



EXPERTMEETING

VIRTUEEL PLATFORM EN WAAG SOCIETY, AMSTERDAM 13 JUNI 2002

**CREATIEVE
LEEROMGEVINGEN**

0) Inhoudsopgave

1) Inleiding – 2

2) Presentatie Henk van Zeijts – 3

Inspiratiebronnen Creative Learning

I-Code

De leeromgeving en de leerling

CU;-)

ICT en onderwijs: rijke leeromgevingen

De leeromgeving en de leraar

3) Brainstorm: vaststellen belangrijke issues – 6

Good Practice

Belemmeringen voor grootschalige ontwikkeling

Docenten

Onderwijsontwikkeling en management

Culturele nieuwe media sector

Issues

4) Issues voor Werkgroepsessies – 10

4a) Werkgroep 1: Theatrum Anatomicum – 11

Wat heeft cultuur het onderwijs te bieden?

Hoe ver reikt de input van cultuur

Randvoorwaarden om de stap voorwaarts te maken

4b) Werkgroep 2: Metselaarsgildekamer – 14

Wat heeft cultuur het onderwijs te bieden?

Wat kan het onderwijs ermee? En: zit het onderwijs hierop te wachten?

Hoe breng je bovengenoemde elementen in het onderwijs?

5) Plenaire slotdiscussie – 16

Definitie van cultuur

Wat kan cultuur bijdragen aan het onderwijs?

Hoe ver reikt de input van cultuur?

Randvoorwaarden voor ontwikkeling

Concrete acties

6) Samenvatting – 18

7) Deelnemerslijst – 21

1) inleiding

Waag Society en Virtueel Platform organiseerden 13 juni een expertmeeting met als onderwerp de driehoek cultuur-ICT-onderwijs, waarin de digitale creatieve leeromgeving centraal werd gesteld. De deelnemers aan de dag vormden een zeer divers gezelschap, velen met een culturele achtergrond: makers van digitale leeromgevingen, mensen uit de onderwijswereld en de cultuursector, uitgeverijen, beleidsmakers, voornamelijk van de directie ICT van het ministerie van OC&W, en intermediaire- en koepelorganisaties, zoals Kennisnet.

Virtueel Platform heeft als kernactiviteit het stimuleren van beleidsontwikkeling voor de culturele nieuwe mediasector op de grensvlakken met onderzoek, maatschappelijke vernieuwing en onderwijs. De praktijk, of 'best practice' is de peiler waarop Virtueel Platform haar expertise bouwt.

Door haar praktijkervaring met de toepassing van nieuwe media in innovatieve cultuurprojecten binnen het onderwijs, is **Waag Society** met ingang van het seizoen 2001- 2002 door het ministerie van OC&W aangewezen als **Expertisecentrum voor Culturele Vakken en ICT**. Het expertisecentrum heeft de taak het ministerie te adviseren over de integratie van ICT in het onderwijs, alsmede het verrichten van onderzoek en ontwikkeling op dit terrein en het verzamelen en dissemineren van kennis.

Doel

Vanuit deze invalshoeken stelden Waag Society en Virtueel Platform tijdens een expertmeeting de huidige ontwikkelpraktijk van creatieve digitale leeromgevingen aan de orde. Het doel van de expertmeeting was te komen tot aanbevelingen voor stimulerende initiatieven ten bate van de ontwikkeling van zulke leeromgevingen. Om te komen tot praktische conclusies en een strategische actielijst werden een tweetal vragen in het achterhoofd gehouden: welke voorwaarden zijn nodig om een vruchtbare voedingsbodem te scheppen voor de ontwikkeling van de creatieve leeromgeving? En welke rol spelen de culturele nieuwe media sector enerzijds, en de onderwijssector anderzijds daarin?

Opzet

Behalve de doelstelling en het tweetal achterliggende vragen was geen uitgebreide agendering voor de dag opgesteld. Dit om zoveel mogelijk eigen input vanuit de deelnemers te genereren. De dag begon met een inleiding van Marleen Stikker, directeur van Waag Society, en voorzitter en gespreksleider tijdens de expertmeeting. Henk van Zeijts, hoofd van de programmalijs Creative Learning van Waag Society gaf vervolgens een presentatie van zijn visie op creatieve leeromgevingen. Reacties hierop mondden uit in een brainstormsessie waarin tien belangrijke issues naar voren gebracht werden. De belangrijkste issues werden uitgewerkt tijdens twee afzonderlijke werkgroepen 's middags. Tijdens de plenaire slotdiscussie werden de resultaten van de werkgroepen gepresenteerd en werden concrete aanbevelingen gedaan.

2) Presentatie Creative Learning door Henk van Zeijts

Waag Society is een kennisinstituut op het snijvlak van cultuur en technologie in relatie tot de maatschappij, het onderwijs, de overheid en het bedrijfsleven. Met haar kennis wil Waag Society een bijdrage leveren aan het ontwerp van de informatiemaatschappij. Daarbij laat ze zich niet sturen door de technologie, maar kijkt ze naar de mogelijkheden van mensen, hun creativiteit en hun cultuur. De wisselwerking tussen technologie en cultuur is voor Waag Society een drijvende kracht bij al haar werkzaamheden. Waag Society ontwikkelt vier programmalijnen: Public Research (maatschappelijke en culturele implicaties van ontwikkelingen in de informatiemaatschappij, positie en vormgeving van het (digitale) publieke domein); Interfacing Access (het ontwerp van interfaces en de gebruikers, hoe gaan mensen met de computer om); Sensing Presence (nieuwe technologieën en zintuiglijkheid, onderzoek naar de mogelijkheden die nieuwe communicatietechnologieën de performance kunnen bieden); en Creative Learning (onderzoek naar leren, het ontwerpen van software ten bate van het leerproces). Het Expertisecentrum voor Culturele Vakken en ICT ressorteert ook binnen deze programmalijn. Henk van Zeijts heeft de leiding over de programmalijn Creative Learning en geeft de aftrap voor de expertmeeting met een presentatie over achterliggende motieven voor Creative Learning.

Inspiratiebronnen Creative Learning

Binnen de programmalijn Creative Learning heeft Waag Society een aantal succesvolle creatieve digitale leeromgevingen ontwikkeld. Voorbeelden zijn Demi Dubbel's Teletijdmachine, de Gouden Apenstaart en KidsEye. Demi Dubbel's Teletijdmachine is een internetadventure voor de laatste twee groepen van het basisonderwijs, dat zich zowel op het internet als in het klaslokaal afspeelt. Twee scholen werken een week lang online samen om het avontuur tot een goed einde te brengen. De Gouden Apenstaart is een prijs voor de beste multimedia voor jeugd, waarbij de beoordeling aan kinderen zelf wordt overgelaten. KidsEye is een software platform voor webmagazines waarvan de kinderen zelf redacteur zijn. KidsEye wordt gebruikt in het Kindermuseum van het KIT, in het Tate Modern in London en door Cinekid. Aan al deze projecten ligt een aantal inspiratiebronnen ten grondslag. Het zijn opvattingen over leren, cultuur en het gebruik van multimedia, die bepalend zijn voor Creative Learning in het algemeen:

- leerlingen leren het beste door zelf te doen en te ervaren
- de leerling als producent (creator) van cultuur
- leren gebeurt het best binnen een sociale context
- scenario's (rollenspellen, games, adventures) ondersteunen het leerproces
- de eigenschappen van nieuwe media optimaal tot hun recht laten komen; nieuwe media als een middel beschouwen, niet als een doel op zich.

Vandaag zullen een aantal vragen ter sprake komen over de relatie tussen cultuur, onderwijs en ICT: wat is de invloed van cultuur op het onderwijs? Wat kan cultuur betekenen voor het onderwijs? Henk van Zeijts is van mening dat juist cultuur en identiteit een grote rol kunnen spelen in het onderwijs en ingezet moeten worden in het onderwijsproces. Kinderen en vooral

jongeren zijn heel gevoelig voor cultuur. Zij voelen feilloos aan tot welke (sub)cultuur zij behoren en welke uitingen daarbij horen.

I-Code

Om het belang van cultuur voor het onderwijs te illustreren en om zijn didactisch standpunt te presenteren introduceert Henk van Zeijts de I-Code.

De Identity-Code, ofwel I-Code, is een barcode, waarop de kennis, inzichten en vaardigheden van een individu zijn weergegeven. Ieder bouwt tijdens zijn leven een uniek streepjespatroon op, dat zijn persoonlijke sleutel tot mens en maatschappij vormt.

De verschillende streepjes waaruit de barcode wordt opgebouwd plaatst ieder individu zelf. Voor een deel gebeurt dit uit eigen interesse. Een deel van de kennis wordt aangereikt door de omgeving, de ouders en de school. Ook het curriculum van de school kan voorgesteld worden als een barcode. Wanneer de twee barcodes, van de leerling en van het curriculum, naast elkaar worden gelegd, zullen beiden niet naadloos aansluiten. Logisch, want de leerling moet nog een boel leren en dus nog veel extra streepjes zetten. Het kan echter gebeuren dat er een mismatch is tussen beiden, dat het curriculum bijvoorbeeld niet goed aansluit bij de interesses van de leerling, of dat de leerling een blokkade heeft op een bepaald gebied en dat zijn competenties juist op heel andere gebieden liggen. De leerling zal de gewenste streepjes niet kunnen zetten. Is de I-Code van de leerling daardoor onvoldoende? Moet je, om dat te kunnen stellen, niet de volledige I-Code beschouwen? Zijn de betreffende, door het curriculum gedicteerde, streepjes dan eigenlijk wel zo noodzakelijk? Is het zelfs niet beter om het curriculum vrij te laten om zo iedere leerling juist zijn eigen competenties te laten ontwikkelen? Deze laatste vraag sluit aan bij adaptief competentiegericht leren. Het is gebaseerd op de koppeling van het onderwijs met de interesses en sterke kanten van de leerling, dus het laten aansluiten van het onderwijs op de I-Code van de leerling.

De leeromgeving en de leerling

De leeromgeving wordt gevormd door de leerling, de docent en de lesmethode, inclusief de gebruikte media. Om de ontwikkeling van de I-Code van een leerling zo optimaal mogelijk te maken moet de leeromgeving aansluiten bij de cultuur en identiteit van de leerling. De leeromgeving moet cultureel divers zijn, zodat leerlingen met verschillende belangstellingsgebieden zich erin kunnen vinden. Een voorbeeldproject waarbij wordt gezocht naar aansluiting bij subculturen is CU-;

CU;-)

Waag Society ontwikkelt op dit moment het project CU;-). Hierbij wordt het sterk ontwikkelde eigen cultuurbesef van jongeren gebruikt en ingezet om hun bewustzijn van culturele diversiteit te vergroten. De methode die Henk van Zeijts voorstelt is een brug slaan tussen streetwise en schoolwise. Het project haakt in op de sms-jongerencultuur en maakt gebruik van moderne communicatiemiddelen. In een multi-user omgeving geven leerlingen zichzelf en een eigen plek vorm, op basis van kleding, muziek, voorkeuren etc. en zo wordt een bepaalde culturele identiteit gecreëerd. Daarna kunnen ze in de virtuele ruimte op (be)zoek gaan naar andere personages en culturen. Interactie tussen verschillende groepen en scholen wordt in dit project gestimuleerd.

ICT en onderwijs: rijke leeromgevingen

Voor het creëren van een rijke creatieve leeromgeving kunnen de eigenschappen van mixed- en multimedia juist een belangrijke rol spelen. ICT kan op verschillende manieren in het onderwijs ingezet worden:

- onderwijs met ICT: *relate*, ICT kan ingezet worden om de sociale interactie, het communicatieproces, te verrijken (*communication accelerates thinking*); *create*, het zelf creëren van dingen versnelt en verdiept het inzicht; *donate*, zorgen dat product ook een functie heeft, dat geeft betekenis aan de oefening.
- onderwijs door middel van ICT: in ieder geval gebaseerd op cultuur en identiteit. Verder staan we wat dat betreft aan het begin van een ontwikkeling. De vraag is voor welke (didactische) problemen ICT een oplossing kan bieden, die niet geboden wordt door de conventionele middelen.

De leeromgeving en de leraar

Leraren hebben te maken met zowel onderwijsvernieuwing als het gebruik van computers in het onderwijs. Bij het ontwerpen van een digitale leeromgeving moet hiermee rekening worden gehouden. De leeromgeving moet de docent ondersteunen, ook op het vlak van onderwijsvernieuwing. Hieruit volgt dat onderwijsvernieuwing mede bepalend moet zijn voor het ontwerp van de leeromgeving. De didactiek van onderwijs door middel van computers is een andere pijler waarop het ontwerp van een leeromgeving berust. Door de didactiek in de leeromgeving zelf te trekken, kan de leraar worden ondersteund. Dit betekent dat de didactiek zelf ook leidend is voor het ontwerp van de leeromgeving. Het ontwikkelen van deze didactiek is dus een van de eerste uitdagingen waar we nu voor staan. Cultuur kan hierbij wellicht ook een belangrijke rol spelen.

Samengevat zijn de voorwaarden voor een creatieve leeromgeving:

- Aansluiten bij de identiteit en cultuur van de leerling
- Het creëren van een rijke omgeving, met gebruik van mixed/multi media
- Het gebruik van ICT als ondersteuning voor de docent
- De didactiek leidt het ontwerp, aangevuld door de cultuur en identiteit

Met als doel: de ontwikkeling van rijke I-Codes!

3) Brainstorm: vaststellen belangrijke issues

Good practice

Een deel van de deelnemers bestond uit makers/ontwikkelaars van creatieve digitale leeromgevingen. Zij werden gevraagd hun projecten toe te lichten en hun belangrijkste bevindingen en inspiratiebronnen te vertellen. Deze zogenaamde 'good practice' projecten van creatieve digitale leeromgevingen voor het onderwijs vormden het uitgangspunt voor discussie. Mediamatic ontwikkelt op dit moment het project Prikkel samen met de Montessorischool Oost. Prikkel is een webleeromgeving speciaal gemaakt voor de eerste twee klassen van de basisberoepsgerichte leerweg van het VMBO. Het 'Adaptief Competentiegericht Leren' dient als uitgangspunt voor het project. Daarin staan zelf actief en producerend leren centraal. Chatrats is een nieuwe CKV-lesmethode, geschikt voor vmbo, die wordt ontwikkeld door theatermaker Tom Oosterhuis. Ook Code Name Future ontwikkelt een vernieuwende en actiegerichte leermethode, Workspace, voor het voortgezet onderwijs. Aan de hand van actuele maatschappelijke thema's wordt de leerling gestimuleerd in zijn/haar ontwikkeling. En het internetadventure Demi Dubbel's Teletijdmachine van Waag Society wordt gezien als het schoolvoorbeeld van een creatieve digitale leeromgeving.

Uit de discussie bleek dat dit soort projecten kleinschalig zijn en maar in beperkte mate worden ontwikkeld. Het zijn de krenten uit de pap. Tijdens de brainstormsessie werden door de deelnemers antwoorden aangedragen op de vraag waarom veel van deze projecten niet veel verder komen dan de pilotversie en waarom een grootschalige aanpak niet op gang komt.

Belemmeringen voor grootschalige ontwikkeling

Docenten

Om het probleem van ICT/nieuwe media en het onderwijs in een keer te duiden stelt Huib Schwab dat nog steeds geen eenduidigheid bestaat over de juiste onderwijsdidactiek in de wereld van de oude media, laat staan dat dat bestaat in het nieuwe media-tijdperk. Schwab wil de oude vraag opnieuw stellen: wat is de juiste onderwijs didactiek?

Martien Kuitenbrouwer heeft met het project Prikkel ervaren dat nieuwe media een aantal stappen in het onderwijsproces aanzienlijk kan vergemakkelijken. Nieuwe media is een laagdrempelig expressie- en ervaringsmiddel dat het leerproces heel duidelijk en helder zichtbaar kan maken. Ook is haar ervaring dat de nieuwe media een heel geschikt ondersteunend middel zijn voor het adaptief competentiegericht leren. Doordat er meer en snellere manieren van expressie en communicatie mogelijk zijn met nieuwe media, kunnen docenten veel makkelijker te weten komen wat de interesses van de leerlingen zijn en daar op aansluiten op creatievere manieren.

Vrijwel meteen werd door velen opgemerkt dat er nog veel belemmeringen bestaan voor een dergelijk goed gebruik van nieuwe media in het onderwijs. Een groot deel van deze belemmeringen lijken zich te concentreren rond de docent. Zij worden geacht zelf initiatief te nemen, terwijl blijkt dat velen van hen nog Nieuwe Media-vrees hebben, of te weinig tijd om zich er goed in te kunnen verdiepen. Daarnaast kwam het probleem van beoordelingscriteria ter

sprake. Beoordelingen kunnen wel afgeschaft worden, maar zowel bij de leerlingen als bij de docenten bestaat de behoefte aan ijkpunten om het leerproces in kaart te brengen. Martien Kuitenbrouwer benadrukt dat met het project Prikkel heel veel aandacht is besteed aan de docenten. Centraal stond het onderwijsvernieuingsproces en niet zozeer de introductie van een digitale leeromgeving. De docenten werden actief daarbij betrokken. Op deze manier werd een leeromgeving ontwikkeld die ook voor de docenten een uitdaging vormde. Het is dus belangrijk dat makers van creatieve leeromgevingen naast de leerlingen ook de docenten in het ontwikkelproces betrekken om beide partijen te prikkelen om de leeromgevingen op een creatieve manier te gebruiken en verder te ontwikkelen. Dit wordt echter nog te weinig gedaan. Vaak wordt een kant en klaar product geleverd en bestaat er voor de leraren geen uitdaging, waardoor ze de behoefte niet voelen zelf de leeromgeving te voeden. Daarnaast is de interactie tussen leerling en docent van groot belang. Het gaat om de gezamenlijke ervaring. Veel docenten hebben nog moeite met het zelf creëren van lesmateriaal, waardoor geen ruimte bestaat voor interactie. Het onderwijs blijft dan eenrichtingsverkeer. Deze barrière die zich aan de zijde de docenten bevindt moet opgeheven worden, zodat de extra mogelijkheden die nieuwe media voor communicatie en creatie bieden optimaal benut worden. Een groot obstakel wordt gevormd door het curriculum. Leraren moeten er rekening mee houden, maar het blijkt ook voor de ontwikkelaars van creatieve (digitale) leeromgevingen erg moeilijk om aansluiting te vinden bij het curriculum zonder al teveel concessies te doen. Het project Prikkel werd bijvoorbeeld vrijgesteld van het curriculum.

Onderwijsontwikkeling en management

Een andere belemmering bevindt zich op een hoger niveau: de organisatie van de onderwijssector en het moeizame onderwijsvernieuingsproces. Er wordt algemeen erkend dat een zinvolle integratie van ICT in het onderwijs pas kan plaatsvinden als dit wordt gekoppeld aan onderwijsontwikkeling. Door het management binnen de onderwijssector wordt daar echter nog te weinig erkenning aan gegeven. Er zou meer tijd en geld structureel moeten worden uitgetrokken voor onderwijsontwikkeling. Binnen de scholen moet door het management een verandering in het beleid worden ingezet. Scholen zouden ontwikkelingsgerichte organisaties moeten worden, waarbij onderwijsvernieuwing een continu proces is en gaat behoren tot de basisactiviteiten.

Caroline Nevejan houdt zich bij de Hogeschool van Amsterdam bezig met onderwijsontwikkeling. Zij pleit voor het opzetten van een aparte discipline voor het ontwerp van onderwijs. Dit moet nog helemaal gestructureerd worden, van financiering tot infrastructuur. Zij haalt het voorbeeld van Steven Heppell (Ultralab, VK) aan, die zich niet alleen bezig houdt met het ontwerp van nieuw onderwijs toepassingen, maar er ook voor zorgt dat de invoering ervan goed verloopt. Er moet met andere woorden veel aandacht besteed worden aan het gehele proces van ontwerp naar uitvoering.

Culturele nieuwe media sector

Een deel van het initiatief zal toch ook uit de culturele nieuwe media sector moeten komen. Dat betekent dat met de culturele nieuwe media projecten meer aansluiting gezocht moet worden bij het onderwijs. Martine Brinkhuis van Cinekid, het film- en nieuwe media festival voor kinderen, heeft de ervaring dat het heel erg moeilijk is om aansluiting te vinden bij het onderwijs. Een

veelgenoemd probleem hierbij is het curriculum. Maar hierin lijkt een opening te komen doordat meer en meer vanuit het competentie-systeem gewerkt gaat worden. Het wordt dan voor culturele instellingen makkelijker om bij de school aan te sluiten. Hierbij moet aandacht besteed worden aan wat de cultuursector te bieden heeft, en dat is niet alleen cultuuroverdracht, maar veel eerder cultuurcreatie. De cultuursector begeeft zich als geen ander op het domein van de ervaring. En de ervaring ligt aan de basis van al het leren. Het is dus op dit terrein dat de cultuursector van betekenis kan zijn voor het onderwijs.

Caroline Nevejan maakt hierbij de kanttekening dat de cultuursector soms erg naïeve opvattingen heeft over onderwijs. Zij constateert dat de culturele sector ineens de verantwoordelijkheid wil gaan nemen voor het onderwijsproces van het cultuuronderwijs. Ze merkt daarbij op dat er in dit opzicht wel een onderscheid gemaakt moet worden tussen cultuur en onderwijs, en dat het onderwijs zelf verantwoordelijk is voor de onderwijsontwikkeling en de processen die daarmee samenhangen.

Issues

Naar aanleiding van de brainstorm werden de volgende belangrijke onderwerpen genoteerd:

Issue 1:

De docenten. Wordt er wel voldoende erkend dat de docenten een sleutelrol vervullen in het slagen van digitale leeromgeving-projecten, en in het slagen van onderwijsvernieuwing in het algemeen?

Issue 2:

Beoordelingscriteria. Vanuit docenten, maar ook vanuit leerlingen, bestaat de behoefte aan beoordeling van het werk. Hoe kan het hele proces, dat steeds vaker groepsgewijs tot stand komt, beoordeeld worden? Hoe krijgt een beoordelingsproces vorm? Waar liggen meetbare punten bij onderwijs dat steeds meer werkt vanuit competenties, in plaats van vanuit een curriculum?

Issue 3:

Management. De organisatie van het onderwijs zal moeten veranderen. Continue onderwijsontwikkeling moet aan de basis liggen van iedere school.

Issue 4:

Ontwikkelingsproces van leeromgevingen. Digitale leeromgevingen worden veelal ontworpen door een team van verschillende deskundigen. Maar ook aan de zijde van de opdrachtgever wordt er door verschillende partijen aan gewerkt. Kunnen er op basis van bestaande 'good practice' al impliciete methodes voor de ontwikkeling van een digitale leeromgeving opgesteld worden? En hoe kunnen deze verder worden ontwikkeld?

Issue 5:

Nieuwe allianties. Hoe kunnen nieuwe samenwerkingsverbanden tussen onderwijs en andere partijen opgezet worden, zodat meer lucht gecreëerd kan worden in de krappe budgettering/financiering van het onderwijs?

Issue 6:

Aansluiting cultuur en onderwijs. Hoe kunnen culturele nieuwe media projecten beter aansluiten bij het onderwijs, en het formele onderwijs curriculum? De culturele sector als ontwikkelaar van een product moet zich verder committeren dan gebruikelijk. Nu binnen het onderwijs steeds meer op basis van competentie gewerkt wordt, geeft dit de ontwikkelaars van culturele educatieve content weer meer ruimte en mogelijkheden.

Issue 7:

Tools en interfaces. Kunnen op ICT-niveau, op het gebied van tools en interfaces, al 'best' en 'worst' practices aangewezen worden, en wat kan daarvan geleerd worden?

Issue 8:

Kennisdissiminatie. Er zal een infrastructuur opgezet moeten worden voor het verspreiden en delen van kennis en ervaring op het gebied van onderwijsontwerp, en specifiek het ontwerp van digitale leeromgevingen.

Issue 9:

Moving targets. Wat zijn de doelen van het onderwijs, dat zo in beweging is? Wat zijn de achterliggende motivaties, persoonlijk drives van ieder die zich met de ontwikkeling van onderwijs bezig houdt?

Issue 10:

Paradigma switch. Kan de bestaande en heersende mentaliteit over cultuur en onderwijs, en de relatie tussen die twee gebieden, veranderd worden? Onderwijs is de plek waar kinderen uitvinden wat hun cultuur is. De school is een laboratorium, waar kinderen op basis van ervaring kunnen leren. Als we ervan uitgaan dat cultuur bij uitstek ervaringen genereert, kan cultuur op een creatieve manier voor het onderwijs ingezet worden.

Marleen sluit de brainstorm af met de constatering dat er binnen de cultuursector voldoende vitaliteit is. De vraag blijft alleen waar de mogelijkheden zitten om verder te komen dan pilot-projecten. Kan er een grootschalige doorbraak gemaakt worden, en hoe dan? Dit is de inzet van de dag. Doel is om na de werkgroepdiscussies concrete aanbevelingen en acties op te kunnen stellen.

4) Issues voor werkgroepsessies

Op basis van de tien belangrijke issues die tijdens de brainstorm werden vastgesteld maakten Marleen Stikker en Haye Van der Werf een opzet voor de werkgroepen die 's middags plaatsvonden. Zij waren allebei voorzitter van een werkgroep. Daarbij vormden de volgende vragen het uitgangspunt:

1) Wat heeft cultuur het onderwijs te bieden?

Hoe ver reikt de input van cultuur?

aanreiken, meedoen, ontwikkelen

2) Wat zijn de randvoorwaarden voor een optimale ontwikkeling van de creatieve digitale leeromgeving?

4a) Werkgroep 1: Theatrum Anatomicum

Wat heeft cultuur het onderwijs te bieden?

Om antwoord te geven op deze vraag is het belangrijk om terug te gaan naar de definitie van cultuur in dit verband. Huib Schwab hanteert een brede definitie van cultuur, en bracht dit als volgt onder woorden: "Cultuur behelst het geheel aan mogelijke strategieën om ervaringen te beleven en te ordenen om op die manier betekenis te geven aan alle aspecten van de innerlijke en uiterlijke wereld. Cultuur verleent individuen hun identiteit doordat zij betekenissen kunnen opnemen en toevoegen uit het gehele veld aan geordende ervaringen. Cultuur draagt zorg voor de betekenisgeving binnen een samenleving. Iedere identiteit (vergelijkbaar met Henk's I-Code) is dus gestoeld op een eigen ervaringsconcept, dat ontwikkeld is vanuit het grotere geheel (cultuur)."

Cultuur en onderwijs zijn nauw met elkaar verweven. Tussen beiden bestaat een wisselwerking, onderwijs en cultuur kunnen elkaar versterken. De belangrijkste bijdrage die cultuur aan het onderwijs heeft te bieden is het verbreden en verdiepen van de ervaringsmogelijkheid van individuen. En de uiteindelijke output van het onderwijs draagt bij aan de ontwikkeling van cultuur. Uitgaande van het gegeven dat ervaring een belangrijke peiler is van zowel cultuur als onderwijs, zou het cultuuronderwijs op scholen meer gebaseerd moeten worden op het scheppingsproces. Hierbij kunnen cultuur, kunst en kunstenaars als inspiratiebron dienen.

Bijna het gehele gezelschap was het met deze opvatting (grotendeels afkomstig van Huib Schwab) eens. Een aantal kritische kanttekeningen werden gemaakt. Wanneer een engere opvatting/definitie van cultuur wordt gehanteerd, lijkt het voor de hand te liggen dat Creative Learning alleen voor kunstenaars is. Hier werd meteen het argument tegen in gebracht dat iedereen het vermogen tot creatie heeft, maar dat dat niet noodzakelijkerwijs oorspronkelijk is. Binnen het onderwijs hoeft dat ook niet. Iemand hoeft niet ergens heel goed in te zijn om er van te kunnen leren.

Hoe ver reikt de input van cultuur?

Naar aanleiding van een voorbeeld wordt snel duidelijk dat de invloed van ICT en cultuur op het onderwijs heel groot kan zijn. Alias is een ICT-ontwerpbedrijf dat aan de Montessori Scholengemeenschap een contentmanagement systeem biedt. In hun aanpak hebben zij zo neutraal mogelijk willen zijn. Dit houdt in dat zij zo veel mogelijk hebben geprobeerd de standpunten en ideeën van de school te verwerken en dus de aanwezige informatie slechts hebben gestructureerd.

De vraag is echter of het aangeboden systeem wel zo neutraal is. Aan ieder ontwerp liggen keuzes ten grondslag en iedere keuze draagt bij aan de vorming van een visie. Daarom kan gesteld worden dat geen enkel ontwerp neutraal is. Dit snijdt de veel omvangrijkere discussie aan over technologie en de invloed daarvan op de samenleving, Microsoft en hun 'technocratic control'. Technologie bepaalt onzichtbaar hoe wij communiceren. En onmerkbaar worden wij in ons dagelijks leven geconfronteerd met impliciete keuzes die zijn gemaakt door (software) ontwerpers.

In het geval van het onderwijs kan dat een gevaar opleveren. Het is belangrijk ervoor te waken dat niet ongemerkt met de invoering van ICT een zogenaamd neutrale didactiek het onderwijs binnensluipt. Het is juist de taak van het onderwijs om ook daar aandacht aan te besteden. Wanneer technologie steeds belangrijker wordt in onze betekenisgeving, in onze cultuur, moet het onderwijs daar reflectie op bieden.

Mediamatic heeft ervoor gekozen tijdens het project Prikkel juist heel expliciet een standpunt in te nemen. Het was voor hun essentieel om dat te doen, omdat dat het betekenis kader vormde van waaruit ze opereerden. Omdat Mediamatic vooraf heel duidelijk vaststelde wat bereikt moest worden en op welke manier werd het veel gemakkelijker om het project te beoordelen. Het leerproces werd helder en daarmee werd reflectie mogelijk gemaakt.

Dan rijst de vraag of ontwerpers wel de aangewezen partij zijn om leeromgevingen te ontwikkelen. En of zomaar iedereen voor het onderwijs kan ontwikkelen? Veel deelnemers waren het er over eens dat juist ontwerpers daar goed in zijn, omdat zij gewend zijn projectmatig en creatief te werken. Meer en meer wordt bij multimedia-projecten gewerkt in multidisciplinaire teams. Ook voor toepassingen in het onderwijs blijkt het werken met verschillende deskundigen het beste resultaat op te leveren.

Ook Job Rutgers (Philips Design) onderschrijft dit. Zijn ervaring in het werken in interdisciplinaire teams is zeer positief. Hij merkt daarbij op dat in de toekomst veel eerder techneuten, designers en onderwijskundigen bij elkaar gebracht moeten worden. Dit ook vooral met het oog op technologische veranderingen. Men heeft zich tot nu toe veelal op de technologieën van vandaag gericht, waarbij gewerkt wordt met een desktop-computer, terwijl waarschijnlijk de tastbare vorm van de computer in de toekomst heel anders zal worden. Ook aan dit aspect zal bij het ontwerp van onderwijs veel aandacht moeten worden besteed. Er zouden op veel grotere schaal wetenschappers, ontwerpers en ontwikkelende partijen bij elkaar gebracht moeten worden.

Een van de partijen die in het onderwijsontwikkelingsproces, maar ook in het proces van de integratie van ICT in het onderwijs een vertragende factor speelt is de uitgeverijwereld. Mariette van Muijen van Thieme-Meulenhoff legt uit dat met de komst van ICT in het onderwijs de uitgeverijen in een lastig parket zijn komen te zitten. Het blijkt voor de uitgeverijen erg moeilijk om in te stappen in het onderwijsvernieuingsproces. Tot nu toe zijn de educatieve uitgeverijen voornamelijk bezig geweest met het digitaliseren van bestaande lesmethoden. En de algemene opvatting van de uitgeverijen, zo blijkt ook uit de standpunten van Mariette, is dat het bestaande onderwijssysteem en de bestaande lesmethodes zoveel mogelijk in stand moeten worden gehouden. Dat vernieuwing binnen de bestaande kaders moet plaatsvinden. Toch blijkt ook bij deze grote partijen door te dringen dat er wel iets moet gaan veranderen in hun aanpak.

De vraag die Marleen Stikker stelt is of de uitgeverijen wel de aangewezen partij zijn om digitale leeromgevingen te creëren. Zij omschrijft de huidige situatie als een David-Goliathconflict: de kleine makers en productiemaatschappijen doen het pionierswerk en leveren sterke en vernieuwende producten af, terwijl de grote en logge uitgeverijorganisaties achter de feiten aanlopen en zich bedreigd voelen in hun positie.

De positie die de uitgeverijen innemen zal moeten veranderen. Ook in het tijdperk vóór ICT was duidelijk dat de methodes van de uitgeverijen niet aan de behoeftes van de docenten konden voldoen. Veel docenten gebruikten maar een deel van de door uitgeverijen aangeboden lesstof. Aan de andere kant werkten de totaalmethodes van de uitgeverijen de gemakzucht van de

docenten juist in de hand. Velen gebruiken, om verschillende redenen, gewoon wat voor handen is, ook al voldoet het niet helemaal aan hun eisen of wensen. Idealiter zou de docent mede-ontwikkelaar moeten worden van het onderwijs dat hij wil bieden. Hierbij kunnen nieuwe en multi-media, en de creatieve nieuwe media producenten, juist een rol spelen.

Randvoorwaarden om de stap voorwaarts te maken

In eerste instantie zal er meer ruimte gecreëerd moeten worden in het curriculum. Daarnaast zullen de pilots gedecontextualiseerd moeten worden van de scholen. Dat betekent dat buiten de context van de school verschillende deskundigen bij elkaar moeten komen om samen met docenten en leerlingen de projecten verder te laten ontwikkelen door hen in de vorm van een soort denktank.

Ook is er een grote behoefte aan uitwisseling van kennis en ervaring. Belangrijk is dat alle waardevolle kennis opgedaan in kleinschalige pilot-projecten wordt verzameld. De aangeboden informatie zal uiteenlopen van best practice tools en software met de potentie tot verdere ontwikkeling, tot onderwijskundige en procesmatige aanbevelingen.

Op dit moment is Kennisnet de organisatie die op grote schaal de brug slaat tussen het onderwijs en de culturele instellingen, maar Kennisnet werkt alleen aan de ontsluiting en niet aan de ontwikkeling van eventueel lesmateriaal. Toch lijkt Kennisnet, mede vanwege haar doelstellingen, bekendheid en reikwijdte, de aangewezen organisatie om samen met partners een dergelijke uitwisseling op te zetten.

4b) werkgroep 2: Metselaarsgildekamer

Wat heeft cultuur te bieden aan het onderwijs?

Het leer- of ontwikkelproces in het onderwijs kent andere zwaartepunten dan het proces in de cultuursector. Binnen het onderwijs ligt de nadruk op het eindpunt (doel), dat meetbaar moet zijn. Bij cultuur ligt de nadruk op het beginstadium en het proces; het gaat om de ontwikkeling. In het onderwijs wordt er niet verwacht dat je creatief denkt – het moet *juist* zijn. De maatschappij vraagt om diploma's, stelt criteria, en beperkt daardoor de vrijheid en creativiteit van zowel docent als leerling. De druk van buitenaf is groot.

Binnen culturele activiteiten is het belangrijk om wél creatief en vrij na te denken.

Toch hebben cultuur en onderwijs een aantal gezamenlijke doelen. Gezien hun taakstelling is het, maatschappelijk gezien, belangrijk dat cultuur en onderwijs iets met elkaar gaan doen.

Cultuur heeft het onderwijs op de volgende punten iets te bieden:

- Inspiratie, begrip, motivatie, diepgang, concentratie, zelfbevestiging
- Verruiming en verdieping van het denken; verbreding van het blikveld op een andere wijze dan cognitief
- Nieuwe toepassingen van nieuwe media: niet als *vervanging* van het schoolbord
- Het overdragen van de kennis over en ervaring met *ontwikkelen* die de cultuursector heeft
- Het overdragen van 'harde' kennis – redactionele kennis, productie, regie, vormgeving, hoe breng je ergens kwaliteit in.

Als dit is wat cultuur te bieden heeft, wat kan het onderwijs ermee? En: zit het onderwijs hierop te wachten?

Het onderwijs kan de input van cultuur gebruiken om invulling en verdieping te geven aan het lesprogramma. Het onderwijs heeft de laatste twintig jaar echter al zoveel te verduren gehad van de buitenwereld dat het maar de vraag is of de docenten op bemoeienis vanuit de culturele sector zitten te wachten.

Hier ligt tegelijkertijd ook een kans: de maatschappij vraagt een steeds flexibelere mens. In de cultuursector is het heel normaal om steeds anders te denken; deze manier van werken (denken) kan zeker iets toevoegen, zowel voor de leerlingen als de docenten.

Hoe breng je bovengenoemde elementen in het onderwijs?

Veel cultuurprojecten die nu in het onderwijs lopen stuiten op problemen: vanuit het onderwijs kosten deze projecten teveel tijd en zijn vaak voor veel docenten te ingewikkeld (technisch). Er bestaat een duidelijke behoefte aan meer begeleiding. De cultuursector is echter gewend een product af te leveren terwijl een onderwijsproject eigenlijk een dienst is, die veel meer aandacht en begeleiding vereist dan van te voren wordt ingeschat. Het is dus belangrijk in het projectplan een duidelijke gebruiksaanwijzing op te nemen en daarnaast een tijdsplanning op te stellen voor begeleiding tijdens de implementatie.

De cyclus *aanreiken / meedoen / mee ontwikkelen* schetst het proces dat de cultuursector en het onderwijs moeten doorgaan als ze elkaar beter willen begrijpen en tot een goed product en

een goede samenwerking willen komen. Hierbij is het belangrijk om van de vraag uit te gaan, niet van het aanbod. Het initiatief moet bij de scholen liggen.

De volgende knelpunten kunnen een belemmering zijn in de samenwerking:

- Binnen het onderwijs vindt men de cultuursector duur
- Niet alle docenten kunnen mee ontwikkelen; diegenen die dat wel doen zijn goud waard. Nu worden ze daar vaak niet voor betaald. Een beloning zou een zekere stimulans bieden.
- Matchingsprobleem (situatie scholen en mogelijkheden cultuursector): kan de school definiëren waar hun behoefte precies ligt?

Samengevat zijn de randvoorwaarden voor een succesvolle samenwerking:

- Van aanbod naar vraag: scholen moet zelf kunnen aangeven wat hun behoeften zijn, maar moeten voorafgaand daaraan wel weten wat de mogelijkheden zijn;
- Voldoende geld en tijd: er moet voldoende geld en tijd beschikbaar gesteld worden voor de docenten (de motor achter ontwikkelingen);
- Start geen pilot zonder dat het wordt ondersteund door het gehele management;
- Cultuur moet niet worden beschouwd als 'hofnar': er moet op basis van gelijkwaardigheid (joint ventures) gewerkt worden;
- Van te voren het einde, vervolg en scheurmoment vastleggen: het gehele proces zal in een plan voorbereid moeten worden.

5) Plenaire slotdiscussie

Tijdens de plenaire slotdiscussie werden de bevindingen van de twee werkgroepen gepresenteerd. Het bleek dat door de twee verschillende groepen, hoewel dezelfde vragen als basis dienden, op een hele andere manier gediscussieerd werd. Dat leidde tot andere uitkomsten. In de Metselaarsgildekamer werd door groep 2 onder leiding van Haye van der Werf op een pragmatische en praktische wijze ingegaan op de vragen. Door groep 1 werd in het Theatrum Anatomicum onder leiding van Marleen Stikker de kwestie op een meer beschouwende manier behandeld. Hieronder worden de uitkomsten nog een keer op een rij gezet.

Definitie van cultuur

Cultuur behelst het geheel aan mogelijke strategieën om ervaringen te beleven en te ordenen om op die manier betekenis te geven aan alle aspecten van de innerlijke en uiterlijke wereld. Cultuur verleent individuen hun identiteit doordat zij betekenissen kunnen opnemen en toevoegen uit het gehele veld aan geordende ervaringen. Cultuur draagt zorg voor de betekenisgeving binnen een samenleving.

Wat kan cultuur bijdragen aan het onderwijs?

Cultuur en onderwijs zijn nauw met elkaar verweven. Tussen beiden bestaat een wisselwerking. De belangrijkste bijdrage die cultuur aan het onderwijs heeft te bieden is het verbreden en verdiepen van de ervaringsmogelijkheid van individuen. En de uiteindelijke output van het onderwijs draagt weer bij aan de ontwikkeling van cultuur. Samengevat kan gesteld worden: cultuur is ervaren is leren, en leren is ervaren is cultuur.

Praktisch beschouwd is het belangrijkste wat cultuur aan het onderwijs kan bieden een verandering van mentaliteit en werkwijze. Cultuur biedt het onderwijs:

- inspiratie en motivatie
- diepgang en concentratie
- verruiming van denken
- kritisch bewustzijn
- ervaring en creatie
- begrip en zelfbevestiging
- toegepaste kennis over productie, regie, redactie, vormgeving

Hoe ver reikt de input van cultuur?

De neutraliteit van software is opgeworpen als punt van discussie. Er kan gesteld worden dat iedere culturele nieuwe media ontwikkelaar die werkt voor het onderwijs altijd een (didactisch) standpunt inneemt. Het is belangrijk dat door alle partijen erkend wordt dat impliciete keuzes van de ontwerpers hindernissen kunnen vormen. Ontwikkelaars zouden een duidelijk standpunt in moeten nemen, zodat eventuele obstakels makkelijker kunnen worden gelokaliseerd en kunnen worden voorkomen of opgelost.

Daarbij zouden ook de betrokken docenten en de scholen duidelijk hun eigen standpunten en behoeften moeten formuleren. Daaraan voorafgaand moeten zij wel weten wat de mogelijkheden zijn. Het is belangrijk dat docenten en leerlingen een grote rol spelen bij het

ontwerpproces van de digitale leeromgeving. Dit vergt veel tijd, begeleiding en geld. Het is echter onmogelijk te verwachten dat ontwerpers alleen deze deskundigheid in huis hebben. Er wordt tegenwoordig meer en meer in multidisciplinaire teams gewerkt. Er wordt algemeen erkend dat dit een positieve ontwikkeling is. Juist voor dit soort projecten in het onderwijs kan de betrokkenheid van verscheidene deskundigen een meerwaarde opleveren. Dit wijst ook in de richting van allianties met nieuwe partijen, zoals bijvoorbeeld de wetenschap en industrie.

Randvoorwaarden voor ontwikkeling/stap voorwaarts

Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van een cultureel ICT-project in het onderwijs is een goede afstemming tussen de cultuur- en onderwijsexpertise, zoals hierboven aangegeven is. Een middel om daar meer garantie in te bieden is een goede definitie van product en diensten en het van tevoren vastleggen van het hele proces. Daarvoor zijn tijd, geld en steun van het onderwijsmanagement een voorwaarde.

Het gedeeltelijk vrijgeven van het curriculum biedt beide partijen, het onderwijs en de culturele nieuwe media sector, een grotere vrijheid, waardoor het voor scholen en docenten makkelijker wordt de eigen behoeftes vast te stellen. Het zoeken naar alternatieve manieren van toetsing of eindafrekening zou gestimuleerd moeten worden.

Belangrijk voor het stimuleren van de ontwikkeling van creatieve digitale leeromgevingen op grote schaal is een centrale denktank. Belangrijk is dat alle waardevolle ervaring opgedaan in kleinschalige pilotprojecten wordt verzameld. Pilotprojecten moeten gedecontextualiseerd worden, zodat algemene onderliggende concepten en daarmee aanbevelingen kunnen worden geformuleerd. Men zou verwachten dat Kennisnet de organisatie is die dit soort kennisuitwisseling zou faciliteren en stimuleren. Dit gebeurt tot op heden te weinig.

Concrete acties die kunnen worden ondernomen zijn:

- het stichten van een fonds voor cultuurinterventie in het onderwijs;
- het opzetten van een platform voor informatie-, kennis- en ervaringsuitwisseling om de kleinschalige projecten een grootschaliger output te geven;
- het ontwikkelen van een model van aanbevelingen voor samenwerking tussen educatie en cultuur
- binnen de culturele sector structurele research en development naar onderwijs starten;
- de deelname van mensen uit de cultuursector aan adviescommissies voor het onderwijscurriculum;
- organiseren van een aantal bijeenkomsten waarin 'good practise' wordt gepresenteerd.

6) Samenvatting

Hoe daag je de leerling uit tot leren? Bieden nieuwe media nieuwe mogelijkheden tot motivatie en inspiratie? Kunnen we leeromgevingen creëren die de leerling prikkelen en stimuleren in het zelf vormgeven van zijn of haar ontwikkeling?

Creatieve Digitale Leeromgevingen

Waag Society en Virtueel Platform organiseerden 13 juni een expertmeeting met als onderwerp de driehoek cultuur-ICT-onderwijs, waarin de digitale creatieve leeromgeving centraal werd gesteld. De deelnemers aan de dag vormden een zeer divers gezelschap, velen met een culturele achtergrond: makers van digitale leeromgevingen, mensen uit de onderwijswereld, beleidsmakers, voornamelijk van de directie ICT van het ministerie van OC&W, en intermediaire- en koepelorganisaties, zoals kennisnet.

Good practice

'Good practice' projecten van creatieve digitale leeromgevingen voor het onderwijs vormden het uitgangspunt voor discussie. Mediamatic ontwikkelt op dit moment het project Prikkel samen met de Montessorischool Oost. Prikkel is een webleeromgeving speciaal gemaakt voor de eerste twee klassen de basisberoepsgerichte leerweg van het VMBO. Het 'Adaptief Competentiegericht Leren' dient als uitgangspunt voor het project, waarin zelf actief en producerend leren centraal staat. Chatrats is een nieuwe CKV-lesmethode, geschikt voor vmbo, die wordt ontwikkeld door theatermaker Tom Oosterhuis. En het internetadventure Demi Dubbel's Teletijdmaschine van Waag Society wordt gezien als het schoolvoorbeeld van een creatieve digitale leeromgeving. Dit soort projecten zijn kleinschalig en worden maar in beperkte mate ontwikkeld. Het zijn de krenten uit de pap. Tijdens een brainstormsessie werden door de deelnemers antwoorden gezocht op de vraag waarom veel projecten niet veel verder komen dan de pilotversie en waarom een grootschalige aanpak niet op gang komt.

Belemmeringen voor grootschalige ontwikkeling

Een eerste belemmering werd geïdentificeerd op de scholen. Docenten worden zelf geacht initiatief te nemen, terwijl blijkt dat veel docenten nog Nieuwe Media-vrees hebben. Het is dan ook belangrijk dat ontwikkelaars van creatieve leeromgevingen naast de leerlingen ook de docenten in het ontwikkelproces betrekken om zo de leeromgeving ook een uitdaging voor hen te laten zijn. Daarnaast kwam het probleem van beoordelingscriteria ter sprake. Het blijkt erg moeilijk voor de ontwikkelaars van creatieve (digitale)leeromgevingen om aansluiting te vinden bij het curriculum zonder al teveel concessies te doen. Bovendien bestaat zowel bij docenten als bij leerlingen de behoefte aan ijkpunten om het leerproces in kaart te brengen. Een andere belemmering bevindt zich op een hoger niveau: de organisatie van de onderwijssector en het moeizame onderwijsvernieuingsproces. Er wordt algemeen erkend dat een zinvolle integratie van ict in het onderwijs pas kan plaatsvinden als dit wordt gekoppeld aan onderwijsontwikkeling. Door het management binnen de onderwijssector wordt echter nog te weinig erkend dat er meer tijd en geld structureel moet worden uitgetrokken voor onderwijsontwikkeling.

Wat heeft cultuur het onderwijs te bieden en wat zijn de randvoorwaarden voor ontwikkeling?

De kernvragen voor de discussie waren:

- Cultuur heeft heel wat te bieden aan het onderwijs, maar wat is dat precies en hoe ver ga je daarin?
- Wat zijn de randvoorwaarden voor een optimale ontwikkeling van de creatieve digitale leeromgeving?

Wat heeft cultuur het onderwijs te bieden?

Cultuur en onderwijs hebben vele raakvlakken, waarvan het domein van de ervaring de belangrijkste is. De ervaring (of het ervaren) ligt aan de basis van vele cultuuruitingen, maar is ook het basisingredient voor leren. Er ligt bij de cultuursector dus een groot potentieel voor bijdrage aan nieuwe en creatieve vormen van leren. En andersom biedt het onderwijs uiteindelijk een versterking van het vermogen van individuen om betekenis te geven aan het geheel van hun ervaringen (m.a.w. cultuur). Cultuur en onderwijs bevinden zich in een wederzijds versterkende relatie, die kort aangeduid kan worden als: cultuur is ervaren is leren, leren is ervaren is cultuur. Praktisch beschouwd kan de cultuursector de onderwijswereld een verandering van mentaliteit en werkwijze bieden. Van dit potentieel wordt echter op dit moment nog onvoldoende gebruik gemaakt.

De leraar, de scholen en de ontwikkelaars moeten gezamenlijk het initiatief gaan nemen voor de ontwikkeling van creatieve leeromgevingen. Daarbij moet een goed evenwicht gevonden worden tussen onderwijs- en cultuurexpertise. Dat betekent dat scholen en leraren heel goed moeten formuleren waar hun behoeftes liggen, maar dat daarnaast ook de culturele ontwikkelaars een duidelijk standpunt innemen. Neutraliteit aan beide kanten bestaat niet, er ligt altijd een didactisch standpunt aan een ontwerp ten grondslag. Het is belangrijk dat beide partijen, de leraren en scholen enerzijds en de creatieve ontwikkelaars anderzijds, samen de ontworpen creatieve leeromgeving blijven doorontwikkelen.

Wat zijn de randvoorwaarden voor ontwikkeling?

Er zijn al vele goede en succesvolle maar nog steeds kleinschalige projecten ontwikkeld. De kennis en ervaring die daarbij is opgedaan zal beschikbaar en bruikbaar gemaakt moeten worden voor nieuwe initiatieven, zodat uiteindelijk een schaalvergroting plaats kan vinden. Pilots moeten worden gedecontextualiseerd en een goede kennisuitwisseling moet op gang gebracht worden. Daarnaast zijn er een aantal voorwaarden die bij de ontwikkeling van de creatieve leeromgevingen in de gaten gehouden moeten worden. Er kan het beste projectmatig in interdisciplinaire teams gewerkt worden, zodat uit verschillende relevante domeinen expertise geput kan worden. Daarbij zal gezocht moeten worden naar nieuwe samenwerkingsverbanden. En zoals hierboven al genoemd werd is het belangrijk dat onderwijs en cultuur gelijkwaardige partners zijn. Andere belangrijke randvoorwaarden zijn: het gedeeltelijk vrijgeven van het curriculum, het ontwikkelen van andere manieren van toetsing en voldoende tijd en geld beschikbaar stellen voor docenten.

Concrete acties die kunnen worden ondernomen zijn: het organiseren van een aantal bijeenkomsten waarin 'good practises' worden gepresenteerd en het opstellen van een model van aanbevelingen voor samenwerking tussen onderwijs en cultuur; het opzetten van multidisciplinaire teams uit de cultuursector en het onderwijs om goed afgestemde nieuwe creatieve digitale leeromgevingen te ontwikkelen; het opzetten van een platform voor informatie-, kennis- en ervaringsuitwisseling om kleinschalige projecten een grootschaliger output te geven; het stichten van een fonds voor cultuurinterventie in het onderwijs; het starten van structurele research en development binnen de culturele sector naar onderwijs; en de deelname van mensen uit de cultuursector aan adviescommissies voor het onderwijscurriculum.

Waag Society zet op basis van de onderwerpen besproken tijdens de expertmeeting een discussieplatform op haar website op. Iedereen die een bijdrage wil leveren aan de discussie, kan zich op de site aanmelden bij de mailinglist en/of een eigen verslag van de expertmeeting toevoegen.

<http://www.waag.org/expertisecentrum/expertmeetings>

7) Deelnemerslijst

Arie Altena, Mediamatic, <http://www.mediamatic.nl>

Arie Altena is sinds 1994 verbonden aan Mediamatic. Hij is schrijver en redacteur van het Mediamatic Magazine, docent voor Mediamatic Netles en tekstschrijver voor Mediamatic IP. Hij werkte aan het project Oro/Oro teacherslab, een groot evenement voor de onderwijswereld waarin de rol van ICT in het onderwijs en de veranderingen en onderwijsvernieuwingen die daarmee gepaard zullen moeten gaan aan de orde werden gesteld. Arie Altena was verantwoordelijk voor de conceptontwikkeling van het workshop gedeelte. Op dit moment ontwikkelt hij het project Prikkel in opdracht van het Montessori College Oost.

Margreet van den Berg, Thinkquest, <http://www.thinkquest.nl>

Na vele jaren mediatheekwerk bij allerlei verschillende opleidingen (basisschool, voortgezet onderwijs, hogeschool en universiteit) is Margreet van den Berg zich gaan interesseren voor het gebruik van ict in het onderwijs. En is ze gaan werken voor ThinkQuest Nederland. De stichting ThinkQuest Nederland is begin 2000 opgericht naar voorbeeld van de gelijknamige internationale voorganger. ThinkQuest organiseert webstrijden met als doel ict op een zinvolle wijze in het onderwijs te integreren. Verschillende groepen betrokken bij het onderwijs kunnen meedoen: leerlingen, studenten en docenten en studenten uit het kunstonderwijs. Thinkquest werkt nauw samen met kennisnet voor educatief materiaal.

Emer Beamer, NairoBits, <http://www.nairobits.com>

Cathy Brickwood, directeur Virtueel Platform, <http://www.virtueelplatform.nl>

Cathy Brickwood is expert op het gebied van digitale cultuur en beleid. Sinds 1997 is zij directeur van Virtueel Platform, een netwerk van 8 culturele instellingen die werkzaam zijn op het gebied van nieuwe media, kunst en cultuur. De aangesloten leden zijn V2_Organisatie, Waag Society, Submarine, STEIM, Doors of Perception, De balie, Paradiso en het Nederlands Instituut voor Mediakunst. Het Virtueel Platform heeft als belangrijkste taak het verzamelen en dissemineren van kennis over de nieuwe mediacultuursector en beleid en het stimuleren van samenwerkingsverbanden op dat gebied.

Martine Brinkhuis, programmeur nieuwe media, Cinekid, <http://www.cinekid.nl>

Martine Brinkhuis is programmeur nieuwe media bij Cinekid, internationaal film-, televisie- en nieuwe media festival voor de jeugd. Cinekid heeft in de afgelopen twee jaar een aantal media-educatieve projecten ontwikkeld voor het onderwijs. Helaas wil het niet vlotten met de subsidie-stromen en zullen we voorlopig de tools die Cinekid laat ontwikkelen alleen op de eigen site draaien. De website van Cinekid wordt vanaf deze week opnieuw gebouwd en zal een speciaal domein worden voor kinderen en beeldcultuur met op den duur veel interactieve gereedschappen voor het maken van filmpjes, animaties. Momenteel zet Cinekid zich in om de verbinding tussen cultuur en onderwijs tot stand te brengen.

Marijke van der Brugge en Harmina Snoodijk, Chatrats, <http://www.chatrats.nl>

Theatermaker Tom Oosterhuis is de initiatiefnemer van Chatrats, een nieuwe CKV-lesmethode, geschikt voor vmbo, havo en vwo. Chatrats wordt ontwikkeld in nauwe samenwerking met docenten, leerlingen, schoolorganisaties, individuele kunstenaars, en kunst- en cultuurinstellingen. Het principe waar deze lesmethode op steunt is de koppeling tussen culturele vorming enerzijds en zelfontplooiing en maatschappelijk bewustzijn anderzijds. Praktisch gezien komt het er op neer dat de leerling in de Chatrats Community, die ook wordt aangeboden door Kennisnet, op basis van een gekozen levensthema in contact komt met andere leerlingen en over het gekozen thema een clip maakt. In dit proces gaat de leerling in de Chatrats database, die verwijzingen naar multiculturele kunst en cultuur bevat, op zoek naar voorbeelden van verwante cultuuruitingen. Het concept is en wordt door middel van pilots ontwikkeld. Tot op heden hebben twee pilots bij verschillende scholen plaats gevonden.

Cidi Davidse, Mediamatic, <http://www.mediamatic.nl>

Cidi Davidse is sinds 2000 projectleider bij Mediamatic NetLes. Ze organiseerde het Oro/Oro Teacherslab voor de Hogeschool van Amsterdam. Ook was ze projectleider van Archeos, een website over archeologie op Kennisnet. Momenteel is ze projectleider van Prikkel.

Directie ICT, ministerie van OC&W:

Sjoerd Gerrits, Jos de Groen, Frits Gronsveld, Marjan Vernooy, Marijke Doornbosch, Haye van der Werf (voorzitter tafelgesprek)

Directie ICT, ministerie van OC&W, <http://www.ictonderwijs.nl>, <http://www.minocw.nl>

Het onderwijs-ictbeleid van het Ministerie van OC&W is in 1999 vastgelegd in de nota *Onderwijs on line*. De directie ICT is in 1999 opgericht om de beleidsdoelen van *Onderwijs on line* uit te voeren. De grondslag van het onderwijs-ictbeleid was het verantwoordelijk stellen van de scholen zelf voor de integratie van ICT in het onderwijs. Uit onderwijsmonitoren is gebleken dat de invoering van ICT op scholen ver gevorderd is. Het beleid spitst zich nu toe op het bevorderen van didactisch gebruik van ICT. Op veel scholen is gebleken dat de inzet van ICT onmisbaar bij het realiseren van onderwijsvernieuwing. En andersom komt de inzet van ICT het best tot zijn recht in vernieuwende leersituaties. De beleidsperiode van *Onderwijs on line* loopt eind dit jaar ten einde. Dit geldt ook voor de directie ICT die binnen het Ministerie van OC&W werd opgericht voor de uitvoering van de beleidsdoelen van *Onderwijs on line*. Het Ministerie ontwikkelt op dit moment het kader voor nieuw onderwijs-ictbeleid en vraagt daarbij nadrukkelijk om gezamenlijk over de toekomst van het beleidsterrein na te denken.

Jan Ensink, hoofdredacteur bij Cultuurnetwerk Nederland, <http://www.cultuurnetwerk.nl>

Jan Ensink was vanaf 1988 werkzaam bij het LOKV in uiteenlopende functies, onder meer als hoofdredacteur Katernen Kunsteducatie en programmaleider Nieuwe Media. Zijn aandacht verschoof in de loop der jaren meer en meer richting ICT-kant en webdesign. Hij is nu bij Cultuurnetwerk Nederland senior webmaster. In deze functie is hij eerstverantwoordelijk voor de digitale producten, waaronder uiteraard de websites. Dit betreft niet alleen uiterlijk en techniek, maar met name ook de samenwerking en afstemming die nodig is voor een accurate en actuele inhoud. Cultuurnetwerk Nederland is het landelijk expertisecentrum voor cultuureducatie. De instelling wordt voor een belangrijk gedeelte gesubsidieerd door het ministerie van OC&W en heeft als hoofdtaak om informatie en kennis over cultuureducatie te verzamelen en toegankelijk te maken.

Kennisnet

Paul Vermeulen, Chris van Hall en Esther Herberts, Kennisnet, <http://www.kennisnet.nl>

Kennisnet is een project opgezet door het ministerie van OC&W, met als doel educatief materiaal via een centraal netwerk aan het onderwijs beschikbaar te stellen, daarmee de integratie van ICT in het onderwijs te bevorderen. Kennisnet omvat een elektronisch netwerk waarmee een verbinding wordt gelegd tussen alle onderwijsinstellingen, behalve het hoger en universitair onderwijs, en onderwijsondersteunende instellingen, zoals zoals bibliotheken en musea. Daarnaast biedt de kennisnet website informatie en links en is ingericht naar de vijf verschillende gebruikersgroepen: kids, scholieren, managers, docenten en ouders. Kennisnet is de poort naar veel verschillende educatieve content.

Martien Kuitenbrouwer, Mediamatic, <http://www.mediamatic.nl>

Martien Kuitenbrouwer is sinds 2001 conceptleider onderwijs bij Mediamatic. Als zodanig leidt zij het project Prikkel. Prikkel is een webleeromgeving speciaal gemaakt voor de eerste twee klassen de basisberoepsgerichte leerweg van het VMBO. Het 'Adaptief Competentiegericht Leren' dient als uitgangspunt voor het project. Daarin staan zelf actief en producerend leren centraal. Naast haar werk voor Mediamatic werd Martien Kuitenbrouwer benoemd als minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen voor het kabinet online, een denktank voor ICT en overheidsbeleid.

Paul Mijzen, bioloog, vakdidacticus anw en docent op Montessori Lyceum, betrokken bij ILO, Universiteit van Amsterdam, <http://www.ilo.uva.nl>

Mariëtte van Muijen, ThiemeMeulenhoff, <http://www.thiememeulenhoff.nl>

Caroline Nevejan, directeur Instituut Onderwijs Research en Ontwikkeling (Oro), Hogeschool van Amsterdam, <http://www.oro.hva.nl>, <http://www.teacherslab.hva.nl>

Caroline Nevejan is sinds 1999 werkzaam bij de afdeling OrO van de Hogeschool van Amsterdam. Daar neemt zij de rol in van conceptbedenker en inhoudelijk initiator. Belangrijkste resultaten daarvan zijn een handvol rapporten als *Onderwijsvernieuwing in de informatiesamenleving* en het Oro/Oro Teacherslab over onderwijsvernieuwing in de informatiesamenleving, dat in januari 2001 in samenwerking met Mediamatic en Doors of Perception werd georganiseerd. Het Teacherslab bestond uit twee onderdelen: een conferentie en workshops. Het doel was inspiratie, kennis- en ervaringsuitwisseling, versterking van het netwerk dat de docenten gezamenlijk vormen, en het verstevigen van het fundament onder de al in gang gezette onderwijsvernieuwing op de Hogeschool van Amsterdam.

Kristi van Riet, directeur Doors of Perception, <http://doorsofperception.com>

Doors of Perception is begonnen in 1993 als een internationale conferentie voor de design-discipline waarin fundamentele vragen over het innovatie-dilemma werden gesteld. Wat is de meerwaarde van nieuwe technologieën en communicatiesystemen? Tot nu zijn er zes Doors conferenties gehouden met bezoekers afkomstig uit de meest

uiteenlopende disciplines en landen. Januari 2001 organiseerde Doors in samenwerking met Mediamatic en de Hogeschool voor Amsterdam het Oro/Oro Teacherslab. <http://www.teacherslab.hva.nl>

Job Rutgers, Pogo, Philips Design, <http://pogo.media.unisi.it/vision.html>

I3 is een Europees netwerk voor multidisciplinair onderzoek naar en ontwikkeling van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën gericht op gewone mensen in hun alledaagse omgeving. In het kader van i3 zijn een aantal onderzoeksprogramma's gestart, waaronder Experimental School Environments. In verschillende Europese landen zijn projecten opgezet met als uitgangspunt het ontwerpen van nieuwe 'communication tools' voor kinderen in de leeftijdsgroep van 4 tot 8 jaar. Philips Design participeerde in dit onderzoeksprogramma met het project Pogo.

Huib Schwab, docent filosofie en ontwikkelaar creatieve lesmethodes, Montessori Lyceum Amsterdam, <http://www.msa.nl>
Huib Schwab is vanuit zijn ervaring met filosofie in het montessori-onderwijs als coördinator bij de Begeleidingscommissie betrokken geweest bij de uitvoering van voorlichting en omscholing in het kader van de invoering van filosofie in het voortgezet onderwijs. Daarnaast ontwikkelde hij de lesmethode 'wij denken over...' voor het filosofie onderwijs dat gebaseerd is op het stimuleren van zelfstandig, kritisch en creatief vermogen van de leerling.

Geeske Steeneken, Natasja van der Laan, Code Name Future, <http://www.codenamefuture.nl>

Code name Future ontwikkelt een vernieuwende en actiegerichte leermethode, Workspace, voor het voortgezet onderwijs. Aan de hand van actuele maatschappelijke thema's wordt de leerling gestimuleerd in zijn/haar ontwikkeling. Deze methode levert een bijdrage aan de huidige onderwijsvernieuwingen in het educatief programma en aan het tot stand brengen van een nieuwe rolverdeling tussen docent, leerling en de toepassing van ICT. De Workspace van Code Name Future is vakoverstijgend, maar er zijn daarnaast ook een aantal vakspecifieke modules ontworpen. Op basis van ervaring geeft Code name Future ook meer algemene adviezen en diensten over de toepassing van ICT op school.

Marleen Stikker, directeur Waag Society, <http://www.waag.org>

Marleen Stikker is directeur van Waag Society / maatschappij voor oude en nieuwe media. Waag Society is een kennisinstituut op het snijvlak van cultuur en technologie in relatie tot de maatschappij, het onderwijs, de overheid en het bedrijfsleven. Met haar kennis wil Waag Society een bijdrage leveren aan het ontwerp van de informatiemaatschappij. Daarbij laat ze zich niet sturen door de technologie, maar kijkt naar de mogelijkheden van mensen, hun creativiteit en hun cultuur. De wisselwerking tussen technologie en cultuur is voor Waag Society een drijvende kracht bij al haar werkzaamheden. Binnen de programmaliijn Creative Learning zijn een aantal zeer succesvolle creatieve digitale leeromgevingen ontwikkeld, waarvan Demi Dubbel's Teletijdmachine het schoolvoorbeeld is. Op grond van deze praktijkervaring is Waag Society met ingang van het seizoen 2001 door het ministerie van OC&W aangewezen als expertisecentrum voor Culturele Vakken en ICT.

Huib Tabbers, Open Universiteit, <http://www.ou.nl>

Huib Tabbers is promovendus aan de Open Universiteit. Hij doet onderzoek naar multimedia leeromgevingen.

Rik Tuithof, Alias Internet Publishing, <http://www.alias.nl>

Sonja Vetter-Samuels, directeur ICT, Montessori Scholengemeenschap Amsterdam, <http://www.msa.nl>

Sonja Vetter-Samuels is directeur ICT bij de Montessori Scholengemeenschap Amsterdam, een fusie van 4 scholen voor voortgezet onderwijs met daarin alle vormen van voortgezet onderwijs. De school telt in totaal ongeveer 3600 leerlingen en 400 medewerkers. Een van de ideeën die door Sonja werd gelanceerd was het "Exchange" project waarin ICT voorhoedescholen letterlijk het voortouw namen in een samenwerkingsverband met niet-voorhoede-scholen. Er wordt gewerkt aan een 'internetonderwijswinkel' waar kennis uitwisseling tussen scholen mogelijk wordt gemaakt.

Ilse van Zeeland, Nemo, <http://www.e-nemo.nl>

Henk van Zeijts, hoofd Creative Learning, Waag Society, <http://www.waag.org>

Henk van Zeijts is sinds kort hoofd van de programmaliijn Creative Learning en het expertisecentrum culturele vakken en ICT. Het expertisecentrum heeft de taak het ministerie te adviseren over de integratie van ICT in het onderwijs, alsmede het verrichten van onderzoek en ontwikkeling op dit terrein en het verzamelen en dissemineren van kennis.

Niet aanwezig waren:

Henry Vorselman, projectleider Digital Playground, <http://www.digitalplayground.nl>
John Leek, projectmedewerker Nederlands Audiovisueel Archief, <http://www.naa.nl>
Rob van Hattum, directeur NeMo, <http://www.a-nemo.nl>
Heike Haegens, educatief medewerker NeMo, <http://www.a-nemo.nl>
Tom Oosterhuis en Mohammed El Aissati, chatrats, maroc.nl, <http://www.chatrats.nl>, <http://www.maroc.nl>
Frans Nauta, oprichter Kennisland, <http://www.kennisland.nl>
Henk Poortvliet, directeur Kunstweb, <http://www.kunstweb.nl>
Corné van Delft, algemeen directeur, adviseur/ontwerper, CODE 66 en docent aan de faculteit Kunst, Media en Technologie van de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht, <http://www.code66.nl>
Janneke Kersen, consultant Digitaal Erfgoed Nederland, <http://www.den.nl>
Anne Nigten, manager V2_Lab, <http://www.v2.nl>
Jan Willem Huisman, directeur IJsfontein, <http://www.ijsfontein.nl>
David Garcia, docent HKU, University of Portsmouth, <http://www.port.ac.uk>.
Marc Blasband publieksvoorlichter i3-projecten, <http://www.i3net.org>
Emilie Randoe, directeur Instituut Interactieve Media, Hogeschool van Amsterdam, <http://www.interactievemedia.hva.nl>