptuele achtergronden.

Met het oog op een succesvolle toepassing van nieuwe vaardigheden in de werksituatie is het een voorwaarde dat de docent en de praktijkbegeleider praktijkervaring hebben in het werkgebied van de cursist. De docent put uit deze praktijkervaring voorbeelden, problemen, toepassingen, jargon, en culturaspecten om het leerproces te vergemakkelijken en de toepassing van de leerresultaten te vergroten. Door de praktijkervaring van de docent zal de cursist de docent zien als een ervaren collega. Daardoor zal de cursist de inhoud van de opleiding eerder als waardevol accepteren.

Wij maken hier een onderscheid tussen materiedeskundigheid en praktijkervaring. Dat onderscheid is van belang omdat materiedeskundigheid alleen een onvoldoende voorwaarde is voor het slagen van een opleidingsprogramma. Met name bij managementopleidingen, informaticaopleidingen, kwaliteitszorgprogramma's en trainingen sociale- en communicatieve vaardigheden blijkt dat het ontbreken van praktijkervaring bij de docent de acceptatie van de inhoud ernstig in de weg staat. De docenten van deze opleidingen zijn vaak jonge academici met een bedrijfskundige of sociaal-wetenschappelijke achtergrond. Het ontbreekt deze docenten vaak aan de concrete praktijkervaring als bijvoorbeeld manager, systeembeheerder, projectleider, afdelingschef. Vanuit de materiedeskundigheid is het weliswaar mogelijk om als *informatiebron* te dienen met betrekking tot managementstijlen, beleidsstrategieën, informaticasystemen, projectmodellen, gespreksmodellen, vergadertechnieken maar de doorleefde praktijkervaring, die zo'n belangrijke rol speelt bij de herkenning, de acceptatie en de motivatie om de nieuwe vaardigheden daadwerkelijk te willen toepassen, ontbreekt. Het ontbreken van de herkenning, de acceptatie en de motivatie om het geleerde toe te passen is voor de cursist een van de belangrijkste transfer barrières. Deze opmerkingen hoeven niet te betekenen dat in managementopleidingen, informaticaopleidingen, enzovoorts, *uitsluitend* ervaren managers en informatici mogen optreden. Het betekent wel dat, met het oog op de transfer, ervaren beroepsbeoefenaren niet mogen ontbreken in dergelijke opleidingen.

Naast materiedeskundigheid en praktijkervaring is een minimum aan sociale vaardigheden vereist voor een succesvol docentschap en praktijkbegeleiderschap. Deze vaardigheden spelen een rol bij het creëren van een veilig leer- en werkklimaat, het geven van neutrale, eenduidig te interpreteren instructies, het opmerkzaam zijn op het gedrag van de ander, het kunnen geven van constructieve terugkoppeling, en het aanmoedigen, belonen, en corrigeren, op een niet belastende manier.

Het ontbreken van specifieke doceer- of didactische vaardigheden kan gecompenseerd worden door een uitgebreide set didactische aanwijzingen op te nemen in het docentenmateriaal. De ontwikkelaar kan echter het ontbreken van minimale sociale vaardigheden moeilijk compenseren door middel van extra lesmateriaal.

Als het niet mogelijk is om docenten en praktijkbegeleiders te betrekken bij de ontwikkeling van het programma, dan is het raadzaam om deze een aparte instructie te geven met betrekking tot:

- de uitgangspunten van het leerplan
- de uitvoering van het leerplan
- het gebruik van het lesmateriaal
- het leidinggeven aan de diverse werkvormen
- het evalueren van het leerproces en de leerresultaten.

Lokale chef als docent en praktijkbegeleider.

Gezien de bovenstaande opmerkingen over de cruciale rol van de lokale chef van cursisten met betrekking tot de implementatie van het programma, gecombineerd met het vereiste van een docent met praktijkervaring in het werk van de cursist, is het aangewezen om de lokale chef een prominente taak te laten vervullen als docent en praktijkbegeleider. De chef heeft er immers groot belang bij dat zijn medewerkers praktijkrelevante vaardigheden verwerven. De chef is vanuit zijn leidinggevende positie de eerst aangewezen om zijn medewerkers te begeleiden bij de uitvoering van hun werk. Het betrekken van de chef bij zowel de ontwikkeling als de uitvoering van de opleiding bevordert in hoge mate de implementatie. De dominante rol die de lokale chef vervult bij de implementatie en de transfer leidt tot het paradigma dat opleiden en leidinggeven niet te scheiden zijn. Dit paradigma past volledig in het concept van de lerende organisatie.

Product:

Eén of meer zorgvuldig voorbereide docenten en praktijkbegeleiders die uitvoering kunnen geven aan het leerplan, die veel aandacht besteden aan de transfer. De opvattingen van docenten en praktijkbegeleiders met betrekking tot het programma komen overeen met die van de ontwikkelaar.

Opmerkingen:

In deze stap is steeds gesproken over docent en praktijkbegeleider. Hierin komt tot uitdrukking dat naast de traditionele opleidingsvormen in een klaslokaal en conferentieoord, ook de werkplek uitdrukkelijk een leerplek is.

Aanbevolen literatuur

De selectie en instructie van docenten en begeleiders krijgen aandacht bij Tracey (1984, pp. 344-366), Bennett (1991) en Truelove (1992, pp. 172-196)

Tracey (1984, pp. 351-352), Nadler & Nadler (1992) en Carr (1992) besteden daarbij uitdrukkelijk aandacht aan de opleidersrol van de manager.

Kinlaw (1989), Moorby (1991), en Verhoeven (1993) publiceerden over het belang van mentoring en coaching.

Inleidende teksten voor docenten die nieuw zijn in het vak zijn geschreven door onder andere Rijkers (1991), Kessels & Smit (1991), Ellis (1988), en Munson (1992).

Stap 9: Samenstellen van Lesmateriaal

Stap 9	Samenstellen van Lesmateriaal
Doel	Het ontwerpen van het materiaal dat noodzakelijk is om aan de leersituaties uitvoering te kunnen geven.
Werkwijze	Analyse van elke voorgestelde leersituatie en van de middelen die nodig zijn om het leren te bevorderen.
Product	<ul style="list-style-type: none">- studiemateriaal- naslagwerk- taakhulpen- oefeningen, opdrachten, cases, rollenspellen- visuele ondersteuning- materiaal voor zelfstudie- demonstratiemateriaal, modellen, simulatiemateriaal- handleiding voor de docent en praktijkbegeleider
Opmerkingen	Het lesmateriaal moet geschikt zijn om in de werksituatie te gebruiken.

Toelichting:

Doel:

Het ontwerpen van het materiaal dat noodzakelijk is om aan de leersituaties uitvoering te kunnen geven.

Werkwijze:

Analyse van elke voorgestelde leersituatie:

Welke middelen zijn nodig om het leren te bevorderen?

Welke middelen hebben de docent en de praktijkbegeleider nodig om de leersituaties voor te bereiden en uit te voeren?

Met behulp van welke middelen kunnen de deelnemers de beoogde vaardigheden verwerven.

Product:

Aan het ontwerp van het lesmateriaal zou je eigenlijk de eis moeten kunnen stellen dat met behulp van dit materiaal de opleiding doorgang moet kunnen vinden, als de ontwerper onder de tram komt. Al naar gelang de aard van de

leerdoelen en de leersituaties kan het lesmateriaal tal van vormen aannemen. Veel voorkomende vormen zijn:

- studiemateriaal
- naslagwerk
- taakhulpen
- oefeningen, opdrachten, cases, rollenspellen
- visuele ondersteuning
- materiaal voor zelfstudie
- demonstratiemateriaal, modellen, simulatiemateriaal
- handleiding voor de docent en de praktijkbegeleider

Opmerkingen:

Gezien de eerder gemaakte opmerkingen over de nauwe verwantschap tussen leersituatie en werksituatie, zullen we bij deze stap met betrekking tot het lesmateriaal in overweging moeten nemen dat het lesmateriaal ook geschikt moet zijn om in de werksituatie te gebruiken.

Aanbevolen literatuur

Fleming & Levie (1978) bieden een theoretische onderbouwing voor de productie van instructiemateriaal.

Tracey (1984, pp. 303-343), Bell (1991, pp. 439-467), Rothwell & Kazanas (1992, pp. 196-227), en Van Wart, Cayer & Cook (1992, pp. 182-231) bieden diverse praktische toepassingen van opleidingsmateriaal.

Romiszowski (1986), Rowntree (1990), Elen, Lowijck & Van den Branden (1991), Pilot, Van Hout Wolters & Kramers Pals (1983), Van der Veen (1985), en Faber (1990) publiceerden teksten over de ontwikkeling van zelfstudiemateriaal en de vormgeving van leerteksten.

Rossett & Gautier-Downes (1991) en Davies, Gray & Hallez (1990) hebben geïllustreerde richtlijnen ontwikkeld voor de productie van taakhulpen en handleidingen.

Reiser & Gagné (1983), Romiszowski (1988), en Kearsley (1991) besteden uitdrukkelijk aandacht aan de selectie en het gebruik van media.

Stap 10: Gunstige voorwaarden scheppen voor de uitvoering

Stap 10	Gunstige voorwaarden scheppen voor de uitvoering
Doel	Het creëren van omstandigheden die de implementatie van het ontwerp bevorderen.
Werkwijze	<p>Informereren van</p> <ul style="list-style-type: none"> - de opdrachtgever, - de chefs van cursisten - de docenten en praktijkbegeleiders - de cursisten - de planners <p>omtrent doelen en uitvoering van de opleiding.</p> <p>Organiseren van noodzakelijke faciliteiten en hulpmiddelen.</p>
Product	Voorwaarden en omstandigheden die gunstig zijn ten behoeve van de implementatie
Opmerkingen	<p>bijzondere aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokale chefs - feedbacksystemen in de organisatie

Toelichting:

Doel:

Het realiseren van omstandigheden die de implementatie van het ontwerp bevorderen.

Werkwijze:

Ofschoon we hier het scheppen van gunstige voorwaarden voor de implementatie hier als Stap 10 beschrijven, betreft het een activiteit die gedurende het gehele project een sleutelrol vervult. Het is een voorwaarde om van meet af aan te werken aan gunstige condities binnen de organisatie en met name aan die met betrekking tot de directe chefs. Daarom is het van belang om opdrachtgever, lijnmanagers en chefs voortdurend te informeren over de voortgang en over factoren die de toepassing van nieuwe vaardigheden belemmeren. De projectmatige aanpak, zoals die eerder reeds is beschreven in dit deel, is er bij uitstek op gericht om de implementatie van het programma te bevorderen.

Robinson en Robinson (1989) onderscheiden een drietal hoofdgroepen van condities die belemmerend kunnen werken bij de implementatie van een opleidingsontwerp:

- condities met betrekking tot de cursist
- condities met betrekking tot de directe chef
- condities met betrekking tot de organisatie.

Hier volgt een toelichting:

Conditie met betrekking tot de cursist:

- de cursist moet het gevoel hebben dat zinvol is om de nieuwe vaardigheden toe te passen.
- de cursist moet voldoende zelfvertrouwen hebben om met succes de nieuwe vaardigheden in het werk te kunnen toepassen.
- de cursist moet kunnen beoordelen of hij de nieuwe vaardigheden inderdaad met succes toepast in het werk.
- de cursist moet zo weinig mogelijk faalervaringen opdoen bij het toepassen van de vaardigheden in het werk.
- de cursist moet het gevoel hebben dat de onderliggende waarden en concepten van het opleidingsprogramma overeenkomen met de persoonlijke waarden en opvattingen.
- de cursist moet ervan overtuigd zijn dat de nieuwe vaardigheden direct toepasbaar zijn in het werk.

Conditie met betrekking tot de directe chef:

- de chef moet de cursist bevestigen als deze de nieuwe vaardigheden probeert toe te passen in het werk.
- de chef moet een goed voorbeeld geven, althans het gebruik van de nieuwe vaardigheden ondersteunen.
- de chef moet de cursist begeleiden bij het toepassen van de nieuwe

vaardigheden in specifieke werksituaties.

Conditie met betrekking tot de organisatie.

- de organisatie moet de cursist de gelegenheid bieden om door middel van beschikbare tijd, middelen, fysieke omgeving, procedures, beleid en bevoegdheden de nieuwe vaardigheden te kunnen toepassen.
- de organisatie moet de cursist feedback bieden over de impact van het gebruik van nieuwe vaardigheden (bijvoorbeeld: afname van klachten, defecten, machine-stilstand-tijden, ongelukken, toename van omzet, winst, kwaliteit, image enzovoorts).
- de organisatie moet er zorg voor dragen dat de cursist niet bestraft wordt vanwege het toepassen van nieuwe vaardigheden (bijvoorbeeld: overwerk, negatieve reacties van collega's en van andere afdelingen).

Het beïnvloeden van deze condities hoort tot het ontwikkeltraject van een opleidingsprogramma. In het kader van bedrijfsopleidingen kunnen we nog zo'n mooie programma's ontwerpen, als echter tal van factoren de transfer naar de werksituatie belemmeren, dan heeft de opleidingsinspanning weinig zin. Uit het onderzoek van Robinson en Robinson (1989) blijkt dat met name de condities met betrekking tot de directe chef en die met betrekking tot de organisatie een hoge barrière kunnen vormen bij de transfer van opleidingsresultaten naar de werksituatie.

De opdrachtgever kan maatregelen treffen om de condities met betrekking tot de organisatie te verbeteren. De directe chefs hebben een uitermate belangrijke invloed door middel van hun directe voorbeeldgedrag en hun coachende rol. De docenten en praktijkbegeleiders kunnen de transfer bevorderen door de cursisten te wijzen op de voordelen van het gebruik van de nieuwe vaardigheden, het zorgen voor positieve ervaringen bij de toepassing ervan, het bevorderen van het zelfvertrouwen, het vermijden van faalervaringen, en het toelichten van de onderliggende normen en waarden van het programma. De deelnemende cursisten moeten voor de start van het programma uitvoerige informatie krijgen over de doelstellingen en de achtergronden van het programma, de consequenties van het programma voor het werken in de praktijk, de ondersteunende rol van docenten, praktijkbegeleiders, chefs en ervaren collega's. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor een zodanig ontwerp van het leertraject dat het programma toepasbare vaardigheden aanbiedt, dat er voldoende oefengelegenheid is om deze vaardigheden te verwerven en dat het opleidingsmateriaal daarbij een zinvolle ondersteuning

biedt.

Product:

Voorwaarden en omstandigheden die gunstig zijn ten behoeve van de implementatie van het leertraject. Deze voorwaarden en omstandigheden hebben niet alleen betrekking op de condities binnen het opleidingsontwerp, maar ook op de condities op de werkplek en in de organisatie.

Opmerkingen:

De bijzondere aandacht die we tijdens het ontwerp besteden aan de lokale chefs en aan de feedbacksystemen in de organisatie komt voort uit de ervaring dat de condities met betrekking tot deze twee aspecten veel voorkomende barrières vormen bij de implementatie van opleidingsprogramma's.

Aanbevolen literatuur

Broad & Newstrom (1992) beschrijven tientallen praktische strategieën die ontwerpers, docenten, managers en cursisten kunnen toepassen om gunstige condities te creëren voor de implementatie van een leerprogramma.

Van Wart, Cayer & Cook (1992, pp. 96-105) beschrijven meer algemene maatregelen en beleidsuitgangspunten die er op gericht zijn ondersteuning te verwerven voor opleidingsprogramma's.

Stap 11: Selectie van cursisten

Stap 11	Selectie van cursisten
Doel	Samenstellen van een cursistengroep die overeenkomt met de oorspronkelijk doelgroep.
Werkwijze	Vaststellen van selectiecriteria. Toetsen van kandidaten aan deze criteria. Onderzoeken van omgevingsfactoren die het volgen van de opleiding belemmeren en bevorderen.
Product	Een groep cursisten die overeenkomt met de doelgroep.
Opmerkingen	Probeer vervuiling van de doelgroep te voorkomen.

Toelichting:

Doel:

Samenstellen van een cursistengroep die overeenkomt met de oorspronkelijk doelgroep.

Werkwijze:

Deze stap wordt vaak verward met het onderzoek naar de doelgroep. Het onderzoek naar de doelgroep is echter een onderdeel van het vaststellen van de opleidingsnoodzaak. Daar wordt omschreven voor wie het leertraject van belang is. Tijdens het uitvoeren van taakanalyses kan deze doelgroep verschuiven of een nadere specificatie ondergaan. Het ontwerp van een opleiding vereist nu eenmaal een helder omschreven doelgroep. Het selecteren van deelnemende cursisten, wat in deze stap dient plaats te vinden, is in feite het zorgdragen dat ook die concrete individuen aan het leertraject gaan deelnemen, waarvoor het oorspronkelijk ontworpen is.

Het blijkt dat bij de aanmelding en inschrijving voor opleidingsprogramma's tal van vervuilende argumenten een rol spelen:

- Bepaalde medewerkers, die niet tot de doelgroep behoren, hebben al een tijdje geen opleiding meer gevolgd.
- Bepaalde medewerkers hebben de laatste tijd nogal veel fouten gemaakt.
- Een bepaalde medewerker is aan promotie toe, maar daarvoor is een aanvullende opleiding nodig.
- De medewerker is de oudste in de groep of werkt het langste op de

afdeling, en komt daardoor als eerste in aanmerking voor een opleiding.

- De chef wil een reservevoorraad allround medewerkers opbouwen.
- De medewerker probeert door middel van aanvullende opleiding een promotie af te dwingen.
- De medewerker hoeft de beoogde vaardigheden niet te beheersen, maar het is goed dat hij er wel iets van af weet.
- Medewerkers van een andere afdeling mogen ook naar de cursus.
- Er bestaat een (cao-)afpraak die de medewerker recht geeft op jaarlijks een aantal opleidingsdagen.
- Het cursusonderwerp heeft slechts zijdelings met het probleem te maken, maar er is niets anders voorhanden.

De systematische benadering van het opleidingsontwerp beoogt een bijdrage te bieden aan de oplossing van een bepaald probleem door die vaardigheden centraal te stellen waarmee medewerkers in staat zijn om in hun werksituatie de gewenste veranderingen door te voeren. Dit leidt tot een maatwerkprogramma dat slechts effectief is voor die groep medewerkers die daadwerkelijk met de geanalyseerde vaardigheden veranderingen kunnen teweegbrengen. Deze ontwerpstap beoogt dan ook de zorgvuldige selectie van cursisten die tot die oorspronkelijke doelgroep behoren.

Vaststellen van selectiecriteria

Om de selectie zuiver te houden is het van belang om eerst criteria vast te stellen die ontleend zijn aan de analyse van de opleidingsnoodzaak. Dat betekent dat er een antwoord moet komen op de volgende vragen:

- Welke afdelingen en werkplekken kunnen een bijdrage leveren aan de oplossing van het gesignaleerde probleem, c.q. het realiseren van het geformuleerde doel?
- Welke medewerkers kunnen invloed uitoefenen op het bewerkstelligen van de vereiste veranderingen in de werksituatie?
- Welke medewerkers beschikken niet of onvoldoende over de vaardigheden die noodzakelijk zijn om die veranderingen te bewerkstelligen?

Toetsen van kandidaten aan deze criteria

Passen de kandidaten in de hierboven beschreven doelgroep?

Hebben de betreffende medewerkers de potentie om het programma succesvol af te ronden (let daarbij op aanleg, motivatie)?

Probeer bij twijfelgevallen in te schatten of een onjuiste toelatings-beslissing

het leerproces nadelig zal beïnvloeden. Zal een mismatch frustrerend zijn voor de deelnemer(s) en voor de docent? Maak daarover ook afspraken met de kandidaat. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het voortijdig beëindigen van de opleiding en aan afwijkende of aangepaste opdrachten.

Onderzoeken van omgevingsfactoren

Naast het toetsen of de cursist tot de doelgroep behoort, is ook van belang om bij de selectie te onderzoeken of in de omgeving van de cursist factoren actief zijn die het doorlopen van het leertraject belemmeren of bevorderen. Hoe reageert de werkomgeving op het programma?

Relevante vragen zijn:

- Krijgt de kandidaat voldoende tijd om de opleidingsactiviteiten bij te wonen en het huiswerk te maken?
- Kan de kandidaat de opdrachten uitvoeren in zijn eigen werksituatie?
- Is in die werksituatie voldoende ondersteuning aanwezig?
- Staat de omgeving positief tegenover het volgen van de opleiding, zowel op de werkplek als thuis?
- Heeft de kandidaat de bevoegdheid om de vaardigheden uit de opleiding toe te passen in de praktijk?

Product:

Een groep cursisten die overeenkomt met de doelgroep.

Aanbevolen literatuur

De selectie van cursisten krijgt aandacht bij Tracey (1984, pp. 394-441) en Janes (1984).

Stap 12: Uitvoeren van het programma

Stap 12	Uitvoeren van het programma
Doel	Realiseren van het opleidingsontwerp
Werkwijze	Uitvoeren van het programma, overeenkomstig het ontwerp. Test en revisie van het ontwerp. Aanpassen van het ontwerp op grond van praktische omstandigheden. Oplevering van een programma overeenkomstig de ontwerpspecificaties.
Product	Geïmplementeerd en getest leertraject. Deelnemers met nieuwe vaardigheden. Een gewijzigde werksituatie. Een bijdrage aan de oplossing van het initiële probleem.
Opmerkingen	De uitvoering betreft zowel het formele leertraject off the job als het informele leertraject on the job.

Toelichting:

Doel:

Realiseren van het opleidingsontwerp

Werkwijze:

Formeel hoort deze stap niet meer tot de feitelijke ontwerpstappen. Het ontwerp is immers afgerond en wordt hier operationeel. We kunnen echter de eerste uitvoering(en) opvatten als pilots, die naast het officiële opleidingsdoel ook nog een rol vervullen als try out. Deze stap loopt daarom parallel aan Stap 13: Evaluatie van proces en resultaat.

De docenten en praktijkbegeleiders moeten ervaring opdoen in het gebruik van het materiaal en het toepassen van misschien minder bekende werkvormen. Een opleiding op papier zal nooit identiek zijn aan die in de werkelijkheid, omdat er tal van factoren zijn die tijdens het ontwerp onderbelicht zijn gebleven of nog niet bekend waren. Ook is het mogelijk dat de docenten vanuit hun beoordeling van de situatie tot een werkwijze komen die afwijkt van de geplande vorm.

Het betrekken van docenten bij het ontwerp van de opleiding, in ieder geval bij het samenstellen van lesmateriaal, kan tal van discrepanties tussen het formele leerplan en de operationele opleiding voorkomen. Als de ontwikkelaar zelf beschikt over de noodzakelijk materiedeskundigheid en over voldoende praktijkervaring in het werk van de cursisten, dan is het aan te bevelen dat de ontwikkelaar ook zelf de eerste uitvoering van de opleiding ter hand neemt. Dan wordt immers duidelijk of het falen of slagen van de opleiding uiteindelijk te wijten is aan een gebrekkig ontwerp of aan een discrepantie tussen ontwerp en uitvoering, veroorzaakt door ongelijke opvattingen tussen ontwikkelaar en uitvoerder.

Product:

De uitvoering levert de volgende producten:

- Een getest en gereviseerd curriculum, klaar voor aflevering.
- Een geïmplementeerd leertraject.
Het formele curriculum op papier is getransformeerd tot een operationeel curriculum: het curriculum zoals het zich voordoet in de feitelijke leersituatie, met de interacties tussen docent en cursisten, met cursisten die werken met het materiaal, en met de leerprocessen die daaruit voortvloeien.
- Deelnemers met nieuwe vaardigheden.
De deelnemers beschikken op een zodanig niveau over nieuwe vaardigheden dat zij die, onder gunstige omstandigheden, kunnen toepassen in de werksituatie.
- Een gewijzigde werksituatie.
Naast de nieuwe vaardigheden van de deelnemers moet een leertraject in de hier beschreven aanpak ook leiden tot wijzigingen in de werksituatie en wel in de richting die in de opleidingsnoodzaak als wenselijk is beschreven. Het is hierbij wel van belang dat naast het werken aan de daartoe vereiste vaardigheden, gelijktijdig gewerkt wordt aan noodzakelijke wijzigingen in de werkwijze (zowel binnen als tussen afdelingen), taakverdeling, toewijzing van verantwoordelijkheden en bevoegdheden, het gebruik van hulpmiddelen en taakhulpen, straffen en belonen, selectie, terugkoppeling op resultaten, taakverrijking en -verbreding, en het voorzien van naslagwerken. Wijzigingen in de werksituatie zullen alleen plaatsvinden als de opleidingsinspanning een integraal onderdeel uitmaakt van een meer

omvattende aanpak die ook de organisatieaspecten in de beoogde verandering betreft.

- Een bijdrage aan de oplossing van het initiële probleem. Bij een consistent opgebouwd opleidingsontwerp leiden de leersituaties tot nieuwe vaardigheden. De nieuwe vaardigheden leiden tot wijzigingen in de werksituatie, mits deze wijziging op de werkplek ondersteund worden. De veranderde werksituatie biedt een oplossing voor het initiële probleem.

Opmerkingen:

De uitvoering van de opleiding betreft zowel het formele leertraject dat plaatsvindt buiten de directe werkomgeving, als het informele leertraject op de werkplek. Het uitvoering van opleidingsontwerp zal alleen blijvende effecten hebben binnen de werksituatie als de leerprocessen gelijktijdig ondersteund wordt door activiteiten die de toepassing van nieuwe vaardigheden in het werk mogelijk maken.

Aanbevolen literatuur

Ter aanvulling van de literatuur bij Stap 7: Ontwerpen van leersituaties en Stap 9: Ontwikkelen van materiaal, volgen hier nog enkele bronnen die specifiek aandacht besteden aan de implementatie van een programma:

Praktische werkwijzen en tips zijn te vinden bij Van Wart, Crayer & Cook (1992, pp. 235-248). Boud, Keogh & Walker (1987) leggen in het bijzonder de nadruk op de reflecties van opleiders met betrekking onderwerpen die zij van wezenlijk belang vinden in hun uitvoerend werk.

Stap 13: Evaluatie van proces en resultaten

Stap 13	Evaluatie van proces en resultaten
Doel	<ul style="list-style-type: none"> - Vaststellen of het leerproces zich op een gunstige wijze heeft voltrokken - Vaststellen of de beoogde leerresultaten zijn bereikt
Werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> - Toepassen van de procesevaluatie - Toepassen van de proeve van bekwaamheid
Product	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwijzingen voor het verbeteren van het opleidingsontwerp - Het bewijs dat de cursisten al dan niet over de vereiste vaardigheden beschikken
Opmerkingen	In deze stap worden de instrumenten toegepast die ontworpen zijn in Stap 6: Evaluatie-instrumenten.

Toelichting:

Doel:

Vaststellen of het leerproces zich op een gunstige wijze heeft voltrokken.

Vaststellen of de beoogde leerresultaten zijn bereikt.

Aanwijzingen formuleren ter verbetering van de opleiding.

Werkwijze:

Bij het evalueren van de opleiding gebruiken we de instrumenten ten behoeve van de procesevaluatie en de proeve van bekwaamheid zoals als die ontworpen zijn in stap 6. Deze instrumenten geven informatie over de wijze waarop het leerproces zich voltrokken heeft en over de mate waarin de deelnemers de beoogde vaardigheden hebben verworven.

Product:

Aanwijzingen voor het verbeteren van het opleidingsontwerp

Het bewijs dat de cursisten al dan niet over de vereiste vaardigheden beschikken.

Opmerkingen:

Betrek bij de procesevaluatie ook de werkplek van de cursist. Immers daar heeft zich ook een aanzienlijk deel van het leerproces voltrokken.

Laat de chef van de cursist een rol spelen bij het afnemen van de proeve van bekwaamheid. De betrokkenheid van de chef bij deze evaluatievorm verhoogt de kans dat de vaardigheden ook in de werksituatie toegepast gaan worden.

Aanbevolen literatuur

Ter aanvulling op de literatuur bij *Stap 5: Evaluatiecriteria* en *Stap 6: Evaluatie-instrumenten*, volgen hier enkele bronnen met betrekking tot de formatieve evaluatie.

Rothwell & Kazanas (1992, pp. 228-245) beschrijven een viertal benaderingen van de formatieve evaluatie:

1. verslagen van experts
2. proefuitvoeringen in samenwerking met managers
3. individuele voortoetsen en pilot-toetsen
4. groepsgewijze voortoetsen en pilot-toetsen.

King, Morris, & Fitz-Gibbon (1987) bieden een systematische benadering van de procedures rond planning, gegevensverzameling en analyse van de programma-implementatie.

Thijssen (1989) introduceert het thermostaat concept voor de formatieve evaluatie, wat gebaseerd is op een combinatie van een zelftoets door cursisten en de evaluatie van curriculumelementen door experts.

Dick (1977) beschrijft drie fasen in de formatieve evaluatie. De eerste fase betreft een verkennende of een-op-een evaluatie. Na een revisie volgt fase twee die bestaat uit een evaluatie in een kleine groep. Na verdere revisie vindt (in fase drie) het feitelijke veldonderzoek plaats. Deze laatste fase is de meest formele van de drie en wordt op een zelfde wijze uitgevoerd als de summatieve evaluatie aan het eind van een programma.

Stap 14: Evaluatie van functioneren en impact

Stap 14	Evaluatie van functioneren en impact
Doel	Vaststellen of de werksituatie is veranderd. Vaststellen of het oorspronkelijke doel is bereikt. Vaststellen of het initiële probleem is opgelost.
Werkwijze	Toepassen van de evaluatie-instrumenten t.b.v.: - het functioneren in de werksituatie - de impact op het oorspronkelijke probleem
Product	Informatie over veranderingen in de werksituatie Informatie over de impact op de organisatie Aanwijzingen voor een verbeterde probleemaanpak
Opmerkingen	In deze stap worden de instrumenten toegepast die ontworpen zijn in stap 6: Evaluatie-instrumenten.

Toelichting:

Doel:

Vaststellen of de werksituatie is veranderd.
Nagaan of het oorspronkelijke doel is bereikt.
Onderzoeken of het initiële probleem is opgelost.

Werkwijze:

Deze evaluatiestap is de spiegel van de opleidingsnoodzaak. Bij het vaststellen van de opleidingsnoodzaak is de afleiding gemaakt van systematische samenhang tussen Probleem - Werksituatie - Vaardigheden - Leersituatie. Deze evaluatiestap is er op gericht om vast te stellen of de nieuwe vaardigheden ook geleid hebben tot veranderingen in de werksituatie en tot impact op de organisatie. Om deze oorzakelijke verbanden te kunnen vaststellen moeten de instrumenten gebruikt worden uit stap 6 om informatie te verzamelen over de werksituatie en over de impact.

Bij grote discrepanties tussen de nagestreefde doelen en de feitelijk bereikte effecten, zal er een nadere bezinning moeten plaatsvinden op de gevolgde probleemaanpak en het daarin passende opleidingsontwerp.

Product:

Informatie over veranderingen in de werksituatie.

Informatie over de impact op de organisatie.

Aanwijzingen voor een verbeterde probleemaanpak in de organisatie.

Aanbevolen literatuur

Ter aanvulling op de literatuur bij *Stap 5: Evaluatiecriteria* en *Stap 6: Evaluatie-instrumenten*, volgen hier enkele bronnen die betrekking hebben op de effectevaluatie en het coördineren en organiseren van educatieve programma's.

Effectevaluatie:

Volgens Cummings & Park (1991) is het onvermogen van lijnmanagers om het werk van hun medewerkers te evalueren aan de hand van functioneringscriteria een van de redenen waarom organisaties weinig werk maken van de effectevaluatie. Dat is waarschijnlijk ook de reden waarom het beeld (in de Verenigde Staten) de volgende cijfers te zien geeft als het gaat om de evaluatie praktijk rond opleidingen:

Evaluatie van de

- tevredenheid van cursisten: 63,5%.
- kennis van cursisten: 19% post-test.
- verandering in kennis: 8% pre-test en post-test.
- gedragsverandering: 10%
- effecten op organisatie: 4,9%.

Coördinatie:

Met name Rothewell & Kazanas (1992, pp. 249-263) besteden aandacht aan aspecten als toelating en inschrijving tot programma's, de beheersing van administratie, documentatie en opleidingsresultaten.

Fout!Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!Onbekende schakeloptie-
instructie. **Kostenbaten analyse**

Regelmatig is de wens te horen dat opleiders moeten aan tonen wat de toegevoegde waarde is van hun programma's, en dan liefst in de vorm van een return-on-investment berekening. In de praktijk loopt het echter zo'n vaart nog niet met het berekenen van de baten. Topmanagers dwingen hun opleidingsmanagers zelden om hun bijdrage aan de organisatie te becijferen in guldens. Als zij dat al doen, dan zijn ze vaak al enige tijd ontevreden over de wijze waarop de opleidingsafdeling functioneert. Een zogenaamd onderzoek naar de opbrengsten van de opleidingsinspanningen is dan een gemakkelijke manier om het bewijs van onvermogen te leveren.

Natuurlijk is er een wens om in financiële termen de volgende indicatoren te berekenen:

- toegenomen verkopen
- afgenomen aantal storingen
- toegenomen productie
- afgenomen productiekosten
- toegenomen aantal nieuwe klanten
- afgenomen aantal klachten.

Deze veranderingen zullen echter zelden exclusief toe te rekenen zijn aan een bepaalde opleidingsinspanning.

Top managers nemen geen besluiten over het al dan niet uitvoeren van een opleidingsprogramma uitsluitend op financiële voorspellingen. De geloofwaardigheid van de ontwerper, de gebruikte argumenten en de intuïtie van de manager hebben een grotere invloed op het besluitvormingsproces dan een indrukwekkend kostenbaten overzicht (Zie ook Kirrane, 1986, pp. 24-27).

Kosten analyse

Kosten berekeningen spelen echter wel een grote rol bij het ontwerpen van opleidingen. Het ontwerptraject is een kostbare zaak. Om te beginnen dient de projectleider een voorstel te maken voor de benodigde financiën. Maar ook bij het ontwerpen van de opleidingen moeten we zoeken naar vormen die tegen zo laag mogelijke kosten een zo groot mogelijk effect bereiken. Omdat de loonsomkosten van de cursisten en hun opportunity kosten (het verlies aan de potentiële bijdrage aan de organisatie) de grootste kostenposten vormen bij bedrijfsopleidingen zal een programma met de kortste opleidingsduur per

deelnemer het minst kostbaar zijn.

Bijvoorbeeld:

25 Managers gaan een training volgen in onderhandelingsvaardigheden. De schatting van de loonsomkosten en de opportunity kosten bedraagt fl.2000,-- per manager, per dag. De kosten van de trainer bedragen ook fl. 2000,-- per dag. De training duurt vier dagen.

De kosten die hiermee gemoeid zijn bedragen ongeveer:

25 (deelnemers) x 4 (dagen) x fl. 2000,--	=	fl. 200.000,--
1 (trainer) x 4 (dagen) x fl. 2000,--	=	<u>8.000,--</u>
Totale kosten		fl. 208.000,--

Veranderingen in het ontwerp zullen de effectiviteit van het programma verhogen, met name als de opleiding plaatsvindt in vijf groepen van vijf managers. De beschikbare oefentijd, die noodzakelijk is om de onderhandelingsvaardigheden te verwerven, zal daarmee met het vijfvoudige toenemen. Zelfs als we de opleidingsduur terugbrengen tot twee dagen, dan zullen de managers nog steeds meer tijd kunnen besteden aan het oefenen dan in een groep van 25 gedurende vier dagen. Het kostenoverzicht van dit tweede ontwerp ziet er als volgt uit:

5 (groepen) x 5 (deelnemers) x 2 (dagen) x fl. 2000,--=	fl. 100.000,--
5 (groepen) x 1 (trainer) x 2 (dagen) x fl. 2000,--=	<u>20.000,--</u>
Totale kosten	fl. 120.000,--

Ondanks de toename in kosten voor de trainer, zijn de totale kosten afgenomen met fl. 88.000,--. Door intensivering van de oefentijd per deelnemer zal het effect verbeteren.

Deze wijze van redeneren rechtvaardigt ook de ontwikkeling van kostbare educatieve hulpmiddelen, software, courseware en simulatoren, zolang het ontwerp een bijdrage levert aan het verkorten van de opleidingstijd en het verhogen van de effectiviteit. Als juist de groepsgrootte en de opleidingsduur de kostenfactoren zijn die proportioneel de totale kosten het sterkst beïnvloeden, dan moet aan een kosteneffectief opleidingsontwerp minimaal de berekeningen uit het volgende overzicht ten grondslag liggen (figuur 2-5)

A: Cursistenkosten:	- loonsom - opportunity kosten* - reiskosten
---------------------	--

	- verblijfskosten
B: Programmakosten:	docent: - loonsom - opportunity kosten - reiskosten - verblijfskosten accommodatie: - werkruimte - hulpmiddelen - lesmateriaal overhead: - opleidingsafdeling**
C: Ontwikkelkosten:	- loonsom van ontwikkelaars - loonsom van materiedeskundigen - reis- en verblijfskosten - productiekosten van materiaal, software, courseware, simulatoren, games.
D: Bijzondere kosten:	- specifieke hulpmiddelen - kosten voor onderzoek - diversen

Figuur 2-5: Werkblad voor kostenanalyse

* Opportunity kosten kunnen uitgedrukt worden in:

- vervangingskosten
- aantal boventallige formatieplaatsen die opgenomen zijn ter vervanging van medewerkers die een opleiding volgen
- vertragingsfactor voor afwezigheid (hoe langer de opleiding, hoe zwaarder de afwezig van cursisten drukt op de afdeling)
- het equivalent aan honorarium, uurtarief, of gemiste inkomsten (vergelijk adviseurs, onderhoudspersoneel, verkopers, specialisten).
- de brutowinst van de onderneming, gedeeld door het aantal medewerkers, gedeeld door het aantal werkdagen per jaar.

** De overhead kosten van de opleidingsafdeling kan men schatten op een vast bedrag per dag. De overhead kosten zijn gebaseerd op die afdelingskosten die men niet kan toerekenen aan een specifiek programma.

Het is van belang om een onderscheid te maken tussen enerzijds de kosten categorieën A en B, die afhankelijk zijn van het aantal deelnemende cursisten, en de categorieën C en D, die daar onafhankelijk van zijn. Daar de cursist-afhankelijke kosten het grootste deel uitmaken van de totale opleidingskosten,

is het van belang om juist deze kosten zoveel mogelijk te beheersen door middel van geavanceerde opleidingsontwerpen. Dit kan zeer de moeite waard zijn, zelfs als hiermee de cursistonafhankelijke kosten (C en D) stijgen. Een kostbare opleidingssimulator is gerechtvaardigd als de toepassing van deze technologie de cursistafhankelijke kosten doet dalen, terwijl zij toch een zeer effectief programma aanbiedt. Het werkblad voor de kostenanalyse maakt het mogelijk om ontwerpalternatieven met elkaar te vergelijken, en rationele beslissingen te nemen op grond van kostenreductie. Bij dergelijke beslissingen kunnen de volgende kosten ratio's per ontwerp een rol spelen:

- kosten per cursist
- kosten van de hulpmiddelen, per cursist, per uur
- materiaalkosten per cursist
- ontwerpkosten per programma.

Baten analyse

Binnen bedrijfsopleidingen moeten we het belang van keiharde baten analyses en return-on-investment ratio's niet overschatten. Echter, als we aansluiten bij de algemene ontwerpprincipes die aan deze studie ten grondslag liggen, dan zou het beleid inzake de opleidingsbaten er als volgt kunnen uitzien:

1. Wat is het probleem dat om een oplossing vraagt?
Welk doel willen we bereiken?
2. In welke termen drukt de opdrachtgever de waarde uit van een adequate oplossing?
3. Welke vaardigheden zijn er nodig om een bijdrage te leveren aan de oplossing van het probleem en het bereiken van het doel?
4. Welke kosten zijn gemoeid met het verwerven van die vaardigheden?
5. Zijn er alternatieven voor de voorgestelde vaardigheden?
6. Zijn er alternatieve opleidingsontwerpen die gelegenheid bieden voor het verwerven van die vaardigheden?
7. Welk alternatief (uit 5 en 6) rechtvaardigt het beste de kosten in relatie tot de waarde (uit 2) die de opdrachtgever toekent aan de gewenste oplossing?

Een dergelijk beleid drukt uit dat het analyseren van opleidingsbaten eerder een verantwoordelijkheid van managers is dan van ontwikkelaars. Hier is immers de zelfde redenering op van toepassing als bij het creëren van gunstige transfer condities in de werksituatie. Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever om veranderingen teweeg te brengen in het functioneren van

medewerkers en van een afdeling. De opleider kan zijn expertise ter beschikking stellen bij het ontwerpen van een effectieve leeromgeving. De opleider mag echter niet op de stoel van de manager gaan zitten en managementtaken overnemen. Daarom zal de opleider eerder een advieshouding aannemen ten aanzien van de transfer condities en dus ook ten aanzien van de batenanalyse: het aanbieden van betrouwbare informatie, effectieve interventies, en begeleiding bij de implementatie.

Tenslotte volgen hier nog enkele opmerkingen over de minder tastbare kostenfactoren die een rol spelen bij opleidingen. Zij krijgen doorgaans weinig aandacht en zijn moeilijk te kwantificeren, maar ze hebben ongetwijfeld een grote invloed op de resultaten en op de participatie in toekomstige programma's. Welke moeite moeten medewerkers zich getroosten om een opleiding met goed gevolg af te ronden? Hoeveel overuren, reistijd, dagen en nachten van huis, en welke mentale inspanning zijn er nodig om goed mee te kunnen in het leerprogramma?

De belasting op deze punten zal tot een onaanvaardbaar niveau toe nemen als medewerkers:

- de inhoud van het programma irrelevant vinden;
- de toepassing van het geleerde niet zien zitten;
- door het leerproces gedemotiveerd raken;
- negatieve ervaringen hebben opgedaan tijdens een eerdere opleiding.

Als medewerkers onder dwang deze minder tastbare kosten moeten betalen voor een opleiding waaraan geen echte opleidingsnoodzaak ten grondslag ligt, dan zal hun betrokkenheid bij de organisatie die hen dit aandoet afnemen. De negatieve attitude die daar het gevolg van is zal, ook in het dagelijkse functioneren zichtbaar zijn.

Aanbevolen literatuur

Kearsley (1982) ontwikkelde vier kosten modellen voor cursustoepassingen: het kostenmodel, het levenscyclus model, het baten model, en het productiviteit model. Deze modellen besteden helaas weinig aandacht aan de loonsomkosten van cursisten, die immers de grootste kostenpost vormen. Kessels & Smit (1989a) hebben de kostenmodellen van Kearsley aan een kritische beschouwing onderworpen.

Swanson & Gradous (1990) bieden een rijk overzicht van de kostenbaten

problematiek. Hun werk bevat veel werkbladen voor specifieke opleidingsprogramma's en berekeningswijzen. De modellen die zij gebruiken zijn ook verkrijgbaar als softwarepakket. De volgende auteurs leveren diverse varianten in kostenmodellen: Phillips (1983), Robinson & Robinson (1989, pp. 276-278), Rothwell & Kazanas (1992, pp. 113-114) en Tracey (1984, pp. 487-490).

De discussie over het return-on-investment probleem komt uitvoerig aan de orde bij Carnevale en Schulz (1990). Zij introduceren een consensus accounting model voor opleidingsdoeleinden. Brinkerhoff (1988, pp.161-191) ontwikkelt diverse redeneringen rond het vaststellen van de opleidingsbaten, en wijdt een geheel hoofdstuk aan het vergelijken van alternatieve opleidingsontwerpen (pp. 70-93).

Harrison (1992, pp. 382-390) beschrijft vijf strategieën voor het vaststellen van de opleidingsbaten: de value for money strategie, de investment value strategie, de objective-centred strategie, de auditing strategie, en de business-led strategie. Echter ook bij haar blijft de berekening van baten een heikel punt.

Van Kooten (1993) heeft een baten model ontwikkeld waarin hij economische factoren heeft opgenomen zoals Pay Out Time, Net Present Value, en Earning Power. Hij gebruikt deze factoren in combinatie met coëfficiënten voor contributie, verbetering, spin-off en de leercurve. Het model verschaft een basis voor zinvolle discussies met financieel onderlegde managers.

Van Sandick en Schaap (1993) deden onderzoek naar de gebruikswaarde van de dollar-criterium methode. Deze methode, die zij toepasten op een managementopleiding, maakt het mogelijk om de opleidingsresultaten uit te drukken in financiële baten.

Inleidingen in de kosten baten problematiek zijn verzorgd door Spencer (1986), Patrick (1992, pp.530-533), Dahl (1987, 343-348) en Mulder (1988).