



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 28.3.2001
COM(2001)172 definitief

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE
AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT**

eLearning-actieplan

Het onderwijs van morgen uitdenken

INLEIDING

Het initiatief "eLearning: het onderwijs van morgen uitdenken"¹ is op 24 mei 2000 door de Commissie goedgekeurd. Dit initiatief, ontwikkeld naar aanleiding van de conclusies van de Europese Raad van Lissabon, bevat de beginselen, doelstellingen en krachtlijnen van eLearning. eLearning wordt gedefinieerd als "het gebruik van de nieuwe multimediatechnologieën en internet om de kwaliteit van het leren te verbeteren door middel van het vergemakkelijken van de toegang tot hulpbronnen en diensten, alsmede door uitwisseling en samenwerking op afstand". Het initiatief eLearning is door de ministers van Onderwijs en de Europese Raad van Feira in juni 2000 positief ontvangen.

Het initiatief eLearning maakt onderdeel uit van het *algemene eEurope-actieplan*². Dit plan beoogt "Europa in de gelegenheid te stellen gebruik te maken van zijn sterke punten" en wil "de belemmeringen voor een versterkte integratie en het gebruik van digitale technieken elimineren". Daarnaast sluit het initiatief aan bij het *Verslag "De concrete doelstellingen van de onderwijsstelsels"*³. Eén van de doelstellingen van dit verslag betreft het gebruik van de informatie- en communicatietechnologieën. De doeltreffendheid van de onderwijsstelsels is volledig afhankelijk van de doeltreffendheid van de gebruikte pedagogische methoden. De introductie van de informatie- en communicatietechnologieën moet, om doeltreffend te zijn, vergezeld gaan van een diepgaande reorganisatie van de leerstructuren. Het initiatief eLearning is ook relevant voor de kandidaat-lidstaten, gezien de belangstelling die ze hebben getoond voor het actieplan eEurope.

In dit actieplan, dat op de periode 2001-2004 betrekking heeft, worden de modaliteiten en de middelen voor de uitvoering van het initiatief eLearning vastgesteld. Doel van het actieplan is het mobiliseren van de actoren in de sectoren onderwijs en opleiding, alsook de betrokken sociale, industriële en economische actoren, teneinde **levenslang leren**⁴ tot de motor van een solidaire en harmonieuze samenleving in een concurrerende economie te maken. Het plan zal bijdragen aan het bevorderen van de doelstellingen 'inzetbaarheid' en 'aanpassingsvermogen' van de *Europese werkgelegenheidsstrategie*⁵, en aan het aanpakken van de vaardighedenkloof op het gebied van de nieuwe technologieën en aan het garanderen van meer sociale integratie.

Het voorgestelde actieplan schetst allereerst de band tussen eLearning en eEurope, en daarnaast identificeert het de belangrijkste aspecten van de bijdrage van eLearning en van de programma's en instrumenten voor de mobilisatie van de EU-lidstaten en de andere Europese landen die aan deze programma's deelnemen. Er staan geen nieuwe begrotingsmiddelen ter beschikking; het gaat om het gecoördineerde en samenhangende gebruik van de gelden die reeds voorhanden zijn. De Commissie heeft in dit verband geïnventariseerd welke op het niveau van de Gemeenschap bestaande middelen gebruikt kunnen worden en ze doet een voorstel voor een benaderingswijze die gericht is op flankering en stimulering van bestaande initiatieven op regionaal en lidstaatniveau.

¹ COM(2000) 318 def., 24.05.2000 (<http://www.europa.eu.int/comm/elearning>).

² COM(2000) 330, 14.06.2000 (http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm).

³ COM(2001) 59 def.

⁴ Het debat over het "Memorandum over levenslang leren" SEC(2000) 1832 (<http://europa.eu.int/comm/education/life/index.html>), dat op dit moment gaande is, moet leiden tot de presentatie, eind 2001, van een actieplan.

⁵ Deze gecoördineerde strategie rust op vier pijlers: inzetbaarheid, ondernemerschap, aanpassingsvermogen en gelijke kansen. (http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/ees_fr.htm) (EMP3)

Verder bevat dit actieplan voor elk van de krachtlijnen (infrastructuur, opleiding, diensten en inhoud, samenwerking) een aantal gemeenschappelijke acties. Tot slot staat in de bijlage een praktisch overzicht van de betrokken diensten en instrumenten⁶.

1. eLEARNING : HET IMPLEMENTATIEKADER

1.1 eLearning in de context van eEurope

Het initiatief eLearning, een aanvulling op het algemene eEurope-actieplan, brengt specifieke acties in een op onderwijs gericht kader bijeen teneinde tegemoet te komen aan het verzoek van de Europese Raad van Lissabon tot aanpassing van de Europese onderwijs- en opleidingsstelsels. Zowel voor de lidstaten als de betrokken actoren stelt de Commissie in dit verband ambitieuze en op mobilisatie gerichte doelstellingen vast. Ook steunt en coördineert ze hun inspanningen op Europees niveau.

Het initiatief eLearning beoogt in eerste instantie de **versnelde verwezenlijking in de Europese Unie van een kwalitatief hoogwaardige infrastructuur tegen redelijke prijzen**. Hiertoe gebruikt ze de doelstellingen van eEurope en vult deze aan:

- alle scholen tegen eind 2001 met een internet- en multimedia-aansluiting uitrusten, en tegen eind 2002 alle leerlingen een snelle toegang tot internet in de klas geven;
- scholen voor eind 2002 op de onderzoeksnetwerken aansluiten;
- 5-15 leerlingen per computer met multimediahulpmiddelen in 2004;
- zorgen voor de beschikbaarheid tegen eind 2002 van ondersteunende diensten en onderwijs-hulpbronnen op internet, evenals platforms voor e-onderwijs ten behoeve van leraren, leerlingen en ouders;
- steun voor de aanpassing van de schoolprogramma's tegen eind 2002 om met de nieuwe leermethodes en het gebruik van de informatie- en communicatietechnologieën rekening te houden.

Het initiatief eLearning beoogt ook de **intensivering van de opleidingsinspanningen** op alle niveaus, in het bijzonder door middel van de bevordering van een 'digitale cultuur' voor allen en passende opleidingen voor leerkrachten en opleiders, niet alleen in verband met de technologie, maar vooral ook in verband met het **gebruik ervan voor pedagogische doeleinden** en het **veranderingsmanagement**.

Scholen, universiteiten en opleidingscentra moeten lokale, polyvalente en voor iedereen toegankelijke kenniscentra worden. Het beleid op dit gebied zal rekening houden met de *Europese werkgelegenheidsstrategie* en de nationale strategieën inzake onderwijs en opleiding tijdens het gehele leven. In het kader van eEurope zijn ook concrete doelstellingen vastgesteld:

- ervoor zorgen dat tegen het eind van 2003 alle leerlingen de kans krijgen om met computers te leren omgaan voordat zij de school verlaten;

⁶ <http://europa.eu.int/comm/education/elearning/indexfr.html>

- voor eind 2002 voorzien in een passende opleiding van alle leraren, het aanpassen van de lerarenopleidingen, en leraren de nodige stimulansen bieden om bij het lesgeven daadwerkelijk van digitale technologieën gebruik te maken;
- elke werkende tegen eind 2003 de mogelijkheid bieden om door middel van levenslang leren een digitale cultuur te verwerven.

Het initiatief eLearning heeft tot doel passende voorwaarden te creëren voor de ontwikkeling van moderne en relevante **inhouden, diensten en omgevingen op het gebied van onderwijs**, zowel voor de privé- als de publieke sector. **Normen** zijn buitengewoon belangrijk, evenals de ontwikkeling van omstandigheden die geschikt zijn voor de wijziging en aanpassing van de opzet van de onderwijs- en opleidingsstelsels.

Het initiatief eLearning beoogt tot slot de **totstandbrenging van meer samenwerking en dialoog, en betere coördinatie tussen de acties en initiatieven** op dit gebied op alle niveaus (plaatselijk, regionaal, nationaal en Europees) en tussen alle betrokken actoren: universiteiten, scholen, opleidingscentra, zij die zich met de aanschaf en het beheer van apparatuur, software en inhoud en diensten bezighouden, waaronder begrepen de sociale partners. Er zal gestreefd worden naar de totstandbrenging van **partnerschappen tussen de publieke en de privésector** om de uitwisseling van ervaringen te vergroten, de technologie-overdracht te verbeteren en om, parallel aan de maatregelen in het kader van de Europese werkgelegenheidsstrategie, beter met de vraag naar vaardigheden uit het bedrijfsleven rekening te houden.

1.2 eLearning als Europees platform voor samenwerking

De bijdrage van eLearning aan de verwezenlijking en ontwikkeling van de onderwijsdoelstellingen van eEurope bestaat uit het creëren van een kader voor en een programma inzake samenwerking tussen de betrokken diensten van de Gemeenschap en de lidstaten. De inspanningen zullen gericht zijn op het formuleren van gemeenschappelijke prioriteiten en aanbevelingen, het mobiliseren van actoren uit de onderwijs- en opleidingssectoren, en het benutten van de communautaire instrumenten.

Sinds de goedkeuring van het eLearning-initiatief in mei 2000 is op dit gebied aanzienlijke vooruitgang geboekt:

- intensivering van de **inspanningen van de lidstaten**, en de reeds geboekte vooruitgang in verband met onderwijsinfrastructuur, -strategieën, -inhouden en -diensten; in sommige lidstaten is een aantal doelstellingen reeds bereikt;
- voortzetting van het **politieke debat** in de lidstaten over het belang van eLearning; start van het debat over het initiatief in het Europees Parlement en het Comité van de Regio's; **bijdrage aan dit debat van de Europese samenwerkingsnetwerken** op de gebieden onderwijs en opleiding;
- **mobilisatie van het bedrijfsleven** met als doel ondernemingen bij het nadenken over dit onderwerp⁷ en de samenwerking met de Europese Investeringsbank te betrekken;

⁷ Grote ondernemingen uit de telecommunicatie- en inhoudsectoren hebben in Brussel gezamenlijk een conferentie georganiseerd, “eLearning Summit”, over partnerschappen tussen de publieke en de privésector op het gebied van eLearning.

- oprichting van drie **werkgroepen voor eLearning**; één met de lidstaten, één binnen de Europese Commissie en een derde met het bedrijfsleven;
- goedkeuring door de Onderwijsraad op 12 februari 2001 in Brussel van het **Verslag "De concrete doelstellingen van de onderwijsstelsels"** (één van de in dit verslag genoemde doelstellingen is het gebruik van de informatie- en communicatietechnologieën), met het oog op presentatie van het verslag aan de Europese Raad van Stockholm. Dit verslag vormt het algemene politieke kader voor het actieplan.

Een eerste inventarisatie van de bestaande acties ter verwezenlijking van de doelstellingen van het eLearning-actieplan heeft een grote **heterogeniteit** blootgelegd, zowel op nationaal als communautair niveau. Tegelijkertijd is het bestaan van **gemeenschappelijke problemen** aan het licht gebracht. Meer en meer dringt de onderkenning door dat de technologische vernieuwingen niet los van hun sociale, economische en culturele context kunnen worden gezien. De afbakening tussen de verschillende onderwijsgebieden en -niveaus verdwijnt doordat rekening wordt gehouden met de persoon die aan levenslang leren doet.

Dit is hét moment voor het lanceren van een eLearning-actieplan, dat de actoren in het veld en de besluitvormers helpt middels het aanbieden van keuzemogelijkheden en het rationaliseren van potentiële benaderingswijzen, op basis van in Europa en elders opgedane ervaringen.

De versterking van de dialoog en de samenwerking tussen de Commissie en de verschillende betrokken actoren is derhalve een must voor het definiëren van **gemeenschappelijke prioriteiten en aanbevelingen** in verband met eLearning in het kader van de communautaire programma's, zoals de *kaderprogramma's voor onderzoek en technologische ontwikkeling*. Doel is het bereiken van **synergieën tussen de bestaande acties** op de verschillende niveaus, en een grotere doeltreffendheid.

De intensivering van de dialoog en de tenuitvoerlegging van de gemeenschappelijke aanbevelingen zijn ook afhankelijk van een **nauwe samenwerking met de ministeries van Onderwijs en van Werkgelegenheid en Sociale Zaken** via de open coördinatiemethode zoals bedoeld in de conclusies van Lissabon. In het kader van de programma's Socrates en Leonardo da Vinci, de acties van het IST-programma (Information Society Technology)⁸ in verband met onderwijs en opleiding, en de projecten waaraan financiering is toegekend uit hoofde van de *Task Force Educatieve multimedia*, hebben duizenden studenten, leerkrachten en opleiders, ondernemingen en organisaties aan projecten voor het gebruik van de informatie- en communicatietechnologieën in het onderwijs deelgenomen.

Een verandering van deze omvang vereist de participatie en steun van allen die erbij betrokken zijn. Het eLearning-actieplan is in dit verband een instrument voor informatieverstrekking en bewustmaking, en de voorlichting over het actieplan moet derhalve een zo groot mogelijk publiek bereiken. Het bevorderen van een debat over het belang van eLearning op alle niveaus, steun voor evenementen en activiteiten gericht op de verspreiding van voorbeelden van goed gebruik van de nieuwe technologieën op onderwijsgebied en het opzetten van een kwalitatief hoogwaardige website over eLearning zullen hiertoe bijdragen⁹.

⁸ Zie de acties in het vijfde O&TO-kaderprogramma, en de acties in de drie voorgaande kaderprogramma's.

⁹ Het actieplan kan ook steun ontvangen van het Europees Parlement, zoals bepaald in het kader van de *voorbereidende werkzaamheden* (begrotingslijn B3-1000).

2. eLEARNING: MIDDELEN VOOR MOBILISATIE OP COMMUNAUTAIR NIVEAU

De Europese Gemeenschap beschikt over een aantal belangrijke hulpbronnen, programma's en instrumenten die een bijdrage aan de doelstellingen van eLearning kunnen leveren. Uit de lijst van bestaande acties blijkt duidelijk hun complementaire karakter en convergentiepotentieel voor een grotere doeltreffendheid. Deze acties sluiten nauw aan bij de hoofdlijnen van eLearning.

De voornaamste middelen waarover de Gemeenschap voor de implementatie van eLearning beschikt, zijn:

- *de programma's inzake onderwijs, opleiding en jeugd.* De programma's Socrates, Leonardo da Vinci en Jeugd behoren tot de succesvolste communautaire initiatieven en er is sinds de eerste samenwerkingsacties in 1976 door honderdduizenden jongeren op alle niveaus aan deelgenomen. Het totaalbedrag dat voor de tweede generatie van deze programma's, voor de periode 2000-2006, beschikbaar is, bedraagt 3.520 miljoen euro, waarvan ongeveer 10% voor eLearning;

vanaf het begin bestond de mogelijkheid om in het kader van deze programma's activiteiten te ontwikkelen in verband met de nieuwe technologieën, met inbegrip van het gebruik ervan voor de opleiding van leerkrachten en opleiders. Een breed scala aan vernieuwende projecten en Europese netwerken is hiervan het levende bewijs. eLearning is momenteel een van de prioriteiten in de oproepen tot het indienen van voorstellen en, net zo belangrijk, er zullen op het 'raakvlak' van de verschillende programma's **gezamenlijke acties** worden ontwikkeld;

- *het kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling (1998-2002).* Het besteedt aandacht aan eLearning in het programma IST (Information Society Technologies = technologieën van de informatiemaatschappij) en in het sociaal-economisch onderzoek:
 - het onderdeel **IST "multimedia-instrumenten en -inhouden"** vormt de voortzetting van de belangrijkste onderzoeksprogramma's voor het gebruik van de nieuwe technologieën in het onderwijs. Het heeft, vooruitlopend op de door eLearning en eEurope voorgestelde actielijnen, onderzoeksprojecten en proefprojecten in verband met hoogwaardige technologieën ontwikkeld;
 - het onderdeel **O&TO "gericht sociaal-economisch onderzoek"** subsidieert en subsidieert hoogwaardige onderzoeken, experimenten en analyses in verband met de nieuwe leeromgevingen en hun sociale, economische en culturele impact.

Het voorstel voor het O&TO-kaderprogramma 2002-2006 bevat als prioriteiten voor de communautaire actie "de technologieën in de informatiemaatschappij" (met specifieke verwijzingen naar de kennismaatschappij en de onderwijs- en opleidingstechnologieën) en "burgers en governance in de Europese kennismaatschappij" (met specifieke verwijzingen naar onderwijs en opleiding). *De programma's voor technologische ontwikkeling en concurrentievermogen:* **TEN-Telecom**, voor de ontwikkeling van transeuropese diensten op basis van hoogwaardige telecommunicatienetwerken; **eContent**, voor steunverlening aan de ontwikkeling van de markt voor digitale inhoud en, meer in het bijzonder, de ontwikkeling van overheidsinformatiebronnen en taaltechnologieën; **Go Digital**,

voor steun aan ondernemingen en hun strategieën inzake "e-business", op basis van de bestaande communautaire programma's en initiatieven; en een actieplan op het gebied van **normalisatie**, voor onderwerpen in verband met eLearning en toegankelijkheid voor allen;

- *de Structuurfondsen*, de belangrijkste financiële instrumenten voor regionale ontwikkeling, investeringen in menselijke hulpbronnen en sociale cohesie:
 - het **Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)**¹⁰ (120 miljard euro voor de periode 2000-2006) draagt, bij gebleken onvermogen van de markt, bij aan de verwezenlijking van infrastructuurprojecten en sectoriële ontwikkelingen, zoals digitale netwerken voor universiteiten. Uit hoofde van de programma's voor regionale ontwikkeling kan onder andere steun worden toegekend voor de aanschaf van computers en software voor onderwijsdoeleinden. Binnen het EFRO is ongeveer 400 miljoen euro voor innovatieve acties bestemd; één van de drie thema's is "de informatiemaatschappij ten dienste van de regionale ontwikkeling"¹¹;
 - het **Europees Sociaal Fonds (ESF)**¹² beschikt over aanzienlijke middelen (60 miljard euro voor de periode 2000-2006) voor de **aanpassing van de onderwijs- en opleidingsstelsels** en voor de verspreiding van de beste, op nationaal of communautair niveau ontwikkelde modellen. Tot de prioriteiten van de door het ESF in de hele Europese Unie gefinancierde plannen behoren ook maatregelen inzake levenslang leren. In dit verband financiert het ESF acties gericht op het ontwikkelen van vaardigheden in verband met de informatietechnologieën, met name die welke gericht zijn op personen met onzeker werk of die door sociale uitsluiting worden bedreigd, maar ook personen voor wie opleiding een prioriteit is, zoals leerkrachten en opleiders. Er zijn specifieke middelen vrijgemaakt voor de bevordering van levenslang leren en het ontwikkelen van vaardigheden waarnaar in het MKB vraag is.
- *de richtsnoeren voor het werkgelegenheidsbeleid*. In het kader van de *Europese werkgelegenheidsstrategie* (proces van Luxemburg) en in het verlengde van de conclusies van de Europese Raad van Lissabon versterken de *richtsnoeren voor het werkgelegenheidsbeleid van de lidstaten voor 2001*¹³ de rol (met een horizontaal karakter) van levenslang leren in een op kennis gebaseerde economie. De lidstaten moeten in hun *Nationale Actieplannen voor de werkgelegenheid*, en samen met de publieke en/of particuliere actoren, algemene en samenhangende strategieën ontwikkelen. Tevens wordt de rol van de sociale partners opgewaardeerd.

Wat 'inzetbaarheid' betreft, bevatten de *richtsnoeren voor 2001* kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen, alsook korte termijnen voor de ontwikkeling van kennis, vaardigheden en kwalificaties, en in het bijzonder de ontwikkeling van

10 http://europa.eu.int/comm/regional_policy/activity/erdf/erdf_fr.htm.

11 Zie: eEurope-regio. <http://www.inforegio.org>.

12 http://europa.eu.int/comm/employment_social/esf2000/index.htm. Momenteel is het evenwel onmogelijk om vast te stellen welk percentage van de Structuurfondsen exact aan de in het eLearning-initiatief gedefinieerde doelstellingen wordt besteed, aangezien de toewijzingen op nationaal of regionaal worden besloten en op basis van een ruimere definitie van de doelstellingen uit 1999.

13 Besluit nr. 2000/63/EG van de Raad betreffende de richtsnoeren voor het werkgelegenheidsbeleid van de lidstaten voor 2001 (http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/ees_fr.htm).

eLearning voor alle burgers. Wat 'aanpassingsvermogen' betreft, verzoeken de richtsnoeren de sociale partners om overeenkomsten te sluiten die elke werknemer in staat stellen om voor het eind van 2003 een digitale cultuur te verwerven, en te streven naar andere, soepeler vormen van werk die de participatie aan onderwijs vergemakkelijken.

- *de Europese Investeringsbank (EIB)*¹⁴ kent in het kader van haar initiatief **Innovation 2000** prioriteit toe aan de ontwikkeling van menselijk en intellectueel kapitaal. Dit vindt zijn weerslag in het toekennen van subsidies, tot ten hoogste ongeveer 15 miljard euro voor een periode van drie jaar, aan projecten op het gebied van innovatie. Zo kan de EIB steun verlenen voor infrastructuur en apparatuur in verband met het gebruik van de nieuwe informatietechnologieën op scholen en universiteiten, alsook voor de opleiding van leerkrachten, de ontwikkeling van educatieve multimedia-inhouden, virtuele bibliotheken of universiteiten en netwerken van onderzoekscentra.

Deze steun kan bestaan uit de verstrekking van traditionele leningen met aan de omvang van de projecten aangepaste voorwaarden, en individuele of globale leningen (kredietlijnen die door commerciële banken worden beheerd). Daarnaast verleent het Europees Investeringsfonds (EIF)¹⁵ in het kader van de activiteiten van de EIB-groep steun voor de ontwikkeling van risicokapitaal voor nieuwe bedrijven met een innoverend karakter, inclusief op onderwijsgebied, door middel van participaties in risicokapitaalfondsen. Het EIF kan ook wetenschapsparken en incubators voor bedrijven financieren.

Een beknopt overzicht van deze communautaire programma's en instrumenten is bij deze mededeling bijgevoegd. Het overzicht vergroot het inzicht in de verschillende programma's en hun regels betreffende werking en participatie.

3. eLEARNING: GEMEENSCHAPPELIJKE ACTIES

Het initiatief heeft vier prioritaire actiegebieden geïdentificeerd, te weten infrastructuur, opleiding, kwalitatief hoogwaardige multimediasdiensten en -inhouden, en dialoog en samenwerking op alle niveaus.

Dit actieplan stelt de gemeenschappelijke actielijnen en de daarbij behorende concrete acties vast. Coördinatie, follow-up, aanpassing aan de onderwijswereld en valorisatie gebeuren in nauwe samenwerking met de lidstaten.

3.1. Gemeenschappelijke acties in verband met infrastructuur en apparatuur

Terwijl de lidstaten - in een aantal gevallen met steun van communautaire instrumenten - de onderwijs- en opleidingsstelsels versneld van infrastructuur en apparatuur voorzien, neemt de behoefte aan gemeenschappelijke evaluatie en follow-up van de werkzaamheden en ervaringen met het gebruik van IC-technologieën voor onderwijsdoeleinden toe.

Dit actieplan wil aan deze behoefte tegemoetkomen via drie specifieke acties:

14 <http://www.eib.org>.

15 <http://www.eif.org>.

3.1.1. Ontwikkeling van een instrument ter ondersteuning van het besluitvormingsproces

Aansluitend bij de door de Europese Raad van Lissabon voorgestelde beginselen inzake '**benchmarking**' beoogt dit actieplan kwantitatieve en kwalitatieve indicatoren te ontwikkelen en een strategische en kwalitatief hoogwaardige gegevensbank op te richten. Dit past in de context van de follow-up van het "*Verslag over de concrete doelstellingen van de onderwijsstelsels*".

Een en ander zal meer in het bijzonder gebaseerd zijn op de werkzaamheden van Eurostat en Eurydice en rekening houden met hetgeen in het kader van de OESO wordt gedaan. Er zal voor coördinatie worden gezorgd met de Eurobarometer-enquêtes, de enquêtes in verband met de informatiemaatschappij (*Information Society Statistics*) van Eurostat en de studies van het directoraat-generaal Informatiemaatschappij in het kader van de follow-up van het *algemene eEurope-actieplan 2002*, alsook met de hiertoe door de programma's Socrates en IST ontwikkelde onderzoeksprojecten. Verder zal bij het vaststellen van indicatoren en het vergelijken van de resultaten ten behoeve van de ad-hocrichtsnoeren rekening worden gehouden met de werkzaamheden in het kader van de *Europese werkgelegenheidsstrategie*¹⁶ en het Permanent Comité voor Arbeidsmarktvraagstukken.

Deze actie zal verder mede de basis leggen voor aanbevelingen inzake infrastructuur en voor een evenwichtige verdeling van de uitgaven tussen apparatuur, inhoud, opleiding en menselijke hulpbronnen. Indien geen rekening met het totaal van alle noodzakelijke uitgaven wordt gehouden, zal de toename van het gebruik van de IC-technologieën ernstig worden belemmerd. Hoewel dit in eerste instantie een verantwoordelijkheid van de lidstaten is, kan een bijdrage van de Europese Unie op dit gebied uitermate nuttig zijn vanwege de schaalvoordelen en de wederzijdse verrijking.

Acties 2000 – 2002

Verslag over de ontwikkeling van indicatoren voor eLearning en de identificatie van hulpmiddelen en methoden voor het volgen van het gebruik van IC-technologieën in formeel en informeel onderwijs, in het kader van het <i>Verslag "De concrete doelstellingen van de onderwijsstelsels"</i>. Dit verslag zal een analyse bevatten van de reeds vastgestelde kwantitatieve doelstellingen, met het oog op de verspreiding en verbetering van het gebruik ervan. Daarnaast zal het verslag aanbevelingen doen voor de ontwikkeling van een instrument voor follow-up en toekomstverkenning op Europees niveau.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Onderzoek, DG Informatiemaatschappij, DG Werkgelegenheid Eurostat Eurydice CEDEFOP
Publicatie van het verslag "eLearning in cijfers"	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur

16 De groep van hoge ambtenaren inzake werkgelegenheid en de sociale dimensie van de informatiemaatschappij (ESDIS), belast met toezicht op en uitvoering van de acties 'Werken in de op kennis gebaseerde economie' en 'Participatie voor allen in de op kennis gebaseerde economie' uit hoofde van eEurope 2002, heeft op 19.01.2001 een verslag over 'benchmarking' goedgekeurd in het kader van het verslag "Strategieën voor banen in de informatiemaatschappij".

3.1.2 Een Europese onderzoeksruimte in verband met de nieuwe leeromgevingen

De doelstelling van deze actie is het versterken van het pedagogisch, sociaal-economisch en technologisch onderzoek op het gebied van eLearning en het gebruik van IC-technologieën in onderwijs en beroepsopleiding. Daarnaast wordt de ontwikkeling beoogd van een 'virtueel kenniscentrum'. Dit centrum zal, met gebruikmaking van de reeds bestaande structuren in de lidstaten, de valorisatie van de resultaten van bestaande projecten mogelijk maken, alsook de benutting van de opgedane kennis in verband met nieuwe modellen en leeromgevingen. Dit laboratorium, een door de Commissie ondersteunde informele structuur, zal fungeren als een Europees platform voor ontmoetingen en uitwisseling, als een brug tussen onderwijs en onderzoek.

Het onderzoek zal in het bijzonder op de volgende drie onderwerpen betrekking hebben:

- **de ontwikkeling van stelsels.** Onderzoek, proefneming en toekomstverkenning in verband met nieuwe leeromgevingen en pedagogische en technologische inzichten. Er zal bijzondere aandacht worden besteed aan technologische innovaties (GRID, satelliet, digitale radio en televisie, enz.) voor de ontwikkeling van **nieuwe toepassingen op het gebied van onderwijs en opleiding**. Van essentieel belang in dit verband zijn de pedagogische en organisatorische ('leergemeenschappen', 'leerregio's' en 'lerende organisaties') aspecten en alles wat met veranderingsmanagement te maken heeft;
- **virtuele modellen.** Het concept **virtuele campus**; nieuwe perspectieven voor de Europese **universiteiten**; **virtuele mobiliteit**, als aanvulling op en ter ondersteuning van fysieke mobiliteit; toegang tot educatieve hulpbronnen, zonder beperkingen van tijd of ruimte¹⁷; **virtuele netwerken** voor samenwerking;
- het in aanmerking nemen van **individuele verschillen** bij het leren, en **het bijzonder onderwijs**. Het gebruiken van de nieuwe technologieën voor het oplossen van problemen van gehandicapten, mensen die door uitsluiting worden bedreigd, moeilijk toegang tot leren hebben of binnen het klassieke onderwijs slecht functioneren. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan gelijke kansen voor vrouwen en mannen.

17 Eén van de zes sleutelboodschappen in het "Memorandum over levenslang leren".

Acties 2001 – 2002

Start van een specifieke actie, " De toekomst van e-onderwijs ", in het kader van het IST-programma. Doel is het leveren van een bijdrage aan de ontwikkeling van toekomstige leeromgevingen, rekening houdende met de cognitieve processen.	Europese Commissie: DG Informatiemaatschappij
Start van een specifieke actie, " e-Onderwijs voor de Europese jeugd in een digitaal tijdperk ", in het kader van het IST-programma. Doel is het in grootschalige proefprojecten bijeenbrengen van de sleutelactoren op verschillende Europese gebieden, met het oog op het verbeteren van eLearning in scholen, op universiteiten en andere onderwijsinstellingen.	Europese Commissie: DG Informatiemaatschappij
Organisatie, in samenwerking met de industrie (ICT-technologieën, audiovisuele sector, uitgeverijen), van een conferentie, de " eLearning-top ", over partnerschappen tussen de publieke en de privésector.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur; DG Ondernemingen; DG Werkgelegenheid; DG Informatiemaatschappij; CEDEFOP
Haalbaarheidsstudie in verband met een Europees laboratorium " Technologie en onderwijs " op basis van vergelijkbare structuren in de lidstaten. Gemeenschappelijke werkzaamheden in verband met scenario's voor de evolutie van onderwijs- en opleidingsstelsels, en de integratie van eLearning.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Onderzoek, DG Informatiemaatschappij
Studie van de in de verschillende lidstaten en in andere landen genomen maatregelen ter bevordering van het gebruik van IC-technologieën voor onderwijsdoeleinden.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur Eurydice
Inventarisatie en analyse, in het kader van eAccessibility , van de resultaten van de verschillende programma's voor het bijzonder onderwijs. Uitwisseling van beste praktijken op het gebied van ICT-opleidingen voor mensen in een achterstandspositie (e-Inclusion).	Europese Commissie: DG Werkgelegenheid, DG Informatiemaatschappij, DG Onderwijs en cultuur
Valorisatie van de Europese kennis op dit gebied.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur

3.1.3 Stimulering van de ontwikkeling van infrastructuur

Het eLearning-actieplan sluit aan bij de inspanningen ter **verbetering van de kwaliteit van de infrastructuur** in de lidstaten. Vanaf 2001 wordt steun verleend aan nationale inspanningen op dit gebied; in het bijzonder gaat het om financieringen uit hoofde van het EFRO voor achterstandsregio's. De door de EIB ter beschikking gestelde financiële middelen

zullen worden aangewend voor de ontwikkeling van de nodige infrastructuur¹⁸. De totstandbrenging van een Europese onderzoeksruimte zal een versterking van de band tussen onderzoek enerzijds en onderwijs anderzijds mogelijk maken en tot de ontwikkeling van infrastructuur bijdragen.

De **toegang** tot infrastructuur zal worden verbeterd door de ontwikkeling van **polyvalente, voor iedereen toegankelijke kenniscentra**, en door de ontwikkeling van **virtuele infrastructuur**. De ontwikkeling van meertalige portaalsites op internet zal worden gestimuleerd teneinde de **gestructureerde en laagdrempelige toegang tot bestaande hulpbronnen** mogelijk te maken.

Acties 2001 – 2002

Financiële instrumenten voor de ontwikkeling van infrastructuur.	Europese Investeringsbank
Aanbevelingen in verband met de ontwikkeling en oprichting van een netwerk van polyvalente, voor iedereen toegankelijke kenniscentra op basis van de inventarisatie van ervaringen in de lidstaten, opgesteld door de groep op hoog niveau ESDIS.	Europese Commissie: DG Werkgelegenheid, DG Onderwijs en Cultuur, DG Regionaal beleid Lidstaten
Gebruik van technologische innovaties (GRID, satelliet, digitale radio en televisie, enz.) voor de ontwikkeling van nieuwe toepassingen op het gebied van onderwijs en opleiding.	Europese Commissie: DG Informatiemaatschappij
Steun voor meertalige portaalsites op internet om de gestructureerde en laagdrempelige toegang tot bestaande hulpbronnen mogelijk te maken.	Europese Commissie Lidstaten
Start van een project in verband met een <i>Europese gegevensbank met leermogelijkheden</i> .	Europese Commissie: DG Onderwijs en Cultuur, DG Werkgelegenheid

3.2 Gemeenschappelijke acties in verband met opleiding

Er worden in dit kader twee gemeenschappelijke acties gepland: één met betrekking tot het identificeren van nieuwe basisvaardigheden in verband met het gebruik van eLearning en de verbetering van de toegang tot opleiding teneinde de vaardighedenkloof aan te pakken, en een tweede actie met betrekking tot de opleiding van leerkrachten en opleiders:

¹⁸ Het gebruik van dit instrument moet uiteraard aansluiten bij het communautair telecommunicatiebeleid. Concurrentievervalsing moet worden vermeden en de financiële instrumenten moeten op een, uit technologisch oogpunt bekeken, zo neutraal mogelijke wijze worden ingezet. Daarnaast moet bij de infrastructuur en de aankoop van apparatuur rekening worden gehouden met de geleidelijke invoering van een nieuw internetprotocol IPv6.

3.2.1 Nieuwe vaardigheden en eLearning

Nieuwe vaardigheden - op technisch, intellectueel en sociaal vlak - worden van steeds groter belang voor het leven en werken in en het volledig participeren aan een op kennis gebaseerde economie en samenleving. Dit nieuwe pakket vaardigheden omvat enerzijds veel meer dan alleen de "**digitale cultuur**" en bepaalt er anderzijds de waarde van. Dergelijke nieuwe vaardigheden passen in de ruimere context van de gedurende het gehele leven te verwerven "nieuwe basisvaardigheden" (vreemde talen, ondernemerschap, enz.). Het kritisch en verantwoordelijk gebruik van de nieuwe technologieën maakt onderdeel van deze nieuwe basisvaardigheden uit.

Daarnaast zijn specifieke vaardigheden nodig in verband met werkgelegenheid. Derhalve moet de basis worden gelegd voor het overbruggen van de **kloof tussen de vraag naar en het aanbod van gekwalificeerd personeel**. De vaardighedenkloof op het gebied van de nieuwe technologieën is in Europa al aanzienlijk en kan een rem op de ontwikkeling van de Europese economie vormen. In de sector informatietechnologieën wordt het tekort aan vakmensen eind 1999 op 800.000 geschat en dit cijfer zou tot 1,7 miljoen kunnen oplopen¹⁹. In een groot aantal andere sectoren is de beheersing van IC-technologieën in verschillende contexten een must. Deze nieuwe vaardigheden moeten beter worden gedefinieerd teneinde de onderwijs- en opleidingsstelsels in staat te stellen zich op de behoeften in de toekomst voor te bereiden.

Deze gemeenschappelijke actie heeft tot doel de opleidingsinspanningen op deze twee niveaus te vergroten. Ze sluit aan op de beschouwing in het kader van de *Europese werkgelegenheidsstrategie*, het debat over het *Memorandum over levenslang leren*²⁰ en de nieuwe, door de Commissie in haar Mededeling "Nieuwe Europese arbeidsmarkten, open voor allen, met toegang voor allen" voorgestelde Task force voor vaardigheden en mobiliteit²¹. Om mobiliteit te vergemakkelijken en levenslang leren te bevorderen, zouden de lidstaten de erkenning van kwalificaties, verworven kennis en vaardigheden moeten verbeteren.

3.2.2 Gemeenschappelijke acties voor de opleiding van leerkrachten en opleiders

De tekortschietende opleiding van leerkrachten en opleiders is een belangrijk obstakel voor het gebruik van de nieuwe technologieën in het onderwijs. De inspanningen ter verbetering van de opleiding van leerkrachten en opleiders in de nieuwe technologieën vertalen zich niet altijd in een duidelijke modernisering van de onderwijsmethoden. Op dit gebied moet veel meer worden gedaan.

Met apparatuur kunnen omgaan en over technische knowhow beschikken alleen zijn niet voldoende. Waar het ook op aankomt, is de daadwerkelijke toepassing van de nieuwe technologieën in het kader van vernieuwende onderwijspraktijken en de integratie van de technologieën in de vakgebieden teneinde interdisciplinariteit te bevorderen. Het is ook belangrijk de niet-technische aspecten die nodig zijn voor een goed gebruik van de nieuwe technologieën te codificeren: werken in groepsverband, planning van activiteiten, het vormen

¹⁹ Bron: IDC 1999

²⁰ Dit memorandum bevat zes hoofddoelstellingen. Twee daarvan verdienen in dit verband te worden vermeld: het verwerven van nieuwe vaardigheden voor allen en de ontwikkeling van innovatie in de gebruikte leer- en onderwijsmethoden. Deze leer- en onderwijsmethoden worden gekenmerkt door actieve, op de gebruiker gerichte methoden of door een grotere openheid tussen sectoren en niveaus.

²¹ COM(2001) 116 def.

van netwerken, combinatie van autonome leersessies en traditionele cursussen, telewerk en werk met behulp van een videoconferentiesysteem.

De voorgestelde acties zijn gericht op:

- de **identificatie van goede praktijken** in verband met de invoering van het vak "technologieën voor leren" in de opleidingen van leerkrachten en opleiders, en samenwerking op dit gebied tussen de betrokken actoren op verschillende niveaus;
- de ontwikkeling van studies en vernieuwende benaderingswijzen voor de **verbetering van de opleidingsstelsels** en de verspreiding van goede praktijken door bijvoorbeeld Relay Centra.

Acties 2001 – 2002

Voortzetting van de werkzaamheden in verband met het onderwerp basisvaardigheden voor het gebruik van IC-technologieën in het kader van het <i>Verslag "De concrete doelstellingen van de onderwijsstelsels"</i> .	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Werkgelegenheid, DG Informatiemaatschappij CEDEFOP
Het samen met het bedrijfsleven en de onderwijswereld zoeken naar oplossingen ter verbetering van de definitie van 'vereiste vaardigheden' en de toegang tot opleiding ²² .	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Informatiemaatschappij, DG Werkgelegenheid, DG Ondernemingen
Verslag over en aanbevelingen in verband met een Europees diploma in informatietechnologieën , met gedecentraliseerde procedures voor de toekenning ervan.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Informatiemaatschappij, DG Werkgelegenheid
Inventarisatie van de projecten op Europees niveau en analyse van de modellen voor de initiële opleiding en de bij- en nascholing van leerkrachten ; aanbevelingen ten aanzien van de consolidering van de Europese netwerken.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur CEDEFOP Eurydice
Typologie van de materialen en diensten on line; een gids van de bestaande hulpbronnen en de deskundigen op dit gebied.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur CEDEFOP
Studiebijeenkomst en activiteiten over het onderwerp kwalificaties van de leerkrachten en opleiders van morgen , rekening houdende met de ontwikkeling van de programma's in de richting van grotere interdisciplinariteit en van de integratie van nieuwe inhoud en methoden.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Onderzoek Eurydice

22 Bijvoorbeeld het door de Commissie gesubsidieerde project "Career Space". Het consortium wordt gevormd door BT, Cisco Systems, IBM Europe, Intel, Microsoft Europe, Nokia, Nortel Networks, Philips Semiconductors, Siemens AG, Telefonica SA, Thales, EICTA (the European ICT Industry Association), CEN/ISSS en EUREL (Convention of National Societies of Electrical Engineers of Europe) <http://www.career-space.com>.

3.3 **Gemeenschappelijke acties in verband met diensten en inhouden: passende omstandigheden en thematische hoofdlijnen voor innovatie en ontwikkeling**

3.3.1 *Passende omstandigheden*

Er worden verschillende acties gepland voor de totstandbrenging van voor de ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardige inhouden en diensten passende omstandigheden:

- ontwikkeling van aanbevelingen voor een betere bescherming van de consument, die met producten van sterk uiteenlopende kwaliteit wordt geconfronteerd. Er zal in samenwerking met de lidstaten een inventarisatie van de systemen voor kwaliteitscertificering worden gemaakt. Ook aan de erkenning van kwalificaties en de validering van verworven kennis volgens nieuwe methoden zal bijzondere aandacht worden besteed;
- meer aandacht voor ethische vraagstukken en de problematiek "wetenschap en samenleving"²³ - in verband met de toepassing van eLearning en het gebruik van de IC-technologieën. Er zal samen met de *Europese adviesgroep inzake de ethiek van wetenschappen en nieuwe technologieën* een actie worden ontwikkeld;
- samenwerking ter bevordering van oplossingen die aansluiten bij de behoeften van de plaatsen waar wordt geleerd (beveiliging van onderwijs- en cultuursites), in coördinatie met de acties in het kader van het internet-actieplan²⁴;
- ontwikkeling en bevordering van **normen**, en het formuleren van een definitie van 'metagegevens', rekening houdende met de behoeften in verband met de handhaving van de kwaliteit van het proces, en die aangepast zijn aan onderwijs en opleiding en aan op samenwerking gebaseerde leermethoden, in combinatie met de verschillende internationale initiatieven op dit vlak (CEN/ISSS = Europese Commissie voor Normalisatie/Information Society Standardisation System);
- bestudering van onderwerpen zoals **intellectuele eigendom** en de honoraria van auteurs, teneinde te komen tot omstandigheden die gunstig zijn voor de ontwikkeling en verspreiding van inhouden, in het bijzonder wanneer leerkrachten en opleiders bij de definitie van toekomstige inhouden en diensten betrokken zijn.

²³ Werkdocument van de diensten van de Commissie van november 2000 "Wetenschap, samenleving en burgers", SEC(2000) 1973.

²⁴ Beschikking nr. 276/1999/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 januari 1999 tot vaststelling van een communautair meerjarenactieplan ter bevordering van een veiliger gebruik van Internet door het bestrijden van illegale en schadelijke inhoud op mondiale netwerken, PB L 33 van 6.2.1999, blz.1; <http://europa.eu.int/ISPO/iap/decision/fr.html> en Aanbeveling van de Raad van 24 september 1998 betreffende de ontwikkeling van de concurrentiepositie van de Europese industrie van audiovisuele en informatiediensten door de bevordering van nationale kaders teneinde een vergelijkbaar en doeltreffend niveau van bescherming van minderjarigen en de menselijke waardigheid te bereiken, PB L 270 van 07.10.1998, blz.48 http://europa.eu.int/comm/dg10/avpolicy/new_srv/recom-intro_fr.html.

Acties 2001 – 2002

Follow-up van het onderwerp kwaliteitscertificering ; aanbevelingen voor de gebruikers van on line-onderwijsdiensten.	Lidstaten Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur
Uitvoering en promotie van het programma eLearning-normen : naar een op kennis gebaseerd Europa.	Europese Commissie: DG Ondernemingen, DG Informatiemaatschappij, DG Onderwijs en cultuur CEDEFOP
Werkgroep voor vraagstukken inzake de ethiek ; ontwikkeling van gedragsregels in verband met inhouden en diensten.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Informatiemaatschappij Internet-actieplan
Bevordering van speciale oplossingen voor de beveiliging van educatieve en culturele sites .	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Informatiemaatschappij
Follow-up van vraagstukken in verband met intellectuele eigendom .	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur
Start van een haalbaarheidsstudie voor het onderzoeken van de mogelijkheden van het op het niveau van Europese universiteiten ontwikkelen van een systeem voor on line-coproductie, -uitwisseling en -distributie van educatieve multimedia-inhouden.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur

3.3.2. Thematische hoofdlijnen voor innovatie en ontwikkeling

Teneinde iets aan het vastgestelde tekort aan Europese inhoud en kwalitatief hoogwaardige diensten op het gebied van eLearning en het tekort aan relevante ervaringen in verband met het gebruik van de technologieën in onderwijs en opleiding te doen, zullen in het kader van het **eLearning**-actieplan drie strategisch belangrijke thema's worden uitgediept:

1. levende talen;
2. wetenschap, technologie en samenleving;
3. kunst, cultuur en burgerschap.

De gekozen thema's zijn van essentieel belang voor de ontwikkeling van de nieuwe, op kennis gebaseerde samenleving en economie, en om te garanderen dat deze overgang de **culturele en taalkundige verscheidenheid** van Europa respecteert, beschermt en bevordert. Deze thema's hebben daarnaast een strategisch belang in verband met de **openstelling van de school en de**

universiteit voor partners van buiten het onderwijsstelsel. Het zijn immers **domeinen van de toekomst**, zowel binnen het op de markt gerichte denken als binnen een niet-marktgerichte logica.

Van belang is het inventariseren van reeds bestaande acties, het valoriseren van de beste toepassingen en het (zowel op Europees als op nationaal of regionaal niveau) ontwikkelen van aanbevelingen en concrete acties. Verder moeten op Europees niveau alle actoren die inhouden en diensten kunnen ontwikkelen, bijeen worden gebracht en worden aangemoedigd. In didactisch nuttige en grootschalige projecten moet concreet worden aangetoond op welke wijze eLearning de kwaliteit van het leren op scholen, universiteiten en in ondernemingen ten goede kan komen.

Daarnaast vormen dit onderwijsprioriteiten voor technologische demonstratieprojecten op Europees niveau gericht op het ontwikkelen van infrastructuur (technologische vernieuwingen, mobiele systemen) en het ontwikkelen van diensten en inhouden die relevant zijn voor leerkrachten, opleiders, studenten, werknemers en, in het algemeen, de Europese burger in de kennismaatschappij. Zo kunnen bijvoorbeeld initiatieven in verband met virtuele campussen en virtuele mobiliteit worden uitgetoetst en bevorderd, waaronder begrepen op het werk. Dergelijke demonstratieprojecten maken een betere afstemming mogelijk van de ontwikkelde producten en diensten enerzijds en de didactische en pedagogische methoden, het kennisniveau en samenwerkend leren op de hierboven vermelde gebieden anderzijds.

3.3.2.1 Het leren van levende talen

Taalkundige verscheidenheid is een van de elementaire waarden van het Europees model. Het leren van talen krijgt een steeds grotere plaats in de onderwijscurricula van de lidstaten; het is van essentieel belang voor de vorming van een Europese identiteit, alsook voor de ontwikkeling van de nieuwe Europese arbeidsmarkt. De levende talen vormen een van de sectoren waar de toegevoegde waarde van de nieuwe technologieën voor onderwijs reeds zichtbaar is. Samenwerking on line biedt nieuwe mogelijkheden voor communicatie tussen hen die leren en hen die lesgeven of het leren van talen ondersteunen. De levende talen zijn in steeds grotere mate één van de dragende pijlers van de educatieve multimediemarkt, die de interesse van zowel de publieke als de privésector wekken.

Acties op dit gebied hebben tot doel de ervaringen en resultaten van bestaande projecten in het kader van onderwijs- en opleidingsprogramma's te verdiepen. Ze zouden ook kunnen profiteren van de werkzaamheden rondom het Europees Jaar van de talen. Het is nu het geschikte moment om die aspecten te identificeren die aanleiding geven tot het formuleren van voorstellen op Europees niveau, teneinde richtsnoeren te kunnen geven aan het grote aantal verschillende actoren op het gebied van de levende talen.

3.3.2.2. Wetenschap, technologie en samenleving

Eén van de belangrijkste uitdagingen voor Europa betreft het wetenschappelijk en technisch onderwijs. De Europese Raad van Lissabon noemt de ontwikkeling van een technologische cultuur als een van de nieuwe basisvaardigheden die door middel van levenslang leren moeten worden verworven. Onderzoek is essentieel voor de ontwikkeling van sleutelsectoren voor de toekomst. Europa kan de geformuleerde doelstellingen onmogelijk realiseren indien er niets gedaan wordt aan de desinteresse onder jongeren voor de beroepen van morgen. In een kennismaatschappij moet daarnaast elke burger in de gelegenheid worden gesteld inzicht te krijgen in de sociale voordelen van de vooruitgang op wetenschappelijk en technisch vlak, en zijn mening over de keuzemogelijkheden kenbaar kunnen maken.

De multimedia-instrumenten maken een verbetering van de doeltreffendheid en aantrekkingskracht van het wetenschappelijk en technisch onderwijs mogelijk, in het bijzonder doordat ze concrete experimenten aanvullen met modellen, simulatie, experimenten op afstand en/of de ontwikkeling van originele hulpbronnen. Er ontstaan nieuwe methoden die van eLearning gebruik maken. Ze kunnen bijdragen aan meer contacten tussen onderwijsinstellingen en de wetenschappelijke en technische wereld (wetenschappelijke musea, onderzoekscentra, technische centra), het bij jongeren onder de aandacht brengen van wetenschap en technologie, en aan een wetenschappelijke en technische cultuur.

Er zal een speciale actie moeten worden georganiseerd ten behoeve van vrouwen; de participatiegraad van vrouwen in deze beroepssectoren is aanzienlijk lager dan die van mannen, hetgeen meer in het algemeen de vraag doet rijzen naar de verschillen in de wijze waarop mannen en vrouwen tegen deze sectoren aankijken. Een dergelijke actie sluit aan bij de oriëntaties in het werkdocument van de diensten van de Commissie van november 2000 "Wetenschap, samenleving en burgers in Europa".

3.3.2.3 Kunst, cultuur en burgerschap

Er ontstaan nieuwe benaderingswijzen ter flankering van meer contacten tussen scholen en universiteiten enerzijds en kunst- en cultuurinstituten anderzijds, en ter bevordering van het kunst- en intercultureel onderwijs. Naast hun rol op het gebied van de bescherming van de Europese culturele verscheidenheid zijn kunst en cultuur - en de culturele industrieën die deze ondersteunen - belangrijke werkgelegenheidssectoren voor de nieuwe economie. Hun werkgelegenheidsscheppend potentieel voor de periode tussen nu en 2005 wordt op meer dan een miljoen banen geschat²⁵.

De nieuwe technologieën hebben in cultuur (media, film, elektronische publicaties, digitale muziek) reeds hun intrede gedaan. Het zijn elementaire instrumenten voor de culturele industrieën geworden. Het gebruik van deze technologieën voor creatieve doeleinden heeft een grote educatieve waarde en kan ook een rol spelen in het onderwijs inzake burgerschap. In dit verband moet de integratie van culturele instellingen in de nieuwe leeromgevingen worden aangemoedigd en moeten, parallel hieraan, specifieke onderwijsacties ten aanzien van de audiovisuele industrie en de nieuwe media voor de burger worden georganiseerd.

Deze acties passen in de follow-up van reeds bestaande acties ten aanzien van dit onderwerp in het kader van de samenwerking inzake onderwijs, de programma's inzake cultuur en de audiovisuele industrie en de programma's inzake technologisch onderzoek en elektronische handel. Ze vergemakkelijken de samenwerking met uitgevers van educatieve software, in het bijzonder voor de verbetering van de distributienetwerken, de productie van innoverend lesmateriaal en voor hergebruik geschikt materiaal in verschillende productiesituaties, en het gebruik van 'open source'-software.

Op al deze gebieden speelt de Europese Commissie een essentiële rol als katalysator en coördinator. In het kader van eLearning zal ze de uitwisseling van ervaringen en reflectie stimuleren. Dit zal alle acties ten goede kunnen komen, van onderzoek en het ontwerp van nieuwe diensten tot de verspreiding van goede praktijken.

²⁵ SEC(1998) 837, Studie "Culture, industries culturelles et emploi".

Acties 2001 – 2002

Bevordering van de uitwisseling van goede praktijken in en de inspanningen van de lidstaten ten aanzien van onder andere taalonderwijs, wetenschappelijk en technisch onderwijs, artistiek en cultureel onderwijs. Organisatie van media-evenementen, zoals eSchola.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Onderzoek, DG Informatiemaatschappij
Organisatie van een specifieke actie voor het evalueren van de specificiteit van de houding van vrouwen , en in het bijzonder van vrouwelijke leerkrachten, ten aanzien van het gebruik van de nieuwe technologieën. Organisatie van bewustmakingsacties om bij jongeren belangstelling voor beroepen op het vlak van de wetenschappen te wekken.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Onderzoek, DG Werkgelegenheid
Organisatie van een onderwijsactie ten aanzien van de audiovisuele industrie en de nieuwe media.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur
Bevordering van de ontwikkeling en distributie van kwalitatief hoogwaardige onderwijsinhouden door middel van de programma's Socrates, Leonardo da Vinci, IST en eContent.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Informatiemaat- schappij
Steun voor de goedkeuring en ontwikkeling van productiemethoden voor innoverend lesmateriaal (waaronder begrepen de ontwikkeling van 'open source'-software).	Europese Commissie: DG Informatiemaat- schappij

3.4 Gemeenschappelijke acties ter versterking van samenwerking en dialoog

3.4.1 De eLearning-site: een virtueel platform voor samenwerking

De ontwikkeling, tezamen met de desbetreffende actoren, van een **eLearning-site** op Internet vóór het eind van 2001 als informatiepunt voor alles wat met eLearning in Europa te maken heeft. De site, ontwikkeld rond het eLearning-actieplan, zal ook een lijst met innoverende praktijken en een gids met hulpbronnen op onderwijsgebied bevatten, en een platform voor samenwerking, ontmoeting en debat voor alle geïnteresseerde actoren zijn.

3.4.2 Versterking van de Europese netwerken voor onderwijs en opleiding

Dit actieplan maakt de intensivering en structurering mogelijk van de uitwisseling van ervaringen op sleutelgebieden van de strategieën inzake het gebruik van de IC-technologieën voor onderwijs en opleiding. Hierbij valt te denken aan: financiering van infrastructuur, apparatuur en toegang tot netwerken; opleidingsstrategieën; steun voor de ontwikkeling van inhouden en kwaliteitsdiensten; evaluatiemethoden; follow-up van ontwikkelingen en prospectieve onderzoeken.

De participatie van alle betrokken actoren, met name de partners in de kandidaat-lidstaten, zal sterk worden gestimuleerd. Er zal bijzondere aandacht worden besteed aan een permanente dialoog met de industrie, teneinde goed op de hoogte te zijn van de toekomstige

opleidingsbehoeften en gebruik te maken van de door het bedrijfsleven ontwikkelde opleidingsmodellen.

Deze hoofdlijn krijgt in het bijzonder een vervolg met de **organisatie van grote evenementen in verband met eLearning**, met participatie van gerenommeerde deskundigen en besluitvormers uit de sectoren onderwijs, cultuur en industrie, in samenwerking met het voorzitterschap van de Unie.

In dit verband zal gebruik worden gemaakt van de belangrijke reeds bestaande organisaties op Europees niveau. Er zij hier gewezen op het Europees Vakbondscomité van onderwijsgevers en het CEDEFOP. Dit betreft ook netwerken zoals het *EUN – European Schoolnet*²⁶, de door Socrates ontwikkelde *thematische netwerken*, de Europese vereniging van ouders van leerlingen, de Europese verenigingen van leerkrachten, de verenigingen van studenten en de Europese organisaties (op uiteenlopende onderwijsniveaus) die over ervaring beschikken met het gebruik voor onderwijsdoeleinden van de IC-technologieën.

Acties 2001 – 2002

Ontwikkeling van de eLearning-site op internet.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur
Oprichting van een <i>thematisch netwerk</i> ten aanzien van eLearning in het hoger onderwijs; conferenties over "de school van morgen" en "de universiteit van morgen".	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur, DG Informatiemaatschappij
Ontwikkeling van het PROMETEUS-partnerschap, een discussieforum in verband met onderwerpen van gemeenschappelijk belang op het gebied van de ontwikkeling van onderwijs- en opleidingsdiensten, gebaseerd op IC-technologieën, en onderwerpen in verband met de multimediatoegang tot onderwijs en opleiding in Europa, met betrokkenheid van 500 organisaties en 1.800 personen ²⁷ .	Europese Commissie: DG Informatiemaatschappij
Organisatie van een conferentie over eLearning, in samenwerking met het voorzitterschap van de Europese Unie.	Europese Commissie: DG Onderwijs en cultuur
Evenement over eLearning tijdens de IST-conferentie 2001, naar het voorbeeld van de succesvolle <i>eLearning minitrack</i> tijdens de IST-conferentie 2000 in Nice.	Europese Commissie: DG Informatiemaatschappij

²⁶ <http://www.eun.org/>, een platform voor dialoog en samenwerking van 26 ministeries van Onderwijs. Dit platform heeft een meertalige portaalsite ontwikkeld die toegang biedt tot de hulpmiddelen van de desbetreffende ministeries. Alsook innovatie- en samenwerkingsnetwerken tussen de Europese scholen.

²⁷ PROMETEUS – PROMoting Multimedia access to Education and Training in EUropean Society – is een door het directoraat-generaal Informatiemaatschappij financieel ondersteund initiatief voor het bespreken van onderwerpen van gemeenschappelijk belang ten aanzien van de ontwikkeling van onderwijs- en opleidingsdiensten, gebaseerd op de IC-technologieën, en van onderwerpen in verband met de multimediatoegang tot onderwijs en opleiding in Europa.

4. CONCLUSIE

De nieuwe informatie- en communicatietechnologieën hebben een grote invloed op de manier waarop wij informatie tot ons nemen, communiceren en leren. Voor onderwijs en opleiding houden ze een groot aantal uitdagingen in op een breed scala aan maatschappelijke sectoren: de industrie, die deze technologieën gebruikt en produceert; de werkgelegenheid, vanwege de nieuwe afgeleide banen en de nieuwe behoeften inzake vaardigheden; cultuur, met de ontwikkeling van nieuwe diensten rondom internet, die culturele gewoonten beïnvloeden en soms als een bedreiging en soms als een kans voor de culturele en taalkundige verscheidenheid van Europa worden beschouwd.

Uitdagingen voor het onderwijs, in het bijzonder de uitdaging ervoor te zorgen dat de technologische vernieuwingen werkelijk het onderwijs ten goede komen en vanuit pedagogisch en educatief oogpunt bekeken werkelijk van nut zijn in sterk uiteenlopende leeromstandigheden, rekening houdende met taalkundige, culturele en sociale verschillen.

Financiële uitdagingen in het onderwijs, zoals de uitdaging om te zorgen voor financiële middelen voor het verwezenlijken van de door de samenleving geformuleerde doelstellingen. Het gebruik van de IC-technologieën moet stroken met de onderwijsdoelstellingen en de beschikbare financiële middelen. Het gebruik moet aangepast zijn aan de onderwijscontext en de betrokken groepen. Dit moet leiden tot evenwicht tussen infrastructuur, opleiding, inhouden en menselijke hulpbronnen.

De belangrijkste leidraad bij deze vernieuwingen moet ten alle tijde het belang voor het onderwijs zijn. Dit actieplan beoogt dit principe gedurende de hele tenuitvoerlegging te respecteren.