

Een Europees netwerk voor onderwijs en training: een zaak van vraag en aanbod

Aandachtspunten voor beleidsmakers

Dr. B. Collis en drs. P. de Vries

1. Inleiding

De studie waarop deze bijdrage is gebaseerd (Collis & De Vries 1993) gaat uit van de doelstellingen van de Europese Commissie ten aanzien van onderwijs en training. Dit zijn ambitieuze doelen die voortkomen uit de politieke en sociale wens om iedereen de mogelijkheid te geven kwalitatief goed onderwijs te volgen, onafhankelijk van locatie, taal, of sociaal-economische omstandigheden. De idee voor de opzet van een Europees netwerk voor educatie en training vindt hierin haar oorsprong.

Er is nog geen blauwdruk voor het netwerk, hoewel er op sommige punten overeenstemming is over de gewenste functionaliteit en inhoud. Het netwerk moet de ontwikkeling van intermenselijke netwerken bevorderen en zal als netwerkdienst de functionaliteit moeten bieden die flexibel leren en professionele ontwikkeling mogelijk maken. Het is duidelijk dat hiervoor een goede technische en organisatorische infrastructuur nodig is, die voorziet in een integratie van technische mogelijkheden en persoonlijke behoeften, nodig om de netwerk-metafoor tot werkelijkheid te maken.

Stel dat 'tele-training' mogelijk is door middel van een goed georganiseerde telematische infrastructuur van informatie, deskundigheid en leermiddelen, beschikbaar op elk gewenst moment en op elke locatie. Hoe zou uw trainingsprogramma er dan uitzien?

Om een zorgvuldig antwoord op deze vraag te kunnen geven, zullen beleidsmakers tal van afwegingen moeten maken. Deze bijdrage geeft daarvoor een groot aantal aandachtspunten en richtlijnen. De in tabel 1 genoemde argumenten dienen als referentie voor met name diegene die verantwoordelijk is voor de organisatie van trainingen.

Deze ontwikkelingen zijn te vinden bij tal van organisaties in Europa, Noord-Amerika en Australië. Het zijn echter betrekkelijk geïsoleerde activiteiten, waartoe een buitenstaander nauwelijks toegang heeft. Hoe kunnen deze mogelijkheden voor meer instellingen toegankelijk worden gemaakt? Hoe kunnen de lopende ontwikkelingen worden verbeterd en een diffusieproces in gang worden gezet?

Op Europees niveau wordt al enige tijd geprobeerd een antwoord te vinden op deze vragen (zie bijvoorbeeld CEC 1990, D'Azevedo 1992 en Figureiredo 1990). De mogelijkheden en de effecten van een telematisch

netwerk voor de beleidsmakers en het management van opleidings- en trainingscentra waren een belangrijk onderwerp van een studie die werd uitgevoerd in 1992 en 1993 door de auteurs van deze bijdrage, in opdracht van de Task Force Human Resources, Education, Training and Youth van de Europese Commissie (Collis & De Vries 1993). In deze bijdrage worden de belangrijkste bevindingen uit het rapport besproken. Hoewel het onderzoek plaatsvond in een Europese context, hebben de afwegingen die beleidsmakers en managers moeten maken, universele trekken waar het gaat om toegang tot diffuus verspreide bronnen en deskundigheid, met als doel de flexibiliteit en toegankelijkheid van onderwijs en training te verbeteren. De afwegingen zijn dus ook van toepassing op regionaal en nationaal niveau.

Werknemers in het bedrijfsleven, inclusief het midden- en kleinbedrijf (MKB):

- krijgen on-the-job training en ondersteuning van een gekwalificeerde trainer, die werkt vanuit het eigen trainingscentrum in een andere stad;
- krijgen via telematica-toepassingen ondersteuning en training op de werkplek wanneer daaraan behoefte is;
- krijgen toegang tot trainingsmogelijkheden die tot positie-verbetering kunnen leiden, als de werkomstandigheden niet toestaan dat on-the-job training plaatsvindt;
- krijgen tenminste een gedeelte van de training buiten het trainingscentrum, terwijl het contact met de trainers en de toegang tot het lesmateriaal op hetzelfde niveau blijft.

Trainers en ontwikkelaars:

- hebben vanaf de eigen werkplek toegang tot al het beschikbare lesmateriaal en kunnen dit direct overhalen naar de eigen computer;
- kunnen nieuwe ideeën en materialen uitwisselen met collega's zonder hun werkplek te hoeven verlaten.

Instellingen voor onderwijs en training:

- kunnen hun 'aanbod' en speciale mogelijkheden onder de aandacht brengen van potentiële klanten en daarmee hun markt bereik vergroten.

Managers:

- besparen veel tijd doordat ze minder onderweg zijn en over een snellere informatie-uitwisseling kunnen beschikken, zonder dat de kwaliteit van de communicatie daaronder hoeft te lijden.

Tabel 1. Aandachtspunten voor beleidsmakers

2. De kenmerken van een transeuropees netwerk voor onderwijs en training

Het netwerk moet tegemoet komen aan de wensen en doelstellingen van de Europese opleidings- en trainingsinstituten (zie bijvoorbeeld Review Board 1993) en dit betekent dat zo'n geïntegreerde dienst tenminste aan de volgende eisen zou moeten voldoen:

- het systeem moet mogelijkheden bieden voor de ontwikkeling van menselijke netwerken en samenwerkingsverbanden tussen de verschillende actoren voor het uitvoeren van trainingsprojecten, waarbij lesmateriaal, werkmethoden, ervaring en mensen worden uitgewisseld;

- zo'n systeem voor open- en afstandsleren moet nauwkeurig geanalyseerd worden op de mogelijkheden voor het leveren van kwalitatief goede trainingen voor met name het MKB, met als doel deze groep te steunen in haar analyse van de marktontwikkelingen, en hen in staat te stellen vaardigheden te verwerven die nodig zijn voor de omgang met de economische en technologische veranderingen in de bedrijfstak.

De eisen die aan een netwerk kunnen worden gesteld bestaan verder uit een complexe mengeling van menselijke netwerken, mogelijk gemaakt door technische netwerken, centrale en decentrale informatie-diensten met een 'open' toegang tot bronnen, steun bij communicatie en groepswork.

Telematica-diensten kunnen ervoor zorgen dat die mix mogelijk wordt gemaakt door een geïntegreerde voorziening van: informatiediensten, communicatiediensten, diensten voor de ondersteuning van groepswork, studie-activiteiten en transactiediensten. In tabel 2 is overzicht van de belangrijkste functies van deze diensten opgenomen. Voor meer informatie wordt verwezen naar Collis en De Vries (1993).

Informatie-diensten	<ul style="list-style-type: none"> - Interactieve online-databanken. - Een intermediaire dienst als 'eerste-lijnsvoorziening', om het informatie-aanbod af te stemmen op de doelgroep en om overlast te voorkomen door: <ul style="list-style-type: none"> • informatie te stroomlijnen en te categoriseren, gekoppeld aan meer gedetailleerde informatie, eventueel voorzien van een doorkoppeling naar brondocumenten; • overzichten van nieuwe informatie; • overzichten van informatie die online direct beschikbaar is; • een dienst die specifieke, persoonlijke informatie-vragen behandelt.
Communicatie-diensten	<ul style="list-style-type: none"> - Eén-op-één berichtenuitwisseling (elektronische post). - Eén-op-vele berichtenuitwisseling ('prikbordsysteem', ook wel BBS of bulletin board system genoemd). - Groepsdiscussies (een begeleide vorm van computer conferencing). - Forum-discussies (de combinatie van één-op-één, één-op-vele en groepsdiscussie over een bepaald onderwerp). - Mogelijkheden om partners te vinden voor 'werkgroep-activiteiten'. - Mogelijkheden voor de organisatie van mentor-relaties tussen beginnende en ervaren professionals.
Diensten die groepswork ondersteunen	<ul style="list-style-type: none"> - Steun voor het opzetten en in stand houden van groepen met belangstelling voor dezelfde onderwerpen. - Steun voor 'virtuele vergaderingen en seminars' door een gecombineerde computer- en audio-conferentie. - Steun voor het coördineren van groepen. - Steun voor de sociale groepsdynamiek door bijvoorbeeld niet-actieve leden te stimuleren en informatie te verspreiden onder de groepsleden. - Steun voor het uitvoeren van gemeenschappelijke taken. - Steun verlenen en in voorkomende gevallen het initiatief nemen om vergaderingen, conferenties, workshops, cursussen, enzovoort te houden.

Diensten die 'studie'-activiteiten ondersteunen	<ul style="list-style-type: none"> - Steun voor directe en indirecte interactie tussen de trainer en cursisten en de cursisten onderling. - 'Elektronisch schoolbord' voor het in onderling overleg uitwerken van concepten. - De toegang mogelijk maken tot passend lesmateriaal op het moment dat het nodig is, 'just-in-time'. - Het faciliteren van contacten tussen training-centra voor gezamenlijke projecten. - Een overzicht van leermiddelen en andere instrumenten voor training en relevante informatiebronnen.
Transactiediensten	<ul style="list-style-type: none"> - De mogelijkheid om op telematische wijze van tevoren lesmateriaal te bekijken, dit te bestellen, te betalen en te bezorgen (bijvoorbeeld in de vorm van papier, audiovisuels en educatieve software) voor trainers, cursisten en tussen trainers en cursisten. - Het op telematische wijze aanbieden, bewerken, bestellen, betalen en bezorgen van doelgroepgerichte informatie. - Het gebruik van bestandsoverdracht voor de ontwikkeling en bewerking van course- en software en ander gedigitaliseerd materiaal.
Een geïntegreerde telematische dienst	<ul style="list-style-type: none"> - Geïntegreerde steun voor 'one-stop shopping', communicatie en 'cooperative work', niet alleen voor de cursist-gebruikers, maar ook voor de groepen die bezig zijn met de ontwikkeling en organisatie van trainingsmateriaal en andere producten bestemd voor de ondersteuning van trainingsactiviteiten.

Tabel 2. De belangrijkste functies van telematica-diensten voor de organisatie van trainingen

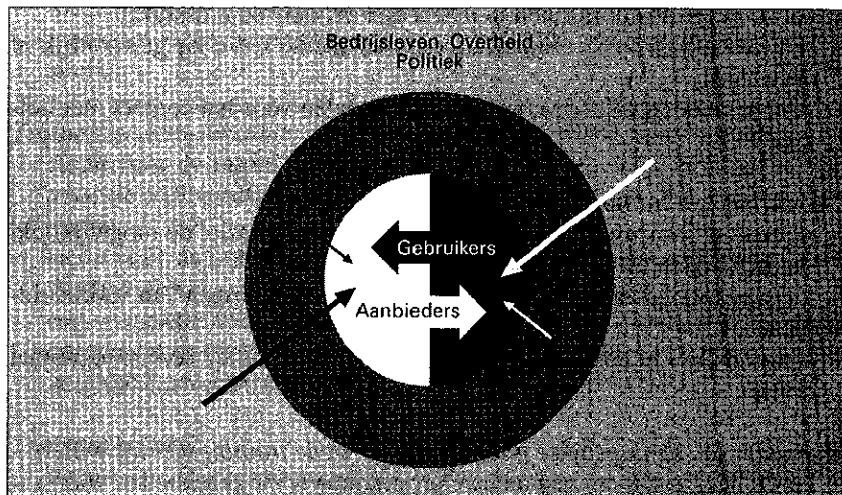
2.1. De sleutelpositie van beleidsmakers

Om de genoemde doelen te kunnen bereiken moeten de vele actoren die een rol spelen bij de ontwikkeling van zo'n geïntegreerd netwerk, samenwerken. Er zullen strategieën moeten worden ontwikkeld om de vele knelpunten op organisatorisch, financieel en persoonlijk terrein in gezamenlijkheid op te kunnen lossen. Cruciaal voor het welslagen van een netwerk zijn de beleidsmakers, die met hun beleid en beslissingen wat betreft netwerkgebruik, onderhoud, prijsstelling, beschikbare diensten, verspreiding en implementatie, het raamwerk bepalen waarbinnen dit netwerk zich zal ontwikkelen.

... three of the most important influences on the successful adoption of technologies in training are management culture (organisational), trainer attitudes, and organizational policy.
(Lloyd 1993)

Het doel van deze analyse is om zo'n geïntegreerd netwerk te bekijken vanuit het perspectief van beleidsmakers, want uiteindelijk zijn zij het die in belangrijke mate bij kunnen dragen aan de levensvatbaarheid van dit netwerk. In deze bijdrage beperken we ons tot de rol van de beleidsmakers aan de 'vraagkant' en de 'aanbodkant'. In werkelijkheid zijn heel wat verschillen-

de actoren betrokken bij zo'n netwerk, waarin voor velen de rol is weggelegd van 'prosumert'. Dit wil zeggen, zowel 'producent' van bijvoorbeeld informatie die wordt verspreid over het netwerk, als 'consument', ofwel gebruiker van het netwerk. Een schematische voorstelling van de verschillende groepen van beleidsmakers die betrokken zijn bij zo'n netwerkdienst, is weergegeven in figuur 1. De dynamiek van vraag en aanbod speelt een doorslaggevende rol bij de ontwikkeling van een netwerk, want de levensvatbaarheid wordt grotendeels bepaald door de mate waarin het netwerk kosten-effectief kan functioneren als instrument bij het geven van trainingen. Voor een analyse van de dynamiek van vraag-en-aanbod bij de ontwikkeling van trainingen in Europa kan Landry (1992) geraadpleegd worden.



Figuur 1. Te onderscheiden categorieën beleidsmakers, die invloed hebben op de levensvatbaarheid van een netwerkdienst voor onderwijs en training

3. Het netwerk vanuit het perspectief van de gebruiker

Er kunnen tenminste tien doelgroepen worden onderscheiden die zich bezig houden met de organisatie van trainingsactiviteiten en die onderdeel uitmaken van de vraagkant van een netwerkdienst voor training (zie ook Brande 1993 en Zimmer & Blume 1992). Het gaat dan om:

- beleidsmakers die betrokken zijn bij de organisatie van trainingen;
- curriculum- en trainingsmateriaalspecialisten;
- managers van de dagelijkse gang van zaken in de trainingscentra;
- directeuren van trainingscentra;
- vertegenwoordigers van professionele organisaties die betrokken zijn bij training;
- onderzoekers naar de effectiviteit van trainingen;

- trainers en ontwikkelaars die al werken in een 'tele-training'-situatie;
- trainers;
- personeel voor het beheer van bronnen- en lesmateriaal;
- (potentiële) cursisten in een werksituatie.

Welke eisen stellen die groepen vanuit hun hoofdactiviteit aan het netwerk? De belangrijkste punten van een mogelijk scenario worden hierna gegeven.

Beleidsmakers die betrokken zijn bij de organisatie van trainingen willen:

- op een snelle en efficiënte manier beschikken over een gericht en actueel informatie-aanbod, waarbij het vooral gaat om een adequate, toegankelijke informatievoorziening en niet zozeer om de details;
- nieuwe ontwikkelingen kunnen bijhouden, maar dan wel in 'gepaste' vorm, liever de hoofdlijnen in plaats van het hele beleidsstuk;
- een aanvulling op de samenvattingen en memo's die zij gewoonlijk al ontvangen;
- veilige en doeltreffende communicatiekanalen voor het contact met collega's.

Curriculum- en trainingsmateriaalspecialisten willen:

- steun voor samenwerking met collega's elders, inclusief de mogelijkheid om materialen uit te wisselen;
- toegang tot overzichtelijke en uitgebreide verzamelingen van voorbeeldmateriaal;
- afstemming van netwerkdiensten met face-to-face-diensten op regionaal niveau.

Managers van de dagelijkse gang van zaken in de trainingscentra willen:

- op de hoogte blijven van nieuwe programma's, mogelijkheden voor uitwisseling en verbeterde toegang tot bronnenmateriaal;
- af en toe informatie over een centrum, een bepaalde bron of trainingsmaterialen;
- actuele informatie over mogelijke zakelijke partners voor samenwerking;
- een overzicht van stage-mogelijkheden, stage- en exameneisen;
- in hun centra gebruik maken van een functionele media-mix en conferentiemogelijkheden voor de ontwikkeling, uitvoering en ondersteuning van trainingen.

Directeuren van trainingscentra willen:

- gerichte informatie over nieuwe (beleids)ontwikkelingen die relevant zijn voor het centrum, rond gevoelige punten zoals financiering;
- op de hoogte blijven van mogelijkheden voor personeelwisseling of -uitwisseling;
- met collega's communiceren over onderwerpen rond het eigen centrum, via goed opgezette netwerken;

- de administratieve handelingen zo efficiënt mogelijk maken door de communicatie via het netwerk te stroomlijnen.

Vertegenwoordigers van professionele organisaties betrokken bij training willen:

- gerichte informatie over nieuwe ontwikkelingen en toepassingen die relevant zijn voor de eigen organisatie;
- steun voor werkgroepen en de interne en externe communicatie.

Onderzoekers naar de effectiviteit van trainingen willen:

- doelgerichte steun voor professionele communicatie, samenwerking bij de ontwikkeling van onderzoek en verslaglegging, toegang tot onderzoeksresultaten;
- toegang tot relevante discussiegroepen;
- materiaal in de originele vorm kunnen uitwisselen met collega's op afstand.

Trainers en ontwikkelaars die al werken in een 'tele-training' situatie willen:

- steun voor de interactie met en tussen studenten, met de mogelijkheid voor de online-uitwisseling van grafische informatie, huiswerk en correcties;
- steun voor de ontwikkeling van een goed samenwerkingsklimaat onder de studenten die geografisch verspreid wonen en werken;
- een integratie van verschillende vormen van 'conferencing', zoals de computerconferentie en audio-grafische conferentie, voorzien van mogelijkheden voor training en communicatie met cursisten.

Trainers willen:

- toegang tot het lesmateriaal. Ze willen dit van tevoren kunnen bekijken en eventueel direct kunnen bestellen;
- met collega's of specialisten kunnen communiceren;
- toegang hebben tot een verzameling van ideeën en materialen;
- de mogelijkheid hebben in contact te treden met andere trainers voor kortlopende samenwerking of het uitwisselen van ideeën en materialen;
- vanaf verschillende locaties en op verschillende tijden toegang hebben tot het netwerk, zonder extreme kosten, noch voor henzelf, noch voor de organisatie;
- informeel contact houden met collega's in de regio, tussen de 'echte' vergaderingen door;
- op de verzendlijst staan van relevante studie- of belangengroepen om op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen, vergaderingen, enzovoort;
- een gecoördineerd aanbod van bronnenmateriaal op het netwerk met mogelijkheden voor directe, lokale en persoonlijke steun;
- de mogelijkheid voor 'conferencing' bij alle aspecten van hun werk en ondersteuning bij het opzetten van die toepassingen;
- via het netwerk ideeën en concepten uitwisselen met ervaren en beginnende collega's;

- gebruik maken van de mogelijkheid om de training te verbeteren via contacten op afstand vanaf de eigen werkplek.

Personeel voor het beheer van bronnen- en lesmateriaal wil:

- communicatie en informatie over nieuwe materialen en de mogelijkheid om deze van tevoren, op afstand, te kunnen bekijken;
- maximale ondersteuning bij het vinden van bronnen en materialen;
- steun voor conferencing en online-gebruik van bronnen en materialen voor de eigen organisatie.

De (potentiële) cursisten in een werksituatie willen:

- informatie over de mogelijkheden voor positieverbetering met een directe actiemogelijkheid van de opleidingsafdeling of het opleidingsinstituut;
- toegang tot informatie over trainingen tegen lage of geen kosten;
- informatie over de trainingen in de eigen taal met een aangepaste gebruikers-interface en zoekstructuur;
- bij deelname aan tele-training goede steun voor communicatie, toegang tot informatie, feedback en groepswerkopdrachten.

3.1. Gebruikerswensen voor de netwerkdienst

Er is een duidelijke trend waar te nemen bij het hiervoor geschetste pakket van eisen. De gebruikerswensen hebben vooral te maken met de organisatie, de inhoud en voordelen van het netwerk en de praktische aspecten van het gebruik. Die wensen of eisen worden in tabel 3 samengevat.

Eisen betreffende het ontwerp van een elektronisch netwerk

- Doelgerichte en efficiënt georganiseerde toegang tot informatie, transactiemogelijkheden en communicatie.
- Een gebruikersinterface die rekening houdt met de taal en het niveau van de gebruiker.
- Een heldere structuur en een eenduidige inlog- en uitlogprocedure.
- Het idee van 'one-stop-shopping', uitgewerkt in de inhoud en functionaliteiten van het netwerk.

Eisen aan de algemene inhoud van het netwerk

- Overzichten en 'preview'-mogelijkheden.
- Het begeleiden en ondersteunen van conferenties en discussies.
- Het bewaken van de kwaliteit van informatie en communicatie.
- Alleen relevante informatie, die op effectieve wijze is samengevat en snel opvraagbaar. Dit ter voorkoming van de 'informatie-paradox' (teveel informatie met te weinig waarde voor de gebruikersgroep).

Eisen aan de logistieke aspecten van het netwerk

- Een eenvoudige, flexibele toegang, onafhankelijk van plaats en tijd.
- Technische ondersteuning op afroep.
- Standaardisatie in de kostenstructuur, waarvan de gebruikskosten duidelijk worden aangegeven en sommige basisvoorzieningen mogelijk kosteloos worden aangeboden.
- Steun vanuit het trainingscentrum voor het gebruik van de infrastructuur.
- Voor beginners een makkelijke en laag geprijsde toegang op het netwerk.

Tabel 3. Gebruikerswensen voor de netwerkdienst

4. Het netwerk vanuit het perspectief van de aanbieder

De lijst van mogelijke aanbieders op het netwerk is erg lang en divers, vandaar dat we ons hier beperken tot het aangeven van de belangrijkste aandachtspunten die aanbieders hebben voor een netwerkdienst voor training.

Deze aandachtspunten spitsen zich toe op:

- rendement en controle;
- investeringen en personeel;
- coördinatie en het nemen van initiatief.

Rendement en controle

- winst bij de verkoop van produkten, informatie en diensten, die normaliter ook in andere vorm te verkrijgen zijn;
- aantrekkelijke marketingmogelijkheden en mechanismen voor het verzamelen van marketinggegevens;
- copyright en rechten;
- kwaliteitscontrole;
- behoud van de eigen identiteit en communicatieformule;
- concurrentie met bestaande communicatiekanalen en -diensten.

Investeringen en personeel

- de inspanningen die verricht moeten worden om een bijdrage aan het netwerk te kunnen leveren;
- de inzet en de training van personeel dat verantwoordelijk is voor de netwerk-link: technische, organisatorische en inhoudelijke activiteiten, begeleiding van het gebruik, controle en helpdesk-achtige activiteiten;
- investeringen in apparatuur, verbinding met het netwerk, coördinatie;
- tijd en kosten voor het afstemmen van de eigen techniek op die van het netwerk.

Coördinatie en het nemen van initiatief

- de ontwikkeling en implementatie van verschillende vormen van samenwerking in relatie tot het netwerk.

De aanbieders moeten voldoende voordeel zien om de investeringen in tijd en geld te kunnen rechtvaardigen, waarbij steeds het gevaar dreigt dat bestaande verkoop- en communicatiekanalen schade zullen ondervinden van het netwerk. En in feite gelden dezelfde overwegingen voor de vraagkant. Hier geldt ook de vraag of het netwerk wel die meerwaarde levert die de inspanningen rechtvaardigt. Cruciaal is een sterk management en een goed ontwikkelde infrastructuur voor de ontwikkeling van een netwerk dat bestaansrecht heeft dankzij het marktmechanisme van vraag en aanbod. In de volgende paragraaf wordt een analyse gegeven van de belangrijkste vraagstukken rond de ontwikkeling van deze markt in relatie tot het management van het netwerk.

5. Kern-vragen voor beleidsmakers

5.1. Beleidsmakers aan de vraagkant

Beleidsmakers aan de vraagkant die betrokken zijn bij de organisatie van trainingen, hebben met verschillende categorieën onderwerpen te maken, die specifieke vragen opwerpen. Het gaat om vragen over:

- toegankelijkheid;
- het bewaken en controleren van gesubsidieerd gebruik;
- steun aan gebruikers.

Toegankelijkheid

Welke soorten toegang levert het netwerk? Op iedere studie- en werkplek, alleen in de studiecentra of ook daarbuiten? Welke faciliteiten zijn er nodig om het netwerk goed te kunnen gebruiken en wie betaalt?

Het bewaken en controleren van gesubsidieerd gebruik

Wat is de kostenontwikkeling? Wat zijn de criteria voor het opzetten van in-kiespunten? Wat is het te verwachten gebruik? Speelt afstand daarbij een rol en welke mate van interactie zal er plaats vinden? Is er sprake van een open gebruik of moet dit gebonden worden aan bepaalde voorwaarden? In hoeverre kan de gebruiker zelf beslissingen nemen over bijvoorbeeld het plaatsen van bestellingen via het netwerk en raadplegen van dure toepassingen?

Steun aan gebruikers

Om welke steun gaat het? Wordt deze lokaal georganiseerd, via een trainingscentrum? Is er technische en professionele ondersteuning? Is er een starterscursus en is er voor gevorderden ook steun? Zijn er vervoltrainingen?

5.2. Beleidsmakers aan de aanbodkant

Degene die beslist over het aanbod voor de netwerkdienst zou tenminste aan de volgende zaken kunnen denken:

- controle-eisen;
- kosten en baten;
- marketing-mogelijkheden;
- implementatie-overwegingen voor netwerkgebruik.

Controle-eisen

Hoe wordt de toegang gecontroleerd en zijn de eisen die de aanbieder stelt wel in overeenstemming met het beleid van de netwerkdienst? Hoe zit het met de auteursrechten? Hoe nauwkeurig controleert men, of kan men controleren, of de elektronische communicatie wel in overeenstemming is met de algemeen geaccepteerde gedragsregels en of er geen onwettige handelingen plaatsvinden?

Kosten en baten

Vormt het netwerk een bedreiging voor bestaande informatie-bronnen en diensten? Hoe worden de prijzen bepaald van software die via het netwerk te verkrijgen is? Hoe wordt er betaald en wat betaalt men bijvoorbeeld voor speciale diensten met hoogwaardige informatie? Hoe ziet een kosten-baten-analyse eruit, die voldoende informatie moet geven voor het al of niet deelnemen aan het netwerk?

Marketing-mogelijkheden

Kan een produkt via het netwerk effectief naar de consument worden gebracht? Moeten er ook andere informatieprodukten aangeboden worden, zoals CD-ROM en andere elektronische vormen van informatievoorziening en -verzorging? Is er voldoende markt om speciale diensten te ontwikkelen? Zouden de netwerkprodukten ook buiten het netwerk kans van leven hebben? Welke nieuwe marketinggegevens levert het netwerkgebruik op?

Implementatie-overwegingen voor netwerkgebruik

Hoeveel en welke informatie moet er op het netwerk? Hoe vaak moet het worden bijgewerkt? Vereist het netwerk een bepaald *format* en welke bewerking moeten originele stukken ondergaan voor gebruik op het netwerk? Hoeveel energie, tijd en geld kost dat? Hoe kan de informatie zo goed mogelijk worden georganiseerd en toegankelijk worden gemaakt?

Vragen stellen is één ding. Iets anders is natuurlijk het zoeken naar goede antwoorden. Het volgende gedeelte gaat over een strategie voor het beantwoorden van de genoemde vragen.

6. Een strategie voor de ontwikkeling van vraag en aanbod

Het uitgangspunt is dat de ontwikkeling van een markt voor een zogenaamd transeuropees netwerk voor onderwijs en training sterk zal afhangen van het mechanisme van vraag en aanbod. In dat geval is het aannemelijk dat een toenemende vraag een toenemend aanbod tot gevolg zal hebben. Alleen, hoe kan deze kip-ei-problematiek doorbroken worden, ervan uitgaande dat vraag en aanbod elkaar goeddeels in evenwicht houden?

Met een toenemend *aanbod*:

- zullen de bronnen en mogelijkheden van het netwerk toenemen;
- zullen meer leveranciers bereid zijn bij te dragen;
- zal sneller ervaring worden opgedaan met zaken als auteursrecht, prijsstelling en organisatie;
- zullen de communicatie en het aantal contactmogelijkheden toenemen;
- zal het netwerk eerder erkenning krijgen wanneer een toenemend aantal instellingen en dienstenaanbieders ervan gebruik gaat maken.

Een groeiend aanbod ontstaat echter niet zonder voldoende aantrekkingskracht, tenzij zich een specifieke vraag-en-aanbod-situatie voordoet.

Een toenemende *vraag*:

- zal de gewenning bevorderen;
- zal de wensen en eisen van de gebruiker doen toenemen;
- zal het vertrouwen in de gebruikswaarde en betrouwbaarheid van het netwerk doen toenemen;
- zal de vraag doen toenemen, omdat er een groeiend aantal produkten, diensten en andere mogelijkheden worden aangeboden op het netwerk;
- zal enthousiasme van medestanders opleveren.

Een toename van de behoefte aan een netwerkdienst voor training is van strategisch belang. Het gaat dan om het gebruik door verschillende groepen en op verschillende manieren en om de vraag hoe dit gebruik kan worden gestimuleerd om voldoende *momentum* te krijgen. We beperken ons hier tot het bespreken van een methode om die groei te stimuleren (zie voor meer informatie op dit punt Collis & De Vries 1993).

Gidsprojecten

'Gidsprojecten' zijn een soort voorbeeldprojecten die tot doel hebben bepaalde aspecten van een innovatie op een duidelijke wijze te demonstreren aan zowel de gebruiker als de aanbieder.

Het is dus zaak ervoor te zorgen dat tenminste een aantal toepassingen op het netwerk voldoen aan de criteria die hierna worden genoemd. In de beginfase zouden alle projecten getoetst moeten worden op deze kenmerken.

Een goed gidsproject is:

- 1 *Specifiek*. Voor alle partijen is het duidelijk waarom het gaat.
- 2 *Beperkt*. Het kan in relatief korte tijd worden uitgevoerd.
- 3 *Meetbaar*. De resultaten moeten meetbaar zijn.
- 4 *In*. Het gaat om een vraag of probleem dat leeft en wijd verbreid is onder de doelgroep.
- 5 *Katalyserend*. Het kan als voorbeeld dienen voor de oplossing van andere vragen en problemen (Alshuler 1987).

7. Richtlijnen voor beleidsmakers

Gegeven de situatie dat het netwerk er nog niet is of nog in ontwikkeling is, richten onze aanbevelingen zich op die initiële periode, waarin het zaak is om de gewenste kritische massa van gebruikers te bereiken.

7.1. Richtlijnen voor beleidsmakers van het netwerkmanagement

Het gaat in deze bijdrage om beleidsmakers die zich bezighouden met trainingen. Het is echter van belang om een paar woorden te wijden aan de

organisatie die verantwoordelijk is voor de netwerkdienst (zie ook Collis & De Vries 1993 en Collis, Veen & De Vries 1993a). Op basis van de analyse volgen enkele onderdelen die een rol spelen bij de keuze van een strategie voor de planning en activiteiten van het netwerkmanagement:

- 1 Inventariseer de behoeften die op dit moment leven bij de doelgroep.
- 2 Bepaal welke 'gidsprojecten' de meeste kans zullen maken.
- 3 Stimuleer deze projecten zodanig dat een brede bekendheid en belangstelling wordt bereikt. Een methode is om nieuwe gebruikers een bepaalde tijd gratis van het netwerk gebruik te laten maken en goede voorbeelden te geven van functioneel gebruik.
- 4 Maak de toegang laagdrempelig en geef voldoende steun in de initiële fase.
- 5 Gebruik een start-strategie die erop gericht is het vraag-en-aanbod-mechanisme te voeden met weldoordachte gidsprojecten, in plaats van te gokken op snel succes en te ambitieuze projecten.

Richtlijnen voor een eerste analyse: keuze van gidsprojecten

In deze fase is het belangrijk dat het netwerkmanagement de sleutelfiguren van de gebruikersgroep en de aanbieders bij elkaar brengt. Een volgende stap is helder te krijgen wat de wensen zijn en welke problemen met behulp van het netwerk kunnen worden aangepakt. Dit is met name belangrijk voor de planning en de gewenste zekerheid dat de beide groepen ook op termijn van het netwerk gebruik gaan maken. De sleutelfiguren c.q. beleidsmakers moeten in staat worden gesteld eerste ervaringen op te doen met eventueel bestaande en/of generieke diensten op het netwerk. Vanuit die ervaring kunnen zij de waarde van de potentiële gidsprojecten beter inschatten.

Richtlijnen voor het kiezen van gidsprojecten

Zo'n project moet, naast de eerder genoemde kenmerken, in ieder geval de volgende kenmerken hebben:

- het moet voor de deelnemers voldoende probleemoplossend zijn;
- de aanpak van het probleem moet worden gezien als een noodzaak;
- er moet goed gekeken worden naar de gewenste vormen van informatievoorziening en communicatie en de daarbij behorende mediakeuze. Als een bepaald probleem goed kan worden opgelost middels een fax of telefoon, gebruik dan geen e-mail. Centraal staat de oplossing van het probleem;
- het gidsproject moet een demonstratie zijn van de wijze waarop met behulp van het netwerk een probleem kan worden opgelost. Een Europa-brede toegankelijkheid van het netwerk is daarbij een belangrijk doel voor de lange termijn, maar biedt onvoldoende directe motivatie en stimulering om een netwerk te gaan gebruiken;
- het project moet voldoende 'relatie' hebben met de lange-termijndoelstelling, namelijk de ontwikkeling van een geïntegreerd telematisch netwerk voor onderwijs en training.

Besluitvorming rond de initiële fase

De aanbieders op het netwerk zullen even geduld moeten hebben. Pas wanneer hun dienst een zeker niveau van operationaliteit heeft bereikt, bestaande uit de nodige functionaliteiten, inhoud, gebruikersvriendelijke zoekstructuur, enzovoort, kan een bepaald rendement worden verwacht. Hetzelfde geldt in feite voor de gebruikers. Zij zullen pas naar tevredenheid van het netwerk gebruik kunnen maken, als het aanbod voldoende groot is en tegemoet komt aan hun behoeften. Dit betekent dat:

- de aanbieders in de beginfase gesteund moeten worden voor hun bereidheid om in het netwerk te investeren;
- de gebruikers bediend moeten worden met een aantal basisdiensten die gidsachtige trekken vertonen. Te denken valt aan doelgroepgerichte informatie en een goed uitgewerkte elektronische post-dienst, die het regelmatig gebruik van het netwerk kunnen bevorderen;
- voor zowel de aanbieders als de gebruikers geldt dat de diensten georiënteerd moeten zijn of preluderen op de kernfunctie van het netwerk, namelijk het bieden van flexibele on-the-job training en professionele ondersteuning.

Daarom moet de doelgroep nauwkeurig worden omschreven, de behoefte aan training en ondersteuning in kaart worden gebracht en de groep van initiële gebruikers voldoende homogeen zijn, zodat de beschikbare diensten op elkaar afgestemd kunnen worden en een goede evaluatie plaats kan vinden.

Het is goed mogelijk dat de doelgroep niet behoort tot de populatie die op termijn het netwerk gaat gebruiken. De groep moet echter voldoende 'gids-potentieel' hebben om als voorbeeld te kunnen dienen.

Tot zover de richtlijnen voor een strategische planning van de netwerkontwikkeling, gezien vanuit het perspectief van de beleidsmakers van het netwerkmanagement. In het volgende gedeelte komen de richtlijnen ter sprake voor de gebruikers en aanbieders van het netwerk.

7.2. Richtlijnen voor gebruikers en aanbieders van het netwerk

De initiële periode: richtlijnen voor de beleidsmaker aan de gebruikerskant

Zoals eerder aangegeven zijn er verschillende doelgroepen te onderscheiden, waaronder beleidsmakers die betrokken zijn bij het management van een trainingscentrum zoals curriculum-specialisten, directeuren en trainers. De beleidsmakers van deze verschillende 'belangengroepen':

- zouden in eigen kring een effectieve manier moeten ontwikkelen om de meest dringende behoefte te inventariseren en prioriteiten te stellen;
- zouden zich vooral op die behoeften moeten richten die beter via een online-netwerkdienst voor training kunnen worden verzorgd dan op de gebruikelijke manier;
- zouden procedures moeten ontwikkelen voor de onderlinge communicatie via het netwerk en de communicatie met de netwerkbeheerders;

- zouden mogelijkheden moeten scheppen voor steun bij de verdere afstemming van het netwerkgebruik op de behoeften van de doelgroep;
- zouden een medewerker aan moeten stellen die als intermediair optreedt en de eigen groep op de hoogte houdt van de diensten en ontwikkelingen in het netwerk en op zijn beurt het netwerkmanagement informeert over de reacties en ervaringen van de doelgroep;
- zouden de toegankelijkheid van het netwerk te allen tijde hoog op de prioriteitenlijst moeten hebben, waarbij het vooral gaat om de multi-toegankelijkheid, vanaf elke plek, ongeacht tijd of het soort verbinding, en de functionele, probleemgerichte technische steun;
- zouden kunnen profiteren van de mogelijkheid om via het netwerk in contact te treden met collega-beleidsmakers om netwerk-vraagstukken te bespreken.

De initiële periode: richtlijnen voor de beleidsmakers van de aanbodkant
De beleidsmakers van de te onderscheiden aanbieders:

- zouden zich moeten richten op een inventarisatie van korte- en lange-termijnrendement dat deelname aan het netwerk op kan leveren, gebaseerd op verschillende ontwikkelingsscenario's;
- zouden moeten onderzoeken welke randvoorwaarden bepalend zijn voor het al of niet deelnemen aan het netwerk. Hieronder vallen bijvoorbeeld zaken als bescherming auteursrecht, copyright, kwaliteitscontrole en implicaties voor het rendement op bestaande producten via andere distributiekkanalen;
- zouden een medewerker aan moeten stellen die zich met deze onderwerpen bezighoudt en kan zorgen voor een goede communicatie met het netwerkmanagement over de behoeften en eisen en de ontwikkeling van het netwerk;
- zouden als er een principe-besluit is gevallen over deelname, de nodige voorbereidingen moeten treffen om de financiering te regelen, medewerkers te trainen voor de operationalisering van de netwerkdiensten en voldoende steun moeten geven door de deelname aan het netwerk tot één van de kernactiviteiten te maken van de eigen organisatie;
- zouden gebruik moeten maken van de mogelijkheden van het netwerk om met collega's de ontwikkelingen te bespreken, geïnformeerd te blijven over trends en ontwikkelingen rond het diensten- en produktenaanbod op het netwerk, zodat de besluiten die worden genomen met het oog op de toekomst een strategische waarde hebben voor de ontwikkeling van het netwerk.

Initiatief nemen of afwachten: wat is de juiste houding?

Het is natuurlijk erg lastig om de genoemde richtlijnen voor actie in een tijdschema te plaatsen. Het is de vraag hoeveel en wanneer men moet investeren in die aanlooperperiode. Het ligt voor de hand om die beslissingen uit te stellen totdat duidelijk wordt dat het om een levensvatbaar netwerk gaat met een duidelijke markt (zie voor een uitgebreide analyse Collis, Veen & De Vries 1993b). Echter, uitstellen betekent ook:

- verlies van de voordelen van deelname aan 'gidsprojecten' en daarmee verlies van de mogelijkheid om de ontwikkeling van het netwerk mee te bepalen;
- verlies van de voordelen, zowel financieel als in de vorm van extra ondersteuning, die in de beginfase worden geboden;
- meer fundamenteel, het niet steunen van de ontwikkeling van een effectief en efficiënt transeuropees netwerk voor educatie en training, zal op den duur een duidelijk negatieve invloed hebben op de ontwikkeling van het concurrentievoordeel dat de anders zo goed geschoolde en getrainde Europese werknemer zou hebben. Dat betekent een directe bedreiging van onze welvaart.

Een afwachtende houding betekent niet alleen dat de technische en organisatorische infrastructuur van tele-training zich nauwelijks zal kunnen ontwikkelen, het betekent ook dat de trainingsorganisaties op termijn hun bestaansrecht zouden kunnen verliezen, omdat derden, eventueel vanuit concurrerende landen, zich deze markt zouden kunnen toeëigenen met behulp van de netwerktechnologie.

Prioriteiten in de initiële fase

Het is moeilijk om keuzen te maken, ook omdat elke fase in de ontwikkeling van het netwerk andere eisen zal stellen. Welke vraagstukken spelen vooral in die beginperiode een rol? In onze uitgebreide analyse (Collis & De Vries 1993) gaan we in op zaken die bij de start van het netwerk van belang zijn voor beleidsmakers van alle partijen, waaronder het bedrijfsleven, de overheid en de netwerkbeheerders. Hier zullen wij ons beperken tot een overzicht van de vraagstukken voor de beleidsmakers van de vraag- en van de aanbodkant.

1. Prioriteiten voor beleidsmakers van de vraagkant

- Hoe kunnen de behoeften van de doelgroep op een goede manier worden geïnventariseerd en hoe kunnen deze worden vertaald naar gidsprojecten?
- Welke steun hebben de medewerkers nodig die optreden als intermediair?
- Hoe kan het netwerk laagdrempelig gemaakt worden, zodat de initiële behoefte van de doelgroep zo eenvoudig en aantrekkelijk mogelijk kan worden gedekt?
- Hoe kunnen de beleidsmakers het best worden geïnformeerd over vraagstukken, alternatieven en nieuwe ontwikkelingen aangaande het netwerk?

2. Prioriteiten voor beleidsmakers van de aanbodkant

- Is het netwerk concurrerend of stimuleert het juist de bestaande diensten en activiteiten van de aanbieders?
- Welke gegevens zijn nodig en waar komt de informatie vandaan voor de prognoses over kosten, risico's en resultaten van deelname aan het netwerk?

- Wat zijn de belangrijkste vraagstukken en veranderingen die deelname aan het netwerk met zich meebrengen en wat betekent dit voor de lopende activiteiten van de aanbieder?
- Hoeveel kan en wil een aanbieder investeren, voor een omslagpunt moet zijn bereikt en het netwerk iets gaat opleveren?
- Over welke vaardigheden moeten de medewerkers beschikken die verantwoordelijk zijn voor de netwerkactiviteiten van de aanbieder?
- Hoe kunnen de beleidsmakers het best worden geïnformeerd over vraagstukken, alternatieven en nieuwe ontwikkelingen rond het netwerk?

Richtlijnen voor zaken die voortdurend de aandacht vragen

Er zijn tal van vraagstukken die permanent aan de orde zijn bij de ontwikkeling van een netwerk en die de aandacht vragen van zowel de vraag- als de aanbodkant. Het zijn onderwerpen die alleen in goed overleg tussen de verschillende partijen opgelost kunnen worden. Het gaat om:

- de instrumentatie. De ontwikkeling van de gebruikers-interface en de meertaligheid van het systeem;
- de integratie van lokale bronnen en bronnen op netwerkniveau;
- procedures voor het selecteren, evalueren en indexeren van informatie;
- de optimale mediakeuze voor de verschillende soorten informatie- en communicatiebehoeften;
- de mogelijkheden voor controle en ondersteuning;
- de vraagstukken rond de organisatie, selectie, het kanaliseren en presenteren van doelgroepgerichte informatie.

8. Overdenkingen ten aanzien van de richtlijnen en de ontwikkeling van een netwerkdienst voor training

Het netwerk zal in de beginperiode vooral dienstbaar zijn aan bestaande doel- en belangengroepen, die actief zijn op het gebied van training. In die periode zijn het de beleidsmakers van die groepen, die bepalen of het netwerk voldoende momentum kan krijgen voor de ontwikkeling van zo'n toch wel uiterst gecompliceerde dienst. Vandaar dat het in deze bijdrage vooral ging om richtlijnen voor die beleidsmakers in relatie tot het netwerk.

De beschreven strategieën en richtlijnen zijn slechts indicaties voor de wijze waarop een dergelijk netwerk zich gaat ontwikkelen. Zelfs als een trans-europees netwerk niet van de grond komt, zullen de mogelijkheden van elektronische 'interconnectiviteit' van personen en bronnen zich verder ontwikkelen. Dit is een onomkeerbaar proces dat op dit moment plaatsvindt in Europa en de rest van de wereld. Het zijn echter fragmentarische, geïsoleerde ontwikkelingen, die bereikbaar en bruikbaar zijn voor een kleine groep van mensen. De politieke, economische en sociale wens om onderwijs en training voor iedereen gelijkmatig toegankelijk te maken, wordt hiermee ondergraven.

De ontwikkeling van een geïntegreerd netwerk betekent een technische, maar vooral ook organisatorische verandering, die de deelnemers niet onberoerd zal laten. Wees dus niet verbaasd als het netwerk zich langzamer ontwikkelt dan gewenst en u twijfels heeft over het uiteindelijke resultaat. Houd in ieder geval de volgende punten in gedachten:

Algemene richtlijnen voor beleidsmakers betrokken bij online-diensten voor trainingsdoelen

- Zorg ervoor goed op de hoogte te blijven van de ervaringen van anderen wat betreft het gebruik van online-diensten voor training.
- Grijp elke mogelijkheid aan om met collega's van gedachten te wisselen over nieuwe perspectieven en combinaties van mogelijkheden.
- Wees realistisch over de mogelijkheden en de rol die een netwerk kan spelen.
- Luister vooral naar beleidsmakers met ervaring bij de invoering van vernieuwingen op de werkplek en in de trainingscentra en minder naar de technologen.
- Bedenk dat het rendement van een netwerk niet alleen tot uitdrukking komt in het financieel rendement.
- Maak het netwerk zeer toegankelijk, aantrekkelijk en de moeite waard.
- Zoek en gebruik gidsprojecten die meerwaarde hebben, ga er voorzichtig mee om, en gebruik de resultaten zo efficiënt mogelijk.

Literatuur

- Alshuler, A., *Promoting Innovation: How Development Groups can Impact the Host Institutions*, RMIT Seminar, Melbourne (Aus.) 1987.
- Berg, R. van den, en R. Vandenberghe, *Onderwijsvernieuwing op een keerpunt*, Zwijssen, Tilburg 1988.
- Brande, L. van den, *Flexible and distance learning*, John Wiley & Sons, Chicester (Eng.) 1993.
- Collis, B. en P. de Vries, *Telematica in het Voortgezet Onderwijs*, PRINT-VO (Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen), Hoevelaken 1991.
- Collis, B. en P. de Vries, *The Emerging Trans-European Network for Education and Training: Guidelines for Decision Makers*, Task Force Human Resources, Education, Training and Youth, Commission of the European Community, Brussel 1993.
- Collis, B., W. Veen en P. de Vries, *The CISO Project: Recommendations for an On-Line Service for Dutch Education*, PTT Telecom Netherlands, Den Haag 1993(a).
- Collis, B., W. Veen en P. de Vries, 'Preparing for an Interconnected Future: Policy Options for Telecommunications in Education', *Educational Technology*, Vol. 33, No. 1, (1993b) blz. 17-24.
- Commission of the European Communities, *Towards Trans-European Networks for a Community Action Programme*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, COM(90) 585 final, Brussel 1990.
- Commission of the European Communities, *Overview of the Telematics Programme for Flexible and Distance Learning (DELTA)*, DG XIII, Brussel 1993.
- D'Azevedo, R. C., *Trans-European networks for education and training: Towards systems and services for effective educational networking in the European Community*, A presentation to 'Gespräch mit Forschungs- und Technologietransferstellen an deutschen Universitäten', organized by the Vertretung der EG-Kommission in der Bundesrepublik Deutschland, 1992.
- Doornekamp, B. G. en G. Carleer, 'De invoering van computers in de klas', in: J. Moonen (Ed.), *Is er toekomst voor Computers in het Voortgezet Onderwijs?*, Academisch Boeken Centrum, De Lier 1993.

- Figueiredo, A. Diaz de, *Strategies for a Network to Support Community Action on the Use of Technologies in Education and Training*, Document prepared for the Task Force Human Resources, Education, Training, and Youth, Commission of the European Community, Brussel 1990.
- Hall, G. E., A. A. George en S. F. Rutherford, *Measuring Stages of Concern about an Innovation: A Manual for the Use of the SoC Questionnaire*, Research and Development Center for Teacher Education Austin, University of Texas, 1978.
- Landry, P., 'Market issue: An overview of key issues to the development of a 'learning services based on technology' European market', in: S. A. Cerri and J. Whiting (Eds.), *Learning Technology in the European Communities*, Kluwer Academic Publishers, Amsterdam 1992.
- Lloyd, C., 'European Community policy and the market', *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 9 (1993), blz. 86-91.
- Pelgrum, H. en Tj. Plomp, *Computers in Education Worldwide*, Pergamon, Oxford 1991.
- Review Board on Information technologies and telecommunication technologies applied to education and training, *The Review Board Report on Information and Telecommunications Technologies Applied to Education and Training*, Report under contract to DG XIII, Commission of the European Community, Brussel 1993.
- Zimmer, G. en D. Blume (Ed.), *Open Learning and Distance Education with Computer Support*, Vol. 4, in de serie 'Multimedial Learning in Vocational Training', Verlag und Software, Nurnberg 1992.