



Kunstvakken en ICT: waarom zou je?

ICT binnen kunstvakken vanuit een curriculair perspectief

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling



Kunstvakken en ICT: waarom zou je?

ICT binnen kunstvakken vanuit een curriculair perspectief

Dirkje Ebbers
Christiane Nieuwmeijer
Pascal Marsman
Astrid Rass
Bas Trimbos
Stéfanie van Tuinen

December 2008

slo

nationaal
expertisecentrum
leerplan-
ontwikkeling

Verantwoording

© 2008 Stichting leerplanontwikkeling (SLO), Enschede

Alle rechten voorbehouden. Mits de bron wordt vermeld is het toegestaan om zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren dan wel op andere wijze te verveelvoudigen.

Auteurs: Dirkje Ebbers, Christiane Nieuwmeijer, Pascal Marsman, Astrid Rass, Bas Trimbos en Stéfanie van Tuinen

Tekstredactie: Dirkje Ebbers

Eindredactie: Astrid Rass

Vormgeving: Axis media-ontwerpers, Enschede

Speciale dank aan de docenten en anderen die op de één of andere manier

hebben meegewerkt aan dit product: Frans Berkhout, Gill Bollegraf, Betty Bouwmeester, Ad van Dam, Willanda Flantua, Maarten Hamel, Sander van Heerde, Gert Jan Hereijgers, Jan Willem Hilberink, Martine Kerkhof, Ans Klomp, Jan Laferte, Ingrid Massing, Roel Reijven en Studenten Artez Zwolle

Deze publicatie is mede mogelijk gemaakt door het Ministerie van OCW, Den Haag.

Informatie

SLO

Secretariaat VO onderbouw

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon secretariaat (053) 4840 660

www.slo.nl

E-mail: vo-onderbouw@slo.nl

AN: 4.4664.146

Inhoud

Voorwoord	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Curriculair spinnenweb	7
1.3 Begrippen	8
1.4 Uitgangspunten	8
1.5 ICT als middel of doel	8
1.6 Kunstvakken en ICT; waarom zou je?	9
1.7 Leeswijzer	9
2. Curriculumontwikkeling	11
2.1 Systeemniveaus	11
2.2 Verschijningsvormen	11
2.3 Curriculaire consequenties (spinnenweb model)	12
3. ICT binnen kunstvakken vanuit een curriculair perspectief	15
3.1 Visie	15
3.2 Doelen (van kerndoelen naar ICT-tools)	19
3.3 Inhoud	21
3.4 Leeractiviteiten	21
3.5 Rol van de leraar	22
3.6 Leerbronnen en materialen	22
3.7 Groeperingsvorm	22
3.8 Leeromgeving	23
3.9 Tijd	23
3.10 Toetsing	23
4. Succesfactoren	25
4.1 Visie	25
4.2 Rol van de leraar	26
4.3 Leerbronnen en materialen	27
4.4 Leeromgeving	27
4.5 Evalueren	28
4.6 Algemene didactische en/of organisatorische tips	28
4.7 Scholing	29
Literatuur	31
Bijlage 1	33
Bijlage 2	65
Bijlage 3	77

Voorwoord

Deze publicatie is een van de opbrengsten van het tweejarig SLO-project Kunst en ICT. Projectopbrengsten zijn eigenlijk altijd het resultaat van vele handen en van goede samenwerking. Daarom is dit een goede plek de mensen te bedanken die bijdroegen aan de opbrengsten in dit project en in het bijzonder deze publicatie.

De docenten van de vier netwerkscholen (Bogerman in Sneek, Cals College in IJsselstein, Scholengemeenschap Goudse Waarden in Gouda, Openbare Scholengemeenschap Piter Jelles in Leeuwarden) wil ik bedanken voor hun inzet en het delen van hun ervaringen. Dank ook aan Ad van Dam van de VKAV voor zijn adviezen en inbreng en Viola van Lanschot Hubrecht voor haar inzet in 2007. De Scholengemeenschap in Lelystad (met name Dorée de Kruik, Sander Kocken en Olga Mes) en de Willem de Kooning Academie in Rotterdam wil ik bedanken voor hun gastvrijheid tijdens twee netwerkbijeenkomsten. Maarten Hamel, Gert Jan Hereijgers en Gill Bollegraf ben ik dankbaar voor hun aanvullende lesideeën, en Sander van Heerde voor zijn leerzame workshop.

En als laatste gaat dank uit naar het SLO-projectteam 2008; Dirkje Ebbers, Christiane Nieuwmeijer, Pascal Marsman, Bas Trimbos en Stéfanie van Tuinen voor hun inzet en fijne samenwerking.

Astrid Rass, projectleider

1. Inleiding

'Eerst moeten we helder krijgen hoe we als team denken over de integratie van de computer binnen de kunstvakken alvorens we kunnen verkennen wat dit betekent voor bijvoorbeeld de lesdoelen, organisatie, didactiek, rol van de docent en aanschaf van programmatuur.'

Dit citaat geeft een centraal punt weer van de website www.slo.kvict.nl. Deze site biedt kunstvakdocenten inzicht in hoe vanuit leerplankundig perspectief de computer op een creatieve en zinvolle wijze kan worden geïntegreerd binnen de kunstvakken. Het document 'Kunstvakken en ICT: waarom zou je?' dat nu voor u ligt, biedt een inleiding en achtergrondinformatie bij de website.

1.1 Aanleiding

De website en deze publicatie zijn door SLO om een aantal redenen gemaakt:

1. De computer (ICT) heeft de laatste decennia een flink stempel gedrukt op maatschappelijke ontwikkelingen en daarmee ook op het onderwijs. De overheid heeft ICT niet (meer) expliciet opgenomen in de kerndoelen en eindtermen. In de (algemene) karakteristieken wordt echter wel vermeld dat de leerling dient te leren met moderne leermiddelen waaronder ICT. ICT moet een weloverwogen plek binnen het onderwijs krijgen en dus ook binnen de kunstvakken. Het Ministerie van OCW gaf SLO de opdracht om samen met scholen te werken aan adviezen en richtinggevende kaders om de computer binnen de kunstvakken een goede plek te geven. Ook het verzamelen of ontwikkelen van inspirerende (les)voorbeelden hoorde bij de opdracht.
2. Als vervolg op het onderzoek 'Het ruikt niet naar verf' (Rass 2000) heeft SLO in 2007 geïnventariseerd hoe docenten beeldende vakken de computer inzetten als creatief gereedschap en wat hun behoeften daarbij zijn. De verwachting was dat sinds het onderzoek in 2000 het gebruik van de computer als creatief gereedschap zou zijn toegenomen, dat er (veel) meer computers in de klas zouden staan en dat docenten zichzelf inmiddels 'ICT-vaardig' genoeg zouden vinden. Deze verwachting blijkt niet te overeen te komen met de werkelijkheid. Nog steeds geeft de overgrote meerderheid van kunstdocenten aan de computer niet tot nauwelijks te gebruiken. Ze hebben gebrek aan faciliteiten (computers en programma's), ze hebben gebrek aan computerdeskundigheid, maar bovenal missen ze een (gedeelde) visie.
3. Dat bovenstaand probleem speelt, bleek ook uit de veldaanvragen voor 2008 van vier scholen (Bogerman in Sneek, Cals College in IJsselstein, Scholengemeenschap Goudse Waarden in Gouda, Openbare Scholengemeenschap Piter Jelles in Leeuwarden). Alle vier scholen wilden de computer (ICT en/of audiovisuele middelen) een duidelijkere plek geven in hun leerplan kunstvakken en vroegen SLO om hulp.

1.2 Curriculair spinnenweb

In 2008 heeft SLO samen met vier netwerkscholen, experts en een focusgroep inzicht verzameld en geformuleerd over de plek van ICT in de kunstvakken. Deze inzichten worden op de website en publicatie beschreven aan de hand van de tien elementen van het curriculair spinnenweb (Van den Akker 2003). Het curriculair

spinnenweb geeft weer dat de visie binnen een curriculum altijd het uitgangspunt is en dat de negen curriculumonderdelen (doelen, inhoud, leeractiviteiten, rol van de leraar, leerbronnen en materialen, groeperingsvorm, leeromgeving, tijd, toetsing) nauw met elkaar in verband staan. Verandert het lesmateriaal dan heeft dit consequenties voor alle andere draden in het spinnenweb. Wil een school de computer een centrale rol geven binnen de kunstvakken dan heeft dit invloed op alle onderdelen van het curriculum. Dit spinnenweb vormde de rode draad bij de begeleiding van scholen in het traject en ook voor deze publicatie en de website.

1.3 Begrippen

Hieronder volgt een aantal toelichtingen op begrippen uit deze publicatie.

Curriculum: is wat ons betreft synoniem aan leerplan of programma en wordt ook als zodanig gebruikt.

ICT: wordt als paraplu-begrip gebruikt voor die computertechnologie die relevant is (bijv. een creatieve meerwaarde oplevert) voor de kunstvakken. Hieronder verstaan we ook de audiovisuele (AV) middelen.

Tools: dit zijn ICT-toepassingen of softwaretoepassingen die als gereedschap kunnen worden ingezet. Voor de kunstvakken kan gedacht worden aan beeldbewerkingprogramma's, muziekbewerkingsprogramma's of animatieproductieprogramma's.

Web 2.0: dit zijn internettoepassingen waarbij sociale verbanden tussen personen centraal staan. Vanuit gebruikersoptiek gaat het om delen, beoordelen of mixen van informatie of deelnemen aan interactiviteit.

1.4 Uitgangspunten

De computer als creatief gereedschap en communicatiemiddel staat binnen dit project centraal. De doelgroep bestaat uit kunstvakdocenten met weinig ervaring op dit gebied. Daarbij willen we zo weinig mogelijk aanspraak doen op het sectiebudget en verwijzen daarom zoveel mogelijk naar gratis programma's (tools en Web 2.0) op het internet. De lesvoorbeelden hebben als doel docenten te voeden met ideeën. Voor beeldende vorming staan in deze publicatie vier lesvoorbeelden en voor muziek, dans en drama ieder één. De meerwaarde van ICT blijkt voor de drie laatste disciplines in het onderwijs iets minder groot of in elk geval voor de hand liggend.

Aanvankelijk wilden we lesvoorbeelden verzamelen uit de praktijk. Een uitgebreide zoektocht op het internet en in ons docentennetwerk leverde echter weinig 'good practice' op (of wat we vonden mocht niet worden gepubliceerd). De lesvoorbeelden zijn daarom grotendeels door SLO ontwikkeld of beschreven. Ze zijn waar mogelijk uitgeprobeerd en/of voorgelegd aan de netwerkscholen. Als aanvulling is een groep experts gevraagd een lijstje goede, korte lesideeën te maken. De lesideeën en lesvoorbeelden worden t.z.t. opgenomen in de metadatering via KCL (kenniscentrum leermiddelen) van SLO en via Kennisnet zodat ze makkelijk te traceren zijn.

De onderbouw van het voortgezet onderwijs vormt bij dit project het uitgangspunt, waar mogelijk geven we tips voor toepassingen in de bovenbouw.

1.5 ICT als middel of doel

Tijdens dit project bleek soms discussie nodig over ICT als doel of als middel. De onbekendheid met de computer en haar toepassingen (technieken, programma's en software) blijkt in eerste instantie vaak alle aandacht op te eisen. De vakspecifieke leerinhouden kunnen hierdoor op de achtergrond raken: 'De computer blijft een gereedschap. Het gaat om het creatieve proces van de leerling. Wat wil hij vertellen en met welke middelen of gereedschappen heeft hij dit bereikt', zo zei een netwerkdocent. Het beeldend proces blijft de kern voor zowel de leerlingen als de

kunstenaars in de maatschappij: '...Hun belangrijkste gereedschap zit immers niet in een pc, een camera of in een verftube maar in hun hoofd.' (Heijnen, 2007).

1.6 Kunstvakken en ICT; waarom zou je?

Ogenschijnlijk kunnen veel scholen hun programma voor kunst- en cultuureducatie nog steeds prima zonder ICT-tools aanbieden, hun palet met ambachtelijke technieken is immers goed gevuld en biedt voldoende uitdaging. Deze aanpak sluit echter niet aan bij de actuele ontwikkelingen in de maatschappij en de kunstwereld. Docenten willen daarom hun 'palet' graag kleuren met digitale tools. De leerlingen vinden het leuker en willen graag nieuwe mogelijkheden ontdekken. Bovendien, de maatschappij en de kunstwereld (zie bijvoorbeeld het werk van Micha Klein of Inez van Lamsweerde) zijn veranderd en willen, of beter gezegd kunnen zelfs niet meer zonder de computer. Het schaars gebruik van computers bij de kunstvakken zou je daarom gezien de huidige maatschappij, de kunstwereld en de wens van docenten en leerlingen niet meer moeten willen!

De kunst is om de computer daadwerkelijk meerwaarde te laten hebben. Voor goed onderwijs in de kunstvakken moet daarom vanuit leerplankundig perspectief gekeken worden hoe de computer op een zinvolle manier te integreren is binnen de kunstvakken. Dan kan de computer verantwoord en motiverend ingezet worden. De kansen liggen vooral bij het gebruik van de computer als creatief gereedschap (instrument van de kunstenaar) en als reflectie-/communicatiemiddel. Die kansrijke aspecten moeten verankerd worden zowel inhoudelijk als beleidsmatig in het curriculum van de kunstvakken.

1.7 Leeswijzer

Deze publicatie is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op achtergronden van curriculumontwikkeling.
- Hoofdstuk 3 laat consequenties zien vanuit een leerplankundig perspectief als docenten ICT willen integreren in de kunstvakken.
- In hoofdstuk 4 volgen de succesfactoren voor zowel leerplankundige als didactische aspecten van gebruik van ICT in de kunstvakken.
- In hoofdstuk 5 staat de literatuurlijst.
- De lesvoorbeelden en overzichten met tools en Web 2.0 toepassingen vormen bijlage 1 en 2.

2. Curriculumontwikkeling

Om ICT een goede plek te geven in de kunstvakken is het leerplankundig perspectief nodig. Ter verheldering van dat perspectief wordt kort ingegaan op de verschillende niveaus en verschijningsvormen van een curriculum.

2.1 Systemniveaus

In de curriculumtheorie worden verschillende niveaus van leerplan onderscheiden:¹:

- **SUPRA**: internationaal; verdragen en vergelijkingen
(bijv. *Bologna, Lissabon, ERK, PISA/TIMSS*)
- **MACRO**: landelijk, kaderstellend, al dan niet prescriptief
(bijv. *kerndoelen, eindtermen, examenprogramma's, syllabi*)
- **MESO**: school/instituut/opleiding
(*schoolwerkplan, schoolleerplan, opleidingsprogramma*)
- **MICRO**: klas, groep, docent
(*schoolboek, methode, leergang, module, lesmateriaal*)
- **NANO**: leerling, individu
(*persoonlijke leerplan; vgl. leven lang leren*)

Tussen de verschillende systeemniveaus bestaan spanningen. Want, wat op bijvoorbeeld macroniveau wordt beoogd, hoeft niet als zodanig geïnterpreteerd en uitgevoerd te worden op microniveau.

Zo geeft de overheid aan dat leerlingen dienen te leren met moderne leermiddelen waaronder ICT. De vraag is hoe dit voor de kunstvakken geïnterpreteerd mag worden en of de nu meest voorkomende aanpak (de computer gebruiken als informatiebron en niet als creatief gereedschap) overeenkomt met wat de overheid voor ogen heeft.

2.2 Verschijningsvormen

Een curriculum kent verschillende verschijningsvormen, van het beoogd en denkbeeldige tot het bereikte en geleerde curriculum. In veel discussies wordt langs elkaar heen gesproken omdat de een bijvoorbeeld praat over wat de leerling zou moeten leren en de ander over wat er op het programma staat.

¹ Akker, J. van de, (2007) *Basisnotities over leerplanontwikkeling* SLO academie

Beoogd (<i>Intended</i>)	Denkbeeldig (<i>Ideal, Ideological, Ideaistic</i>)
Beoogd (<i>Intended</i>)	Formele, Geschreven (<i>Formal, Written</i>)
Uitgevoerd (<i>Implemented</i>)	Geïnterpreteerd ; (<i>Perceived</i>)
Uitgevoerd (<i>Implemented</i>)	In actie (<i>Operational</i>)
Bereikt (<i>Attained</i>)	Ervaren (m.n. door leerlingen) (<i>Experiential, Experienced</i>)
Bereikt (<i>Attained</i>)	Geleerd (<i>Learned</i>)

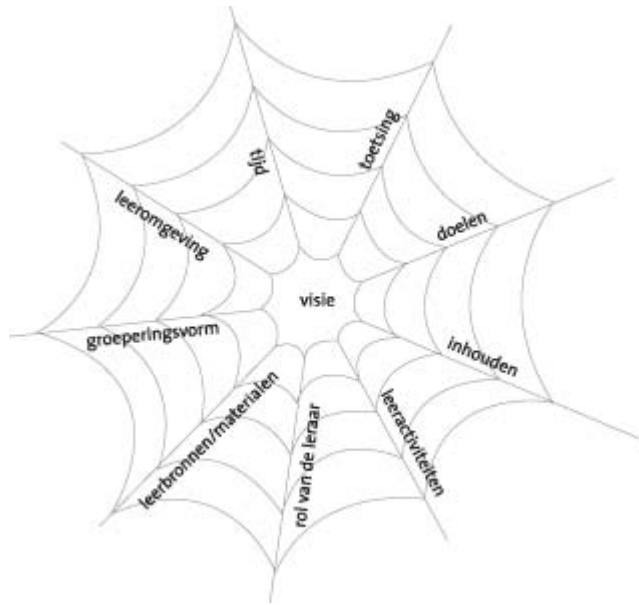
Samengevat is curriculumontwikkeling een omvattend, meestal langdurig proces, vanaf oorspronkelijke wensen/idealen, via een cyclisch proces van ontwerp + evaluatie + implementatie, tot en met leerresultaten.

Binnen het SLO-project Kunst en ICT vormden de denkbeelden van kunstvakdocenten over hoe de computer (als creatief gereedschap en als communicatiemiddel) een plek kan krijgen binnen de kunstlessen het uitgangspunt. Daarom zet dit project vooral in op uitwerkingen op microniveau waarbij de kunstdocenten een sleutelrol vervullen.

2.3 Curriculaire consequenties (spinnenweb model)

Om curriculumontwikkeling concreter te maken kan het zogenaamde curriculaire spinnenweb (van den Akker 2003, zie figuur onder) op verschillende systeemniveaus worden gebruikt.

Het spinnenweb illustreert dat een curriculum uit 10 verschillende onderdelen bestaat: visie, doelen, inhouden, leeractiviteiten, rol van de leraar, leerbronnen/materialen, groeperingsvorm, leeromgeving, tijd en toetsing. In een evenwichtig curriculum zijn de keuzes rondom bijvoorbeeld de onderwijsdoelen consistent met de inhoud, de leeractiviteiten van de leerlingen, de rol van de docent, toetsing, etc. De metafoer van het spinnenweb maakt duidelijk dat een verandering in één component consequenties heeft voor de andere curriculumaspecten. Wanneer deze te weinig meebewegen kan het web breken. Dit kan bijvoorbeeld op microniveau gebeuren wanneer ICT als gereedschap binnen de kunstvakken wordt ingezet terwijl te weinig computers voor handen zijn of de docenten te weinig deskundigheid en/of visie hebben.



Onderstaande vragen geven aan de hand van de elementen in het spinnenweb een concrete uitwerking voor een vernieuwing in het onderwijs. Deze vragen zouden idealiter tijdens het proces van integreren van ICT binnen de kunstvakken beantwoord moeten worden waarbij ICT binnen de kunstvakken ingevuld wordt als "vernieuwing".

- **Visie:** Wat is het achterliggende idee van de vernieuwing? Welk inhoudelijk doel is geprobeerd te bereiken?
- **Doelen:** Wat betekent de vernieuwing voor de doelen voor het onderwijs? Blijven deze gelijk of is er een aanpassing?
- **Inhouden:** Wat betekent de vernieuwing voor de inhoud voor het onderwijs? Zijn er nieuwe/andere/aangepaste inhouden?
- **Leeractiviteiten:** Wat betekent de vernieuwing voor de leeractiviteiten? Zijn er nieuwe/andere/aangepaste leeractiviteiten?
- **Rol van de leraar:** Wat betekent de vernieuwing voor de rol van de docent?
- **Leerbronnen/materialen:** Wat betekent de vernieuwing voor de onderwijsleermiddelen? Zijn er nieuwe/andere/aangepaste leermiddelen?
- **Groeperingsvorm:** Wat betekent de vernieuwing voor de groeperingsvorm; Met wie wordt geleerd, in groepen, alleen of combinaties?
- **Leeromgeving:** Wat betekent de vernieuwing voor de leeromgeving? Waar wordt geleerd? Zijn er nieuwe elementen/onderdelen? Hoe liggen de verhoudingen tussen de fysieke en de (eventuele) digitale leeromgeving?
- **Tijd:** Wat betekent de vernieuwing voor de tijd? Wanneer wordt geleerd? Hoeveel tijd kost het? Is dat anders dan eerder?
- **Toetsing:** Wat betekent de vernieuwing voor de evaluatie van het geleerde? Zijn er andere methoden? Heeft het invloed op de manier van toetsen? Worden de gestelde doelen getoetst?

In hoofdstuk 4 zullen de verschillende onderdelen van het spinnenweb uitgewerkt worden. Belangrijk is om antwoorden te vinden op de vraag waarom je ICT binnen de kunstvakken zou willen integreren en of je daarbij de consequenties kunt overzien. De visie op ICT binnen de kunstvakken is dan ook het startpunt.

3. ICT binnen kunstvakken vanuit een curriculair perspectief

In dit hoofdstuk wordt op microniveau een aantal onderdelen van het curriculaire spinnenweb uitgewerkt n.a.v. de bevindingen en uitkomsten van het SLO project 'Kunst en ICT 2008'. Op microniveau spelen vooral de onderdelen: visie, leeractiviteiten, rol van de leraar, leerbronnen/materialen een belangrijke rol. Deze onderdelen zijn dan ook het verst uitgewerkt. Bij de overige onderdelen wordt kort een toelichting gegeven van mogelijke curriculaire consequenties.

3.1 Visie

Wil ICT geïntegreerd worden binnen de kunstvakken dan zullen de kunstdocenten hierover een duidelijke visie moeten formuleren. Hoe denkt het team over de integratie van ICT, wat is volgens de kunstdocenten de meerwaarde of toegevoegde waarde? Om de koers te kunnen bepalen is verkenning van 'ICT' en zijn relatie tot de kunstvakken nodig. Hieronder volgen enkele achtergronden die bij de verkenning kunnen helpen.

3.1.1 Creatieve tools en Web 2.0 toepassingen

De computer biedt legio creatieve tools voor alle kunstvakken. Denk daarbij aan:

- Tekenprogramma's
- Video bewerkingsprogramma's
- Beeld- of fotobewerkingsprogramma's
- Muziekcomponeer- en/of -bewerkingsprogramma's
- Film/animatiebewerkingsprogramma's

Daarnaast zijn de Web 2.0 toepassingen enorm in opkomst. Met Web 2.0 wordt een nieuw tijdperk van het internet aangeduid waarbij het begrip *sociaal* centraal staat, oftewel er ontstaan sociale verbanden tussen personen, waarbij informatie uitgewisseld wordt. Het begrip informatie kan zeer breed opgevat worden, denk aan: foto's, video's, persoonsgegevens en meningen.

Voorbeelden van Web 2.0 sites.

Categorie	Applicaties + URL	Beschrijving
Vriendennetwerken	Hyves: www.hyves.nl Myspace: www.myspace.com Facebook: www.facebook.com	Iedereen kan zien met wie je bevriend bent. Je kunt informatie van vrienden bekijken. Je kunt elkaar vragen stellen en van elkaars kennis gebruik maken. Afhankelijk van de hoeveelheid vrienden stijgt je status.
Social bookmarking	Delicious: http://del.icio.us/ Furl: www.furl.com	Interessante hyperlinks kunnen opgeslagen en

Categorie	Applicaties + URL	Beschrijving
		gedeeld worden.
Weblogging	Blogger: www.blogger.com Wordpress: www.wordpress.com	Meningen delen met anderen.
Micro blogging	Twitter: www.twitter.com	Basisvraag: Waar ben je mee bezig? Op deze manier kun je zien waar je vrienden mee bezig zijn en reageren.
Chatten	Live messenger: http://get.live.com/messenger/ Yahoo messenger: http://webmessenger.yahoo.com/	Babbelen over allerlei onderwerpen, ook uitwisselen van huiswerk.
Digitale encyclopedieën	Wikipedia: www.wikipedia.org	Artikelen worden samengesteld door betrokkenen en aangepast (geredigeerd door experts).
Social news sites	Nuij: www.nuij.nl Ekudos: www.ekudos.nl MSN Reporter: http://reporter.nl.msn.com/? Tipt: www.tipt.nl	Nieuwsitems worden geplaatst door leden en voorzien van commentaar door anderen.
Presentaties	Slideshare: www.slideshare.net Myplick: www.myplick.com	Presentaties online zetten en delen met anderen. Natuurlijk kan je commentaar geven
Video's	Google Video: http://video.google.nl/ Youtube: www.Youtube.com Vidster: www.vidster.nl	Uploaden en delen van video's
Foto's	Flickr: www.flickr.com	Uploaden van foto's en voorzien van commentaren door derden

Bron: Patrick Koning (senior leraar bij de ICT-Academie op het Koning Willem I College in Den Bosch) en Margreet van den Berg (ICT en Onderwijs)

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen waarbij per kunstvak is aangegeven welke tool en Web 2.0 websites er zoal zijn. Dit is niet een compleet overzicht, maar geeft een aantal mogelijkheden weer.

3.1.2 Meerwaarde ICT

Het staat buiten kijf dat ICT een meerwaarde moet hebben voor het kunstonderwijs. ICT integreren om de ICT is geen valide reden. Duidelijk moet worden welke ondersteunende rol ICT kan hebben voor de kunstvakken.

Hieronder volgen enkele uitspraken over de meerwaarde die ICT kan bieden voor de kunstvakken. Deze uitspraken zijn door kunstdocenten gedaan, waarbij onderscheid gemaakt is tussen ICT-tools en Web 2.0:

Een ICT-tool biedt meerwaarde als:

- 1 Die ook door professionele kunstenaars gebruikt wordt.
- 2 Leerlingen relatief snel en makkelijk een professioneel resultaat kunnen bereiken.
- 3 Fouten makkelijk te herstellen zijn.
- 4 De ontwerpfasen in zeer kleine stappen kunnen worden opgeslagen en gevolgd het uitkomst biedt voor leerlingen die minder vaardig zijn in de ambachtelijke technieken.
- 5 Leerlingen dan zonder gevaarlijke apparaten kunnen werken.
- 6 Werkstukken makkelijk te bewaren en archiveren zijn.
- 7 Leerlingen makkelijk en snel informatie (zowel tekst als beeld) kunnen zoeken.

Een Web 2.0 (bv. www.flickr.com) biedt de meerwaarde:

- 1 Dat leerlingen waar en wanneer ze willen kunnen reflecteren en reageren op andermans producten.
- 2 Dat ook anderen (over de hele wereld) in de gelegenheid worden gesteld om aanwijzingen te geven.
- 3 Dat leerlingen snel en makkelijk hun werkstuk overal ter wereld kunnen presenteren.
- 4 Dat leerlingen waar en wanneer ze willen online kunnen samenwerken aan een werkstuk.

Naar aanleiding van deze punten kan een sectie of team een discussie op gang brengen die resulteert in een visie over ICT binnen de kunstvakken.

3.1.3 Vier mogelijke visie richtingen

De mate van integratie van ICT in de kunstvakken kan verschillen. In onderstaand voorbeeld staan vier mogelijke visies. Het lezen van literatuur, gesprekken met mediakunstenaars en de ervaringen met de scholen gaven voeding om deze vier te formuleren. Ze kunnen dienen als referentiepunten bij het vormen van een eigen visie.

Vier visies - de computer binnen de kunstvakken

<p>De computer centraal</p> <p>Visie: "ICT is het innovatieve medium in de kunst en daar moeten we ons binnen de kunstvakken op focussen. We stellen mediakunst centraal en de computer vormt altijd het uitgangspunt binnen het programma."</p> <p>Leeromgeving: "We hebben een open leercentrum met een ruime hoeveelheid computers. De leerlingen leren zowel binnen- als buitenschools en veel leerlingen nemen dan ook hun eigen laptop mee."</p>	<p>50/50 .</p> <p>Visie: "Een computer hoort ook thuis bij de kunstvakken. Dus naast de meer traditionele media geven we binnen de kunstvakken extra veel aandacht aan het innovatieve medium ICT."</p> <p>Leeromgeving: "Binnen onze school zijn er voor de leerlingen voldoende mogelijkheden om met ICT te werken. Maar ze werken ook weleens thuis aan een opdracht."</p>
<p>Af en toe</p> <p>Visie: "Omdat ICT de leerlingen aanspreekt besteden we daar binnen de kunstvakken af en toe aandacht aan. Maar de computer wordt als aanvulling gebruikt en niet zo zeer als vervanging "</p> <p>Leeromgeving: "Op onze school is een mediatheek waar de leerlingen eventueel op de computer kunnen werken. Daarnaast heb ik in mijn lokaal ook een aantal computers staan."</p>	<p>Geen aandacht</p> <p>Visie: "De kunstvakken kennen een lange traditie waarbij de leerlingen, met een gedegen kennis van materialen en technieken, leren produceren en reflecteren. Binnen het programma maken we alleen gebruik van bekende materialen en technieken om de leerlingen dit te leren."</p> <p>Leeromgeving: "Er zijn in de mediatheek een aantal computers. De leerlingen gebruiken die weleens om informatie te zoeken over kunstenaars of voor plaatjes."</p>

Om een discussie te voeren als team over de gezamenlijke visie kunt u gebruik maken van de volgende werkvormen:

Werkvorm 1: Denken - Delen - Uitwisselen

1. Welke visie past het best bij mij? (individueel)
2. Bespreek de eigen visie met een collega (2-tallen)
3. Terugkoppelen in de groep. Bestaan er verschillende visies binnen het team over integratie van ICT in de kunstvakken? In hoeverre kan consensus bereikt worden zodat er vanuit de kunstvakken één visie wordt uitgedragen?

Werkvorm 2

Deze staat beschreven in de flyer die u kunt vinden op www.slo.nl/kvict

3.2 Doelen (van kerndoelen naar ICT-tools)

In de (algemene) karakteristieken van de onderbouw VO staat dat de leerling dient te leren met moderne leermiddelen waaronder ICT. In de karakteristiek van de kerndoelen Kunst en cultuur wordt het gebruik van de computer als hulp- en communicatiemiddel genoemd. Hieronder staat de complete karakteristiek met de vijf kerndoelen voor Kunst en Cultuur. Deze vormen het uitgangspunt voor de integratie van ICT binnen de kunstvakken.

SLO heeft de kerndoelen uitgewerkt in kernvaardigheden. Nagegaan wordt of die aanknopingspunten bieden om ICT gestructureerd te integreren binnen de kunstvakken.

3.2.1 Karakteristieken Kunst en Cultuur

In het domein Kunst en cultuur verdiepen en verbreden leerlingen hun kennismaking met kunstzinnige en andere culturele uitingen. Zij verkennen en exploreren daarbij hun eigen productieve mogelijkheden. Ze leren bovendien oog krijgen voor kunstzinnige en culturele diversiteit in de Nederlandse samenleving en de diverse culturen in de wereld.

Het leergebied sluit aan op de kerndoelen van het leergebied Kunstzinnige oriëntatie van het basisonderwijs. Dat betekent ook verdere uitwerking van de aandacht voor literaire expressie, voor het cultureel erfgoed en voor de relatie tussen kunstuitingen en het dagelijks bestaan in al zijn culturele diversiteit.

In de onderbouw van het voortgezet onderwijs ontleent het leergebied zijn inhoud in de eerste plaats aan de kunstzinnige disciplines: muziek, dans, drama en de beeldende vakken handenarbeid, tekenen, textiele werkvormen en audiovisuele vorming.

De leerlingen ontwikkelen vaardigheden in het gebruik van verschillende technieken. Ze leren de mogelijkheden van de verschillende disciplines gebruiken. Er worden verschillende functies verkend: uitdrukken van eigen gevoelens en ervaringen, vorm geven aan verbeelding en leren communiceren door middel van beeld, geluid en (lichaams)taal. De leerlingen leren hun kunstzinnig werk op een toegankelijke wijze aan anderen te presenteren en over het ontwerpproces te communiceren. **Daarbij en bij het gebruik van bronnen wordt de computer als hulp- en communicatiemiddel gebruikt.**

Behalve zelf vorm geven is kennismaken met de kunstzinnige en culturele uitingen van anderen van belang. Dat geldt voor het werk van medeleerlingen, maar ook voor dat van professionele kunstenaars. Leerlingen leren op exemplarische wijze kunst te begrijpen en te waarderen. Tot het leergebied hoort daarom ook een in het programma ingebedde kennismaking met verschillende kunstuitingen door bezoeken aan tentoonstellingen en uitvoeringen. Doel is dat alle leerlingen met verschillende soorten professionele uitingen in elk geval kennismaken. Door de bezoeken op school voor te bereiden en de ervaringen te verwerken, worden ze in het perspectief van de doelen van het leergebied geplaatst.

Ervaringen met het eigen werk en het werk van anderen kunnen in een kunstdossier worden vastgelegd met behulp van schriftelijke, visuele of auditieve middelen.

In het feitelijke onderwijsaanbod aan leerlingen kan de leerinhoud van het leergebied op verschillende manieren worden geordend: in één samenhangend leergebied, in afzonderlijke vakken, als onderdeel van projecten of in combinaties van deze werkvormen. In alle varianten is een brede oriëntatie op kunst en cultuur het doel.

Behalve met de vak- en leergebieden Nederlands, Engels en Mens en maatschappij

zijn daarin ook relaties te leggen met elementen uit Rekenen en wiskunde en Mens en natuur.

3.2.2 Kerndoelen Kunst en Cultuur

48. De leerling leert door het gebruik van elementaire vaardigheden de zeggingskracht van verschillende kunstzinnige disciplines te onderzoeken en toe te passen om eigen gevoelens uit te drukken, ervaringen vast te leggen, verbeelding vorm te geven en communicatie te bewerkstelligen.

49. De leerling leert eigen kunstzinnig werk, alleen of als deelnemer in een groep, aan derden te presenteren.

50. De leerling leert op basis van enige achtergrondkennis te kijken naar beeldende kunst, te luisteren naar muziek en te kijken en luisteren naar theater-, dans- of filmvoorstellingen.

51. De leerling leert, met behulp van **visuele of auditieve middelen**, verslag te doen van deelname aan kunstzinnige activiteiten, als toeschouwer en als deelnemer.

52. De leerling leert mondeling of schriftelijk te reflecteren op eigen werk en werk van anderen, waaronder dat van kunstenaars.

3.2.3 Kernvaardigheden

Per kerndoel kan telkens één kernvaardigheid benoemd worden:

Kernvaardigheid	kerndoel
Produceren	48. De leerling leert door het gebruik van elementaire vaardigheden de zeggingskracht van verschillende kunstzinnige disciplines te onderzoeken en toe te passen om eigen gevoelens uit te drukken, ervaringen vast te leggen, verbeelding vorm te geven en communicatie te bewerkstelligen.
Presenteren	49. De leerling leert eigen kunstzinnig werk, alleen of als deelnemer in een groep, aan derden te presenteren.
Beleven	50. De leerling leert op basis van enige achtergrondkennis te kijken naar beeldende kunst, te luisteren naar muziek en te kijken en luisteren naar theater-, dans- of filmvoorstellingen.
Verslagleggen	51. De leerling leert, met behulp van visuele of auditieve middelen, verslag te doen van deelname aan kunstzinnige activiteiten, als toeschouwer en als deelnemer.
Reflecteren	52. De leerling leert mondeling of schriftelijk te reflecteren op eigen werk en werk van anderen, waaronder dat van kunstenaars.

3.2.4 Kernvaardigheden en ICT

De bovenstaande kernvaardigheden kunnen aanknopingspunten bieden om ICT gestructureerd te integreren in de kunstvakken volgens onderstaand model:

Kernvaardigheden	ICT
Produceren	Productie-tools: digitaal gereedschap om iets te maken, een muziekstuk, een schilderij of een poster.
Presenteren	Presentatie-tools: digitaal gereedschap om het product of ontwikkelingsproces te presenteren/beluisteren.
Beleven	Belevingstools: digitaal gereedschap waarmee zaken getoond/beluisterd kunnen worden zoals een media player, een 3d model of mp3 speler.
Verslagleggen	Verslagleggingstools: digitaal gereedschap waarmee zaken vastgelegd kunnen worden zoals een tekstverwerker met of zonder beeld/geluid.
Reflecteren	Reflectie-tools: digitaal gereedschap waarmee een leerder kan reflecteren op eigen of andermans werk, vaak is dit Web 2.0.

3.3 Inhoud

Aangezien de vakspecifieke inhoud voor de kunstvakken niet veranderen, blijft de inhoud als leerplanelement hetzelfde. Bijkomende factor is 'alleen' het extra inzetten van computertoepassingen.

3.4 Leeractiviteiten

Voor dit project is een aantal voorbeelden uitgewerkt waarbij ICT binnen de kunstvakken is geïntegreerd. De lesvoorbeelden zijn als inspiratie voor docenten bedoeld. Voor beeldende vorming staan in deze publicatie vier en voor muziek, dans en drama ieder één. Daarbij bieden wij eveneens een aantal inspirerende lesideeën die door docenten zelf kunnen worden uitgewerkt.

De lesvoorbeelden staan beschreven in bijlage 1 en zijn opgezet volgens vaste ontwerpcriteria (zie kader onder) en uitgewerkt in een format. Onderdeel van dit format is een schijfdiagram (de kunst en cultuur schijf), waarbij aangegeven is welk soort ICT-tools (gekoppeld aan de kernvaardigheden) in welke verhouding gebruikt zijn. Daarna volgt een korte samenvatting van de les met schematisch de zakelijke gegevens. Het laatste onderdeel is de docentenhandleiding.

De lesvoorbeelden van beeldende vorming zijn voorgelegd aan docenten. Hun feedback is verwerkt in de lesvoorbeelden. De lesvoorbeelden zijn opgenomen in een bijlage in deze publicatie.

Ontwerpcriteria

De lesvoorbeelden:

1. Zijn niet methodisch of inhoudelijk uitgewerkt, maar geven docenten voldoende informatie voor verdere uitwerking.
2. Zijn makkelijk en direct bruikbaar voor de kunstvakken in het voortgezet onderwijs (accent ligt op onderbouw)
3. Zijn laagdrempelig en direct in te zetten zonder dat nieuwe apparaten of software moeten worden aangeschaft

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 4. Sluiten aan bij de vakspecifieke doelen voor de kunstvakken (produceren, presenteren, beleven, verslag doen, reflecteren, onderzoek). Het accent ligt op produceren/presenteren (tools) en reflecteren (Web 2.0) 5. Maken gebruik van easyware (gratis en makkelijk te gebruiken tools of Web 2.0 toepassingen) 6. Zijn innovatief en vernieuwend (frisse en leuke ideeën); 7. Zijn voor alle schooltypes bruikbaar of makkelijk om te zetten. |
|--|

3.5 Rol van de leraar

Belangrijk in verband met kunst en ICT zijn twee docentrollen: de docent als ontwikkelaar en de docent als begeleider van het primaire proces. Voor beide rollen zijn verschillende competenties gewenst. Wie ICT wil invoeren, zal moeten nagaan met het team welke competenties wenselijk zijn en de teamtaken daarop afstemmen..

Rol van docent als ontwikkelaar:	<ul style="list-style-type: none"> • kent op internet beschikbare (online) cursussen en materialen op het eigen vakgebied. • kan uitdagende vragen en opdrachten maken met ICT waar dit zinvol is. • kan digitale leerstof maken/arrangeren
Rol van docent als begeleider:	<ul style="list-style-type: none"> • kan feedback geven die de zelfwerkzaamheid van leerlingen bevordert. • kan coachen op leren leren: niet teveel en niet te weinig ingrijpen. • kan werken met digitale portfolio's

Bron: Robert Jan Simons, *Leren werken met ICT in het onderwijs* (2002)

3.6 Leerbronnen en materialen

In een overzicht van bronnen en materialen is per kunstvak weergegeven wat zoal gebruikt kan worden aan ICT binnen de kunstvakken. Enerzijds gaat het om software applicaties en anderzijds om Web 2.0 technologie. De lijsten treft u aan in bijlage 2. U kunt deze bronnen op posterformaat uitprinten voor in de klas en natuurlijk te allen tijde uitbreiden of aanpassen.

3.7 Groeperingsvorm

Naast interactie tussen docent en leerling(en) vindt tevens interactie plaats tussen leerlingen (in tweetallen of groepen) in de klas maar ook daarbuiten via o.a. Web 2.0 toepassingen. Afhankelijk van de opdrachten die leerlingen krijgen, of taken die verdeeld worden, kan een docent besluiten om individueel, in tweetallen of in groepen te werken of een combinatie hiervan te maken. Zo kunnen werkstukken op een reflectie-site worden gezet en voorzien van commentaar van volstrekt onbekenden.

3.8 Leeromgeving

Als men ICT in kunstvakken wil gebruiken kan de keus worden gemaakt om de leeromgeving te verbreden:

Van	Naar
klaslokaal	leer-, werkplekken
binnenschools leren	buitenschools leren
fysieke leeromgeving	digitale, virtuele leeromgeving

Vaak gebeurt dit en/en: het leren vindt plaats in zowel een fysieke als een digitale leeromgeving.

Het spreekt voor zich dat wanneer ICT ingezet wordt de randvoorwaarden in orde moet zijn. Concreet wil dit bijvoorbeeld zeggen dat wanneer met een software programma gewerkt wordt dit ook geïnstalleerd moet worden.

3.9 Tijd

Naast de vaste tijden die op het rooster staan, kan door gebruikmaking van Web 2.0 technologie het leren uitgebreid worden naar buitenschools leren in een digitale omgeving. Leerders zijn dus niet meer alleen afhankelijk van school- en roostertijden.

3.10 Toetsing

Bij toetsing kunnen naast de vakspecifieke beoordelingscriteria de criteria voor het inzetten en hanteren van de computer worden toegevoegd. Bijvoorbeeld: 'Ondersteunt of versterkt de gebruikte software de zeggingskracht van het werkstuk of is het gereedschap op een effectieve en juiste manier ingezet?'

4. Succesfactoren

Hieronder staan voor de leerplanonderdelen visie, rol van de leraar, materialen en bronnen, leeromgeving, evaluatie en didactiek kritische succesfactoren, tips of adviezen. Deze zijn gebaseerd op ervaringen uit het netwerk en literatuur.

4.1 Visie

Cases	Succesfactor, tip of advies
<p>Het X-college geeft al jaren kunstlessen zonder de computer; waarom zouden kunstdocenten ICT überhaupt in hun lessen moeten integreren?</p>	<p><i>1 Sluit inhoudelijk aan bij ontwikkelingen in de maatschappij en kunstwereld.</i> Binnen de maatschappij en kunstwereld is ICT niet meer weg te denken. De relatie tussen binnen- en buitenschools leren kan sterker worden met het gebruik van ICT.</p> <p><i>2 Sluit aan bij de belevingswereld van leerlingen.</i> De leerlingen vinden het werken met de computer (Internet, nieuwe media) vaak erg leuk. Het stimuleert het leren.</p> <p><i>3 Neem de kerndoelen en eindtermen als uitgangspunt.</i> In de kerndoelen en eindtermen staat ICT niet prominent vermeld, maar van overheidswege wordt het belang benadrukt de inhoudelijke en praktische meerwaarde van ICT te benutten.</p>
<p>De kunstsectie wil de computer een prominente plek geven binnen de kunstvakken en start enthousiast met het ontwikkelen van lessen. De vaksectieleider wil pas beginnen als er een visie ligt en de schoolleiding akkoord geeft op deze nieuwe koers. Wat is wijsheid?</p>	<p><i>4 Een visie vormt het vertrekpunt.</i> Wie heldere doelen en opvattingen heeft, boekt doorgaans meer succes dan degenen voor wie alles kan. Lopen de visies binnen een team uiteen dan is het raadzaam om allereerst een globale verkenning rond visie te houden (zie paragraaf 3.1).</p> <p><i>5 Investeer tijd in het ontwikkelproces.</i> Om te komen tot een gezamenlijke visie is er tijd nodig. De gevormde visie zal kenbaar gemaakt moeten worden aan de schooldirectie, dit om a) de directie op de hoogte te stellen van de wijzigingen in het leerplan van de kunstvakken en b) om gefaciliteerd te worden om wijzigingen uit te voeren zowel in apparatuur als in scholing. Scholen waar ICT geïntegreerd is in de kunstvakken geven aan dat overleg met de directie een voorwaarde is voor succes.</p> <p><i>6 Begin klein; maak proeftuintjes om ervaringen op te doen en de visie aan te scherpen.</i> Met pilots (projectweken, talenturen, keuze uren) kan ervaring worden opgedaan om enerzijds de visie aan te scherpen en anderzijds bewijsmateriaal te verzamelen voor onderbouwing richting de directie.</p>

Cases	Succesfactor, tip of advies
De kunstvakken binnen het X-college hebben een stoffig imago wat betreft inhoud, techniek en didactiek. Men wil vernieuwen en schaft computers aan.	<i>7 ICT zorgt niet automatisch voor onderwijsvernieuwing.</i> Uit onderzoek (<i>Brummelhuis 2000</i>), blijkt dat het inzetten van computers niet automatisch leidt tot vernieuwing in het onderwijs. Het gaat veel meer om de visie op onderwijs en leren die docenten hebben. Van daaruit kiezen ze middelen, waaronder ICT, die geschikt zijn om hun doel te bereiken. Voor de kunstvakken geldt dus ook: eerst een visie op (nieuw) kunstonderwijs opstellen en dan pas de middelen kiezen.
Tijdens de discussie over een gezamenlijke visie, blijkt dat per bouw de visies uiteenlopen.	<i>8 Visie hangt af van type kunstvak en type leerling</i> De keuze voor een koers kan afhangen van welk kunstvak je geeft (beeldende vorming onderbouw, kunst algemeen, kunst beeldende of CKV) en aan welk type leerling. Dit maakt dat binnen een school verschillende visies kunnen voorkomen die aanvullend of opvolgend zijn. Dit hoeft geen probleem te zijn mits dit goed op elkaar is afstemd.

4.2 Rol van de leraar

Cases	Succesfactor, tip of advies
Docente Els wil meer gebruik maken van de computer als creatief gereedschap. Ze twijfelt echter omdat ze zich zelf niet deskundig genoeg acht.	<i>1 Minder vaardig met de computer, vraag hulp.</i> De docenten die minder vaardig zijn met de computer kunnen de leerlingen gerust zelf laten werken met de computer. De leerlingen zijn vaak zelf al heel handig. Vraag desnoods hulp aan ervaren leerlingen, collega's, een systeembeheerder of BOA (beeldende onderwijs assistent). Richt je in deze situatie als docent vooral op de rol van begeleider van het beeldende proces. Als er geld is voor scholing, ligt het voor de hand goede bijscholing te zoeken.
Een leerling gaat helemaal uit zijn dak met een nieuw geïnstalleerd beeldbewerkingsprogramma en produceert in een mum van tijd de meest geweldige prints.	<i>2 De docent dient het ontwikkelproces nauwgezet te volgen.</i> Producten gemaakt met de computer kunnen er al snel gelikt uitzien. Vraag als docent daarom altijd om tussenproducten (met de computer makkelijk te bewaren) en volg het creatieve proces nauwgezet. Op deze manier weet je of de inhoudelijke keuzes tijdens het beeldende proces kloppen met de aanvankelijke opdracht en uitgangspunten.
Adrie is geen computervirtuoos en ziet daarom maar van af van integratie van ICT in de kunstvakken.	<i>3 De rol van de docent is cruciaal.</i> Een cruciale factor voor het invoeren van ICT binnen de kunstvakken is de docent zelf. Hoe ervarener de docent zelf is met de media hoe meer hij er toe geneigd is om ICT in te voeren en de meerwaarde ervan in te zien (Bronkhorst, 2002). Begin dus met de mensen die het willen en kunnen en investeer in scholing. Neem ook de tijd voor ervaring op (laten) doen.
Klas 1bc is een heterogene klas. Na drie lessen blijkt dat drie leerlingen al bijna klaar zijn terwijl de rest nog in de schetsfase zit.	<i>4 Zorg voor goede verrijkingsopdrachten indien de leerlingen eerder klaar zijn.</i> Je kunt als docent vaste momenten kiezen waarop iedereen weer bij hetzelfde onderdeel moet zitten. Zet snelle leerlingen in als experts om andere leerlingen te helpen (besteed aandacht aan hoe je een ander goed helpt).

4.3 Leerbronnen en materialen

Cases	Succesfactor, tip of advies
Een leerling heeft veel gebruik gemaakt van internetafbeeldingen en -teksten, de docent twijfelt of er niet te veel is gekopieerd.	<p><i>1 Wijs de leerlingen op de term 'creative copy'.</i></p> <p>De leerlingen mogen bronnen gebruiken, zich er door laten inspireren of zelfs overnemen mits ze het op een aantoonbare creatieve manier verwerken in hun product. Dit natuurlijk altijd met vermelding van de bron (website, literatuur, artikel of kunstenaar).</p> <p>Tip: besteed een les aan dit onderwerp en verken met de klas wat wel en niet toelaatbaar is. Stel een top 5 van plagiaat afspraken op.</p>
De sectie heeft een printer aangeschaft, maar geen geld meer voor nieuwe software.	<p><i>2 Gebruik gratis software!</i></p> <p>De leerlingen kunnen met gratis software (easy ware) ook makkelijker thuis werken (zie ook bijlage 2).</p> <p>Goedkope(re) software kun je als school aanvragen via 'Slimdirect' onder vermelding van het BRIN-nummer van de school.</p>

4.4 Leeromgeving

Cases	Succesfactor, tip of advies
Periode 2 staat in het teken van Kunst en ICT, maar er zijn geen computers voorhanden in het vaklokaal.	<p><i>1 Reserveer ver van te voren het computerlokaal.</i></p> <p><i>2 Laat de leerlingen thuis werken.</i></p> <p>Veel leerlingen hebben zelf computers thuis, dus misschien kun je onderdelen thuis laten doen?</p>
In de mediatheek zijn 20 computers terwijl er 30 leerlingen zijn.	<p><i>3 Laat de leerlingen samen achter één computer.</i></p> <p>Laat twee of drie leerlingen tegelijk werken aan één computer waarbij ze taken ('aan de knoppen', vormgever, opdracht bewaker) moeten verdelen en afwisselen.</p> <p><i>4 Maak deelopdrachten</i></p> <p>Zorg dat de totale opdracht bestaat uit een aantal deelopdrachten waarbij ook onderdelen zitten zonder de computer.</p> <p>Laat de leerlingen een werkplanning maken en stem deze op elkaar af. Maak desnoods een computerrooster.</p>
Tijdens een projectweek heeft een groep leerlingen gewerkt aan hun digitaal kunstwerkstuk. Helaas viel de laatste dag uit en hebben ze hun werkstuk niet meer kunnen bespreken.	<p><i>5 Verwijs de leerlingen naar Web 2.0 of een ELO mogelijkheden.</i></p> <p>Hier kunnen ze online op een afgesproken tijdstip verder werken. Plaats het bijvoorbeeld op www.flickr.com. Zo kunnen de leerlingen toch nog reacties krijgen op hun werkstuk. Wie weet krijgen ze nog waardevolle tips van buitenstaanders!</p>

4.5 Evalueren

Cases	Succesfactor, tip of advies
Een leerling produceert in een mum van tijd de meest geweldige digitale beelden.	<p><i>1 De inhoudelijke criteria blijven, met of zonder de computer, bestaan.</i></p> <p>Vertel de leerling dat hij naast het technisch kunnen beheersen van een programma de inhoudelijke opdrachtcriteria (gegeven door docent of door zichzelf) in acht moet nemen. Hij moet kunnen aangeven waarom hij welke handeling heeft gedaan.</p> <p>Tip: Laat de leerling op basis van de twee beste digitale schetsen aangeven waarom het eindresultaat voldoet aan de gestelde criteria.</p>
Een groepje leerlingen is voortvarend aan de slag gegaan en heeft al tijdens de eerste les goed door wat ze willen en wat er van hen wordt verwacht. Alle klasgenootjes verzamelen zich rond hun computer om te zien wat ze gemaakt hebben. Het is wel een beetje dringen.	<p><i>2 Maak gebruik van de beamer of het Active bord.</i></p> <p>Zowel zonder als met het gebruik van computers is het belangrijk om tijdens de les te leren van elkaars werk. Gebruik de beamer of het Active bord om tussendoor werkstukken plenair te laten zien. Houd de criteria goed voor ogen, wees kritisch en houd het niveau hoog.</p> <p>Tip: gebruik Web 2.0 toepassingen om het werk van de leerlingen online te zetten. Spreek met de klas af dat iedereen op basis van de gestelde criteria zijn oordeel online geeft.</p>
De eindproducten zijn klaar en een paar leerlingen zijn het niet eens met hun cijfer.	<p><i>3 Gebruik de criteria ook tijdens de lessen.</i></p> <p>Gebruik de criteria voor het eindproduct ook tijdens de opdracht als meetlat. Zo voorkom je dat leerlingen pas aan het eind weten hoe ze scoren. Het hanteren van de criteria kan plenair, individueel of in groepjes.</p> <p>Tip: Laat de leerlingen ook mee beoordelen. Zij zien misschien sneller of een ICT-tool optimaal is benut.</p>

4.6 Algemene didactische en/of organisatorische tips

Cases	Succesfactor, tip of advies
Na een uitgebreide instructie gaat een klas in groepjes werken aan een opdracht. Ze maken daarbij voor het eerst gebruik van het programma Photoshop. Tijdens de les vliegen constant alle vingers de lucht in.	<p><i>1 Vertel hoe je als leerling zelf vragen kunt oplossen.</i></p> <p>Wat kun je als leerling doen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vraag je buurman, - Vraag iemand van je groepje, - Vraag de klassenassistent, - Lees de instructie van de opdracht nog een keer door, - Zoek bij de 'Help' functie of - Ga verder met de volgende stap in de opdracht en wacht tot dat de docent langs komt. <p>Tip: Als docent kun je systematisch de klas rondgaan. Op deze manier krijgt iedereen (ook de leerlingen die geen vinger opsteken) de nodige aandacht.</p> <p>Tip: je kunt tijdens een eerste les de leerlingen uit een hoger jaar laten assisteren.</p>
De samenwerking binnen een groepje leerlingen loopt niet goed. Niet iedereen weet wat hij of zij moet doen. Er zijn meningsverschillen en het blijkt dat vooral één iemand actief is en de rest toekijkt.	<p><i>2 Neem de vijf criteria voor zinnvolle samenwerking in acht.</i></p> <p>Zorg dat de opdrachten voldoen aan de vijf criteria die noodzakelijk zijn voor een zinnvolle samenwerking:</p>

Cases	Succesfactor, tip of advies
	<p><i>1 positieve wederzijdse afhankelijkheid</i></p> <p>Leerlingen hebben elkaar nodig voor een goed resultaat</p> <p><i>2 individuele aanspreekbaarheid</i></p> <p>Elk groepslid kan aangesproken worden op zowel zijn eigen inbreng als op het groepsresultaat.</p> <p><i>3 directe interactie</i></p> <p>De opdracht maakt samenwerking tussen alle groepsleden nodig (en aantrekkelijk) en de tafelopstelling, werkruimte bevorderen interactie</p> <p><i>4 sociale en taalvaardigheden</i></p> <p>Voor samenwerken zijn bepaalde sociale en taalvaardigheden nodig, wil het samenwerken goed verlopen (bijv. naar elkaar luisteren, niet teveel lawaai maken). Deze vaardigheden moeten expliciet worden aangeleerd en geëvalueerd.</p> <p><i>5 aandacht voor het groepsproces</i></p> <p>Het groepswerk zelf wordt regelmatig besproken opdat leerlingen leren samenwerken.</p>
De docent komt er achter dat afbeeldingen van leerlingen zonder toestemming en met het doel om te pesten op een profielsite zijn gezet.	<p><i>3 Bespreek dat ook Internet waarden en normen kent.</i></p> <p>Bespreek met elkaar wat de leerlingen i.v.m. pesten wel en niet toelaatbaar vinden en maak gebruik van het pestprotocol op school</p>
De docent ontdekt dat een aantal leerlingen stiekem zit te msn'en of spelletjes zit te doen.	<p><i>4 Negeer dit of kap het af.</i></p> <p>Blijf relaxed en hanteer de regels die door de school zijn gesteld. Je kunt natuurlijk ook iemand even in de picture zetten door het spelletje plenair te tonen.</p>

4.7 Scholing

Cases	Succesfactor, tip of advies
<p><i>Een team kunstvakken wil zich verder scholen in het hanteren van tools (bv. Photoshop, animatieprogramma's of muziekbewerkingsprogramma's).</i></p>	<p><i>1 Gebruik scholing op het Internet.</i></p> <p>Op het internet is veel informatie over scholingsprogramma's te vinden (soms zijn de cursussen zelfs gratis).</p> <p>Zie bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.digischool.nl/trainingen/meerinfo/ • www.vives.nl (het vakblad ten behoeve van ICT-vernieuwingen) • http://www.ictopschool.net (portalsite van kennisnet) • Common Craft - Explanations In Plain English (uitleg over ict-toepassingen) • http://computersindeklas.web-log.nl (Verzamelsite over computer binnen school, kijk ook eens op: http://ictgv.classy.be/) • http://www.waag.org/project/cllab (diverse trainingen over creatief gebruik van nieuwe media in de klas) • www.openstudio.nl (diverse cursussen voor video en digitale media). • www.slo.nl/vg (kijk bij nascholing voor een overzicht van trainingsinstellingen in Nederland).

Cases	Succesfactor, tip of advies
	<p>De docent of leerling geven workshops over het gebruik van bepaalde software programma's of via tutorials op het internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.wikihow.com/Create-a-Stop-Motion-Animation (Animatie) • http://fotografie.blogg.nl/?comments/200799-maak-je-eigen-stop-motion-film.html (foto en film) • + MAGIX music maker (muziek bewerkingprogramma) • http://www.photoshoproadmap.com/Photoshop-blog/2008/04/01/100-wonderful-photo-effects-photoshop-tutorials/ (foto bewerkingprogramma)
<p><i>Een team wil ICT integreren in hun leerplan voor de kunstvakken, maar weet niet goed hoe dit aan te pakken.</i></p>	<p><i>2 Gebruik onderstaande stappen als rode draad tijdens het ontwikkelproces.</i></p> <p>Docententeams kunnen onderstaande stappen als leidraad nemen en per onderdeel de vraag beantwoorden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Welke meerwaarde kan ICT (tools en Web 2.0) de kunstvakken bieden en welke keuzes maken wij? Maak gebruik van paragraaf 3.1.1 en 3.1.2. 2. Wat is onze visie betreffende Kunst en ICT? Maak gebruik van paragraaf 3.1.3. 3. Wat zijn mogelijke consequenties voor zowel de rol van de docent, didactiek als logistiek in de klas? Maak gebruik van succesfactoren en tips beschreven in hoofdstuk 4. 4. Wat zijn handige tools en Web 2.0 toepassingen? Maak gebruik van de bronnenlijst met handige sites en tips in bijlage 2. 5. Wat zijn bruikbare lesvoorbeelden? Maak gebruik van de lesvoorbeelden beschreven in bijlage 1.

Literatuur

Akker, J. van den, (2003). Curriculum perspectives: an introduction. In: (Eds.) *Curriculum landscape and trends* (1-10)

Altena, A. (2008). De computer als creatieve toverdoos. In: *Boekman, jaargang 20, nummer 75*

Bronkhorst, J. (2002). Basisboek ICT-didactiek. *Baarn: HBUitgevers*

Brummelhuis, A. (2000). ICT monitor 1999-2000. *Universiteit Twente*

Heijnen, M. (2007). Media Connection. *Amsterdam SSP*

Kennisnet (2007). Vier in Balans Monitor, stand van zaken over ict in het onderwijs 2007

Rass, A. (2007). Concretisering van de kerndoelen Kunst en Cultuur. *Enschede: SLO*

Rass, A. (2000). Het ruikt niet naar verf. *Universiteit Utrecht*

Rass, A. en Lanschot Hubrecht, V. van, (2008). Kunstvakken en de computer als creatief gereedschap. In: *Kunstzone, jaargang 7, nummer 9.*

Simons, Robert Jan, (2002). Leren werken met ICT in het onderwijs.

<http://www.ictenonderwijs.nl/>

<http://patrick.familiekoning.com/2007/09/25/web-20-for-teachers/>

Bijlage 1: Lesvoorbeelden

Inleiding

In deze bijlage treft u een aantal lesvoorbeelden en lesideeën voor de vakken beeldende vorming, dans, drama en muziek waarbij ICT in bepaalde mate is geïntegreerd.

De voorbeelden zijn opgesteld volgens vaste ontwerpcriteria (zie kader onder). Met nadruk willen wij wijzen op criterium nummer.1. De uitwerking van een les richt zich op de integratie van ICT binnen de kunstvakken. Deze is niet methodisch of inhoudelijk uitgewerkt. De docent dient dus zelf de vakspecifieke leerinhouden (achtergrondinformatie over de kunstenaar, associaties bij de thema's en zingeving bij de opdracht) aan te vullen.

Dit format bestaat uit:

- Titel
- De kunst en cultuurschijf
- Korte samenvatting van de les
- Zakelijke gegevens
- Docentenhandleiding

Ontwerpcriteria

De lesvoorbeelden:

1. Zijn niet methodisch of inhoudelijk uitgewerkt, maar geven docenten voldoende informatie voor verdere uitwerking
2. Zijn makkelijk en direct bruikbaar voor de kunstvakken in het voortgezet onderwijs (accent ligt op onderbouw)
3. Zijn laagdrempelig en direct in te zetten zonder dat nieuwe apparaten of software moeten worden aangeschaft;
4. Sluiten aan bij de vakspecifieke doelen voor de kunstvakken (produceren, presenteren, beleven, verslag doen, reflecteren, onderzoek). Het accent ligt op produceren/presenteren (tools) en reflecteren (Web 2.0)
5. Maken gebruik van easyware (gratis en makkelijk te gebruiken tools of Web 2.0 toepassingen)
6. Zijn innovatief en vernieuwend (frisse en leuke ideeën)
7. Zijn voor alle schooltypes bruikbaar of makkelijk om te zetten.

Lesideeën

Toelichting: Deze lesideeën dienen ter inspiratie en zullen door docenten zelf moeten worden uitgewerkt.

"Maak een reclamejingle!"

Kies de winkel waarvoor je de jingle gaat maken, bijvoorbeeld een Turkse slagerij. Verzamel geluiden, sla ze op, en verwerk ze in een reclamejingle. Denk daarbij aan herhaling van geluiden en een goede korte originele leus: 'voor uw halal vlees o, zo fijn, moet u bij slagerij ... zijn!'
Maak er eventueel ook een filmpje bij!

"Speel een scène met je filmheld!"

Zoek een film scène waarin jouw filmheld en een tegenspeler te zien zijn. Jij gaat de rol van tegenspeler vertolken. Je geeft er echter in woord en beeld wel helemaal je eigen draai aan. Projecteer de scène m.b.v. de beamer en speel het stuk. Eventueel neem je het geheel weer op of bewerk je de scène op de computer.

"Save the screen!"

Maak een screensaver voor op je computer of je mobiel!"

"Maak een radiodocumentaire!"

Maak, met behulp van je mobieltje, een korte radiodocumentaire over 'een dag uit het leven van je favoriete docent'. Bepaal van te voren wat je precies wilt laten horen en bedenk eventueel vragen voor een interview. Neem een dag lang op en verwerk dit tot een 15 minuten durende radiodocumentaire. Alle radiodocumentaires worden gepresenteerd tijdens het documentaire-festival.

"Maak een mobiel hoorspel!"

Bedenk de verhaallijn voor het hoorspel, verzamel materiaal voor geluiden en neem het verhaal en de geluiden met je mobiel op. Laat het aan je klasgenoten horen. Wie maakt het beste mobiele hoorspel en waarom?

(Wil je geluiden van te voren opnemen en het verhaal opnemen met geluidseffecten: gebruik dan bijvoorbeeld het programma [Adobe audition](#).)

"Maak een één minutenfilmpje!"

Maak met een digitale camera een één minutenfilmpje naar aanleiding van het thema: 'Dit leer je van CKV'. De filmpjes worden tijdens het documentaire-festival vertoond.

"An international dance experience!"

Organiseer een dance battle met leerlingen van een ander continent. Tijdens een videoconferentie daag je elkaar uit in een dance battle om uiteindelijk een gezamenlijke, interculturele dans te maken. Maak eventueel ook gebruik van zang en muziek! Je kunt natuurlijk ook webcams gebruiken.

"Maak een digitaal decor!"

Maak een ontwerp voor een digitaal decor bij een (bestaand) theaterstuk en projecteer dit decor m.b.v. een beamer. Of bedenk een toneelstuk, neem een gedeelte van te voren op en wissel 'echt' toneel met filmbeelden af.

"Maak een levend stripverhaal!"

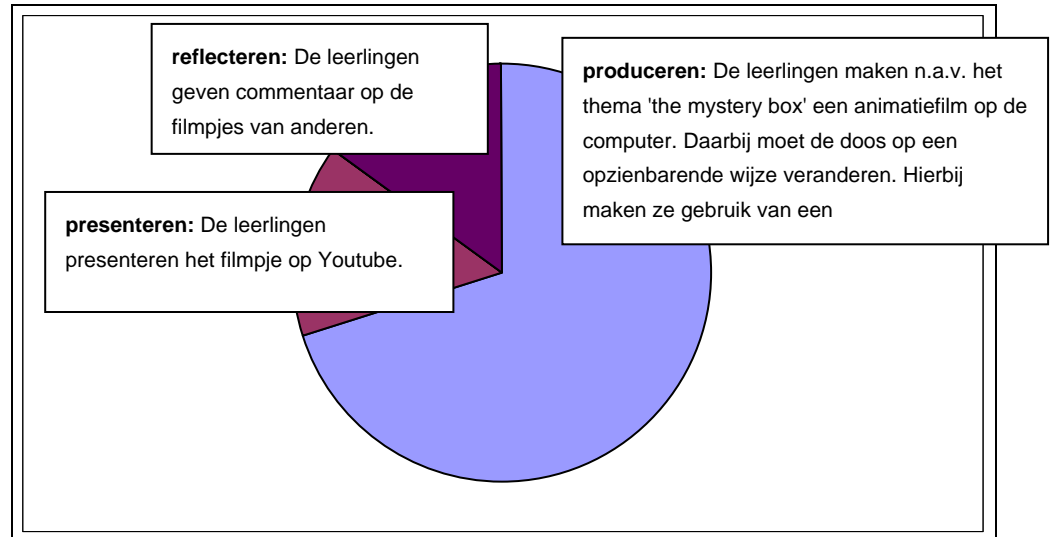
Bedenk een stripverhaal van bijvoorbeeld twaalf fragmenten. Maak de tekstballonnetjes, denkwolkjes en de achtergrond m.b.v. de computer. Projecteer deze fragmenten als achtergrond m.b.v. een beamer en laat de striphelden in het echt spelen!

"Componeer een mooie-zinnen-song!"

Alle leerlingen uit de klas hebben hun mooiste zin, zingend, opgenomen. Stel hieruit je eigen collectie samen en gebruik die voor je mooie-zinnen-song. maak hierbij gebruik van samples! Wie maakt de mooiste mooie-zinnen-song?

Leeropgave 1 Beeldende vorming met ICT

Titel: **STOP! Animatie: the mystery box**



"Maak een animatiefilm over een doos!"

Impuls²: Laat (bekroonde) animatiefilms zien (bijv. de DVD *Animated Shorts 2004-2007*), breng een bezoek aan een animatiefestival (bijv. in Zwolle) of nodig een AV-student / AV-kunstenaar uit.

Tijdsindicatie: 4x 100 minuten.

Voorkennis: De leerlingen kunnen samenwerken en weten hoe ze moeten filmen met een camera.

Leerdoelen:

- De leerling kan vrij associëren over het thema 'the mystery box'.
- De leerling kan een 'opzienbarende verandering' verbeelden in een animatiefilmpje.
- De leerling kan uitleggen wat hij opzienbarend vindt aan de verandering in zijn eigen filmpje en in de filmpjes van zijn klasgenoten.
- De leerling kan het thema verbeelden in een 2 minuten durend animatiefilmpje.
- De leerling kan een opzet maken voor een animatiefilmpje.
- De leerling kan rekwisieten verzamelen voor de film.
- De leerling kan filmen met een digitale camera.
- De leerling kan beelden bewerken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan het filmpje op Youtube zetten.
- De leerling kan samenwerken en taken verdelen.
- De leerling kan reflecteren op animatiefilms van anderen (zowel collega's als professionals).

Benodigdheden:

- Multimediacomputers met internetaansluiting.
- Beeldbewerkingsprogramma's.
- Microsoft Office pakket of iets vergelijkbaars.

² 'Hier wordt bedoeld: een krachtige kunstzinnige warming up.'

Zakelijke gegevens

Titel	STOP! Animatie: the mystery box
Doelgroep	VO-onderbouw
Vak(ken)	Beeldende Vorming
Vakspecifieke informatie	De leerlingen maken een animatiefilmpje n.a.v. het thema 'the mystery box'
Kerdoelen	48-49-52
Kernvaardigheden	De nadruk in deze les ligt op: produceren, presenteren reflecteren
ICT-tools	<u>Productie-tools</u> : mobiele telefoon/camera, beeldbewerkingprogramma's (bijvoorbeeld Monkeyjam) <u>Presentatie-tools</u> : PowerPoint, Web 2.0 (bijvoorbeeld Youtube) <u>Reflectie-tools</u> : Web 2.0 (Bijvoorbeeld: Facebook, Flickr of Youtube)
Meerwaarde ICT	<ul style="list-style-type: none"> • De tool wordt ook door professionele kunstenaars gebruikt. • Het resultaat kan er relatief makkelijk en snel professioneel uitzien (vergelijk bijvoorbeeld met het tekenen van een stripverhaal, flip-boekje) • Door het gebruiken van Web 2.0 technologie kan onafhankelijk van tijd en plaats gepresenteerd en gereageerd worden.
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale camera • ultimediacomputers met internetaansluiting • Beeldbewerkingsprogramma's (bv. Monkeyjam) • Microsoft Office pakket of iets van dezelfde strekking zoals Google.
Kosten	Geen, bij gebruikmaking van gratis software pakketten (zie bijlage 2).
Groepering	Tweetallen
Duur	3/4 blokken
Differentiatie	Afhankelijk van het niveau kunnen hogere eisen gesteld worden aan de verwerking van het thema, de originaliteit, de verdieping en de uitvoering' . Of maak de opdracht complexer door naast beeld ook tekst en geluid toe te voegen.
Beoordeling	De docent stelt de criteria op, afgeleid van de leerdoelen, waaraan het animatiefilmpje moet voldoen. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • De leerling heeft in het filmpje de doos op opzienbarende wijze veranderd. • De leerling heeft het technisch goed uitgevoerd. • De leerling heeft op Youtube op de juiste wijze gereflecteerd op films van klasgenoten.

Docentenhandleiding - STOP! animatie: the mystery box

1. Introductie:

- De docent begint met een impuls, bijvoorbeeld:
http://www.middenbrabantcollege.nl/Economie_en_Groen/CKV/animaties_ckv.htm (voorbeelden tijdens een workshop van 60 minuten gemaakt)
<http://nl.Youtube.com/watch?v=wKbJvM7VbQc>
<http://nl.Youtube.com/watch?v=b1AICMXfnOc> (professionele uitvoering)
<http://nl.Youtube.com/watch?v=7Xw5dlCqLwI> (professionele uitvoering)
- De docent legt de opdracht uit:

Maak een animatiefilm over een doos

Opdracht: Maak een twee minuten durend animatiefilmpje over een opzienbarende verandering van een doos.

Criteria: Het animatiefilmpje mag niet korter dan twee minuten duren, langer wel. Er moet tijdens de twee minuten iets veranderen aan de doos, maar aan het eind is de doos weer in oude staat. Je werkt in groepjes en maakt in overleg een draaiboek (storyboard) voor het animatiefilmpje. Bedenk daarbij ook wat je allemaal nog moet regelen en verzamelen. Je gaat foto's maken en de beelden zelf bewerken op de computer. Probeer uiteraard zo origineel mogelijk te zijn. Werk samen met je groepsgenoot en verdeel de taken. Het filmpje moet op Youtube gepresenteerd worden. Verzamel minimaal vier kritieken op je film. Geef zelf ook minimaal viermaal kritiek op het filmpje van een ander groepje.

Bij terechte kritiek moet je de film aanpassen!

2. Voorbereidingen

- De docent vertelt over de opdracht:
De leerlingen voeren een inhoudelijke discussie over wat een opzienbarende verandering is, wat zijn clichés en wat is origineel. *Tip:* bedenk met de klas vijf cliché transformaties.
Vervolgens brengen ze de levenscyclus van een doos in beeld. De vorm krijgt bijvoorbeeld dierlijke of menselijke kenmerken en komt daardoor tot leven, om vervolgens weer in een levensloze vorm te veranderen.
Themavariaties:
De leerlingen krijgen de opdracht om zichzelf te schminken en dit stapje voor stapje vast te leggen, inclusief de metamorfose tot het oorspronkelijke portret. Bijvoorbeeld: van mens, tot aap, tot mens, of veranderingen in emotie: van blij, tot sip, tot verdrietig, tot sip, tot blij.
- De docent geeft de ontwerpcriteria voor de animatiefilm.
- De leerlingen werken in tweetallen aan de *vooropdrachten*:
 1. De leerlingen kunnen kort oefenen met het programma Monkeyjam.
 2. De leerlingen maken een (globaal omschreven, getekend) storyboard.
 3. De leerlingen verzamelen materiaal voor de opname (eventueel als huiswerk)
- De docent zorgt dat de outillage in het lokaal in orde is. Denk daarbij aan camera's, statief, voldoende computers, maar ook materialen voor de opname, zoals karton, klei en verf. Hiermee kunnen de leerlingen kleine decors maken. *Tip:* Als de materialen niet in voldoende mate aanwezig zijn, laat groepjes leerlingen dan na elkaar deze opdracht maken, terwijl de rest van de groep een andere opdracht doet. Eventueel kunnen de leerlingen die klaar zijn als 'buddy's' optreden voor andere leerlingen.

3. Opname

- Opdracht: Aan de hand van het globale storyboard worden foto's gemaakt voor het animatiefilmpje.

Tip: Laat de foto's direct inladen zodat er niets verloren gaat.

Tip: Geef de foto's nummers (foto 1, foto 2, etc.) zodat bij het maken van het animatiefilmpje de chronologie klopt.

4. Bewerken

- Opdracht: De leerlingen zetten de foto's in de juiste volgorde (let op nummering van foto's!) en voegen er eventueel tekst en muziek aan toe.

In bijlage 2 treft u een lijst met (gratis) programma's aan. De leerlingen maken een keuze of de keuze wordt bepaald door de docent (zie ook hoofdstuk 4.7 voor cursussen of tutorials van programma's).

5. Delen

- Opdracht: De leerlingen plaatsen hun animatie op Youtube en nodigen docenten, leerlingen en vrienden uit om commentaar te leveren op de uitvoering.

Tip: Laat de leerlingen aan de hand van een beoordelingsschema met ontwerpeisen commentaar leveren.

6. Reflecteren

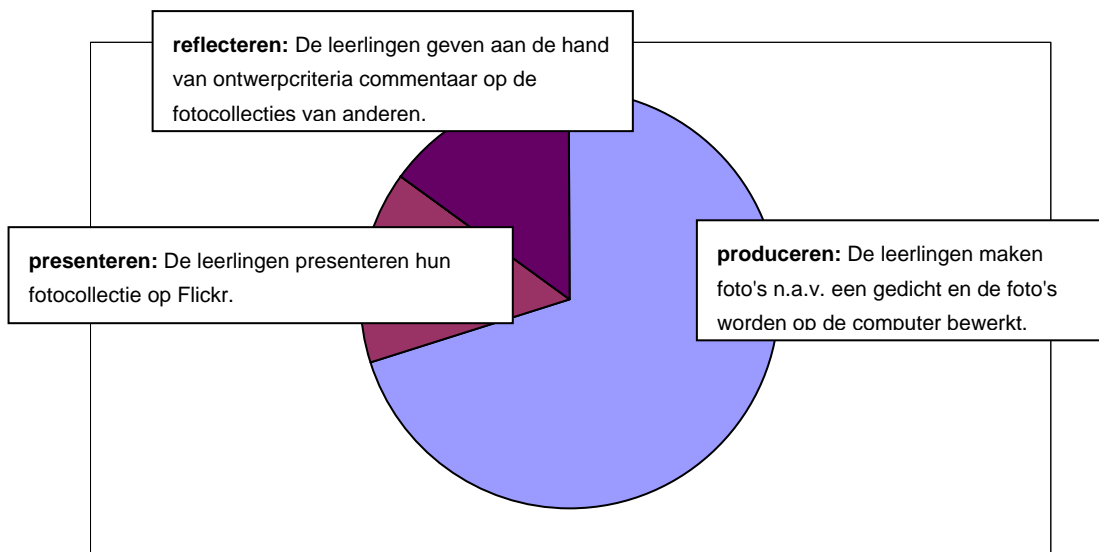
- Opdracht: De leerlingen geven, aan de hand van een beoordelingsschema, hun mening over ten minste vier animaties van medeleerlingen. De leerlingen formuleren ook ten minste één verbeterpunt en kennen de animaties een aantal sterren toe (rate).

7. Aanpassen

- Naar aanleiding van het commentaar van medeleerlingen wordt de animatie aangepast en ingeleverd bij de docent.

LEEROPGAVE 2 Beeldende vorming met ICT

Titel: **OP! Flickr: een gedicht in beeld.**



"Maak een beeldgedicht met foto's!"

Impuls: Laat fotocollecties zien van bekende fotografen (lieft n.a.v een thema) en laat de leerlingen het thema raden, maak vergelijkingen tussen professionele en amateurfotografie en laat 'beeldgedichten' zien of laat een workshop verzorgen op het gebied van beeld en taal.

Tijdsindicatie: 3x 100 minuten.

Voorkennis: De leerlingen weten hoe ze moeten fotograferen met een camera.

Leerdoelen:

- De leerling kan een gedicht in persoonlijke beelden vertalen.
- De leerling kan, al dan niet geënceneerde, foto's van deze persoonlijke beelden maken.
- De leerling kan foto's maken met een digitale camera.
- De leerling kan een eigen fotocollectie samenstellen, waarbij de collectie het gedicht in beeld brengt.
- De leerling kan beelden bewerken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan de fotocollectie op www.flickr.com zetten.
- De leerling kan, aan de hand van ontwerpcriteria, reflecteren op fotocollecties van anderen (zowel klasgenoten, als professionals).

Benodigdheden:

- Digitale fotocamera
- Multimediacomputers met internetaansluiting
- Beeldbewerkingsprogramma's, zoals Photoshop en Ulead Photo-express.
- Microsoft Office pakket of iets vergelijkbaars.

Zakelijke gegevens

Titel	OP! Flickr: een gedicht in beeld
Doelgroep	VO-onderbouw
Vak(ken)	Beeldende Vorming
Vakspecifieke informatie	De leerlingen maken naar aanleiding van een thema uit een gedicht foto's en presenteren die op www.flickr.com .
Kerdoelen	48-49-52
Kernvaardigheden	De nadruk in deze les ligt op: produceren, presenteren en reflecteren
ICT-tools	Productie-tools: gebruik van mobiele telefoon/camera, beeldbewerkingprogramma's zoals Photoshop en Ulead Photo express. Presentatie-tools: PowerPoint, Web 2.0 (Flickr) Reflectie-tools: Web 2.0 (Flickr)
Meerwaarde ICT	<ul style="list-style-type: none"> • De tool wordt ook door professionele kunstenaars gebruikt. • Het resultaat kan er relatief makkelijk en snel professioneel uitzien. • Er kunnen in korte tijd veel beelden verzameld worden. • Door het gebruiken van Web 2.0 kan onafhankelijk van tijd en plaats gepresenteerd en gereageerd worden.
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale fotocamera • Multimediacomputers met internetaansluiting. • Beeldbewerkingsprogramma's, zoals Photoshop en Ulead Photo-express. • Microsoft Office pakket of iets van dezelfde strekking.
Kosten	Geen, bij gebruikmaking van gratis software pakketten
Groepering	Individueel
Duur	3 blokken
Differentiatie	Afhankelijk van het niveau kunnen hogere eisen gesteld worden aan de verwerking van het thema, de originaliteit, de verdieping en de 'uitvoering'. Of maak de opdracht complexer door naast beeld ook tekst en geluid toe te voegen.
Beoordeling	De docent stelt de criteria op, afgeleid van de leerdoelen, waaraan het animatiefilmpje moet voldoen. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • De leerling heeft het gedicht op persoonlijke wijze verbeeld aan de hand van eigen criteria (bijvoeglijke naamwoorden die de leerling heeft geformuleerd n.a.v. het gedicht). • De fotocollectie van de leerling geeft de inhoud van het gedicht weer. • De leerling heeft de opdracht technisch goed uitgevoerd. • De leerling heeft op Flickr op de juiste wijze gereflecteerd op de fotocollectie van klasgenoten.

Docentenhandleiding bij: OP! Flickr: een gedicht in beeld

1. Introductie

- De docent start met bijvoorbeeld:
<http://www.erwinolaf.com/> (fotograaf)
<http://www.edvanderelsken.nl/> (fotograaf/filmer)
<http://www.schoolerpoezie.nl/?pid=kunstprojecten> (workshop)
<http://www.schooltv.nl/eigenwijzer/projecten/?project=236912> (workshop / digitaal vertellen, wedstrijd)
<http://www.plint.nl/> (workshop)
[Inspirerende voorbeelden over beeld en taal:](#)
<http://www.dichtvorm.nl/> (voorbeelden over beeld en taal)
<http://www.illustrer.nl/> (voorbeelden over beeld en taal)
<http://www.tussentaalenbeeld.nl/> (voorbeelden over beeld en taal)
www.poetryinmotion.nl (voorbeelden over beeld en taal)
<http://www.slo.nl/downloads/archief/leerlijn.doc/> (informatie over poëzie in de klas)

- De docent legt de opdracht uit:

Maak een beeldgedicht met foto's

Opdracht: Maak een digitale fotocollectie n.a.v. het gedicht.

Werkwijze en criteria: Lees het gedicht en maak een mindmap (dit mag op de computer of in je schetsboek, met beelden of woorden. Zorg in ieder geval dat je het bewaart!). Bedenk drie bijvoeglijke naamwoorden die in je opkomen als je het gedicht hoort (*kijkend, ontwijkend, starend*). Deze woorden zijn vervolgens de criteria voor je foto's.

Maak foto's naar aanleiding van de mindmap. Bewerk de foto's op de computer en zorg ervoor dat de foto's de sfeer van het gedicht oproepen. Let op de compositie, de beeldafsnijding en het kleurgebruik bij het bewerken van de foto's. Plaats ze op Flickr.com en nodig medeleerlingen uit om te reageren en verwerk eventueel hun opmerkingen. Reageer zelf ook op ten minste vier ander fotocollecties van je klasgenoten.

*...zag jij misschien dat ik naar jou,
dat ik je zag en dat ik zag hoe jij
naar mij te kijken zoals ik naar jou
en dat ik hoe dat heet zo steels,
zo en passant en ook zo zijdelings -
dat ik je net zo lang bekeek tot ik
naar je staarde en dat ik staren bleef.
Ik zag je toen en ik wist in te zien
dat in mijn leven zoveel is gezien
zonder dat ik het ooit eerder zag:
dat kijken zoveel liefs vermag.*

Joost Zwagerman

2. Voorbereidingen

- De docent bepaalt, eventueel samen met de klas, het gedicht voor de fotocollectie.

Themavariatie: Laat de leerlingen een stadswandeling maken, waarbij zij een speurtocht aan de hand van foto's samenstellen. De foto's zijn details, close-ups van kenmerkende punten in de stadswandeling.

- De docent vertelt de ontwerpcriteria voor de fotocollectie.
- De leerlingen werken aan de *vooropdrachten*:
 1. De leerlingen kunnen kort oefenen met het beeldbewerkingsprogramma, de digitale camera of Flickr.
 2. De leerlingen bedenken ideeën rondom het thema, maken een mindmap en bereiden de opnamedag voor.

De docent zorgt dat de outillage in het lokaal in orde is. Denk daarbij aan camera's, statief, voldoende computers, maar ook inventariseert de docent welke verwerkingsmaterialen er verder nodig zijn.

Tip: Als de materialen niet in voldoende mate aanwezig zijn, laat groepjes leerlingen dan na elkaar deze opdracht maken, terwijl de rest van de groep een andere opdracht doet. Eventueel kunnen de leerlingen die klaar zijn als 'buddy's' optreden voor andere leerlingen.

2. Opname

- *Opdracht:* Aan de hand van het ontwerpidee worden foto's gemaakt over het thema.

Tip: Laat de foto's direct inladen zodat er niets verloren gaat.

3. Bewerken

- *Opdracht:* De leerlingen maken een keuze en zetten de foto's in de juiste volgorde.

In bijlage 2 treft u een lijst met (gratis) programma's aan. De leerlingen maken een keuze of de keuze wordt bepaald door de docent (zie ook hoofdstuk 4.7 voor cursussen of tutorials van programma's).

4. Delen

- *Opdracht:* De leerlingen plaatsen hun fotocollectie op Flickr en nodigen docenten, leerlingen en vrienden uit om commentaar te leveren op de uitvoering.

5. Reflecteren

- *Opdracht:* De leerlingen geven, aan de hand van een beoordelingschema, hun mening over ten minste vier fotoseries en formuleren ook ten minste één verbeterpunt.

Bijvoorbeeld: <http://www.flickr.com/groups/pov-9d/pool/with/520197509/>

Tip: Maak alvast een groep aan op Flickr zodat de leerlingen (en anderen) snel naar deze groep verwezen kunnen worden en ze een totaaloverzicht krijgen van alle gemaakte fotocollecties.

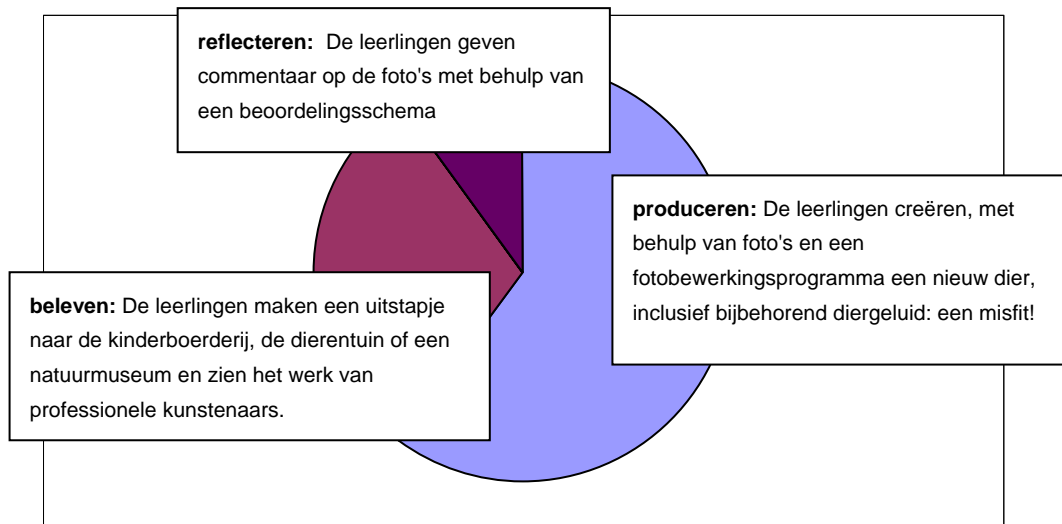
6. Aanpassen

Naar aanleiding van het commentaar van de medeleerlingen wordt de fotocollectie al dan niet aangepast en ingeleverd bij de docent.

Zakelijke gegevens

LEEROPGAVE 3 Beeldende vorming met ICT

Titel: **MIS! Fitfoto: ik heb een dier ontdekt.**



"Bedenk je eigen misfit!"

Impuls: Laat beeldend werk zien van Thomas Grünveld, het werk van Micha Klein, breng een bezoek aan een natuurmuseum, de dierentuin of een kinderboerderij.

Tijdsindicatie: 3x 100 minuten.

Voorkennis: De leerlingen weten hoe ze moeten fotograferen met een camera.

Leerdoelen:

- De leerling kan vertellen waar het werk van Thomas Grünveld of Micha Klein over gaat.
- De leerling kan foto's van dieren maken met een digitale camera.
- De leerling kan een eigen fotocollectie samenstellen, waarbij de collectie het nieuwe dier (de misfit) in beeld brengt.
- De leerling kan onder woorden brengen waarom zijn 'misfit' aan het dierenrijk moet worden toegevoegd.
- De leerling kan beelden bewerken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan de overgangen tussen de verschillende diersoorten zo kloppend mogelijk maken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan een geluid opnemen, bewerken en vastleggen m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan de fotocollectie op Flickr zetten.
- De leerling kan, aan de hand van ontwerpcriteria, reflecteren op fotocollecties van anderen (zowel klasgenoten, als professionals).

Benodigheden:

- Digitale fotocamera
- Multimediacomputers met internetaansluiting
- Beeld- en muziekbewerkingsprogramma's, zoals Photoshop en Ulead Photo-express.
- Microsoft Office pakket of iets van dezelfde strekking.

Zakelijke gegevens

Titel	MIS! Fitfoto: ik heb een dier ontdekt.
Doelgroep	VO-onderbouw
Vak(ken)	Beeldende Vorming
Vakspecifieke informatie	De leerlingen maken een misfit uit een verzameling foto's van dieren.
Kerdoelen	48-49-52
Kernvaardigheden	De nadruk in deze les ligt op: produceren, beleven en reflecteren
ICT-tools	Productie-tools: gebruik van mobiele telefoon/camera, beeldbewerkingprogramma's (bv Photoshop of Ulead Photo express) Belevingstools: internet (bijv. Google, voor het bekijken van films Win DVD) Reflectie-tools: Web 2.0 (Flickr)
Meerwaarde ICT	<ul style="list-style-type: none"> • De tool wordt ook door professionele kunstenaars gebruikt. • Resultaat kan er relatief makkelijk en snel professioneel uitzien, dit in tegenstelling tot het maken van een echte misfit of een verwerking in klei. • Er kunnen in korte tijd een grote hoeveelheid beelden verzameld worden ter inspiratie en voor de uitvoering van de opdracht. • Door het gebruiken van Web 2.0 technologie kan onafhankelijk van tijd en plaats gepresenteerd en gereageerd worden.
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale fotocamera • Multimediacomputers met internetaansluiting • Beeldbewerkingsprogramma's, zoals Photoshop en Ulead Photo-express. • Microsoft Office pakket of iets van dezelfde strekking.
Kosten	Geen, bij gebruikmaking van gratis software pakketten
Groepering	Individueel
Duur	3 blokken
Differentiatie	Afhankelijk van het niveau kunnen hogere eisen gesteld worden aan de verwerking van het thema, de originaliteit, de verdieping en de 'uitvoering'.
Beoordeling	De docent stelt de criteria op, afgeleid van de leerdoelen, waaraan het animatiefilmpje moet voldoen. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • De leerling heeft goed onder woorden gebracht waarom zijn 'misfit' aan het dierenrijk moet worden toegevoegd. • De leerling heeft de overgangen tussen de verschillende diersoorten zo kloppend mogelijk gemaakt. • De leerling heeft op Flickr op de juiste wijze gereflecteerd op de fotocollectie van klasgenoten.

Docentenhandleiding bij: MIS! Fitfoto: ik heb een dier ontdekt!

1. Introductie

De docent begint met bijvoorbeeld:

- De leerlingen ondernemen een CKV-activiteit en krijgen de opdracht om dierenfoto's te verzamelen.
- De docent laat de leerlingen kennismaken met het werk van Thomas Grünveld. De docent voert, samen met zijn leerlingen, een inhoudelijke discussie over de drijfveren van de kunstenaar: De kunstenaar creëert dieren, ontwerpt zijn eigen diersoort en lijkt een soort 'machtige schepper'. Zorgt dat voor een oppermachtig gevoel? Heeft de leerling er eenzelfde gevoel bij? Waarom wel, of niet?

http://images.google.nl/images?um=1&hl=nl&lr=lang_nl&q=Thomas+Grunfeld+Misfit&start=20&sa=N&ndsp=20

- De docent legt de opdracht uit:

Bedenk je eigen misfit!

Opdracht: Bedenk je eigen opzienbarend huisdier.

Werkwijze en criteria: Kies bestaande dierenfoto's van het internet of fotografeer ze zelf.

Maak een combinatie van twee dieren, en verklaar waarom deze twee dieren aan het dierenrijk moeten worden toegevoegd.

Probeer de overgangen van de twee diersoort wat betreft kleur, verhoudingen en structuur zo kloppend mogelijk te maken. Zet je fotocollectie op Flickr.com en geef op drie collecties van klasgenoten je commentaar.

Bedenk als afsluiter een passend diergeluid en bewerk dit met een muziekprogramma.

Presenteer dit met Werelddierendag in de kantine van school! En vergeet niet de grondlegger Thomas Grünveld te vermelden.

2. Voorbereidingen

- De leerlingen verzamelen dierenfoto's.
- De docent deelt de ontwerpcriteria uit.
- De docent zorgt dat de outillage in het lokaal in orde is. Denk daarbij aan camera's, statief, voldoende computers. Inventariseer ook welke verwerkingsmaterialen er verder nodig zijn.
Tip: Als de materialen niet in voldoende mate aanwezig zijn, laat groepjes leerlingen dan achtereenvolgend deze opdracht maken, terwijl de rest van de groep een andere opdracht doet. Eventueel kunnen de leerlingen die klaar zijn als 'buddy's' optreden voor andere leerlingen.

3. Opdracht

- De leerlingen bewerken in de klas (ICT-lokaal) de foto's.
In bijlage 2 treft u een lijst met (gratis) programma's aan. De leerlingen maken een keuze of de keuze wordt bepaald door de docent (zie ook hoofdstuk 4.7 voor cursussen of tutorials van programma's).

4. Delen

- Opdracht: De leerlingen plaatsen hun fotoserie op Flickr en nodigen docenten, leerlingen en vrienden uit om commentaar te leveren op de uitvoering.
Tip: Laat de leerlingen aan de hand van een beoordelingsschema met ontwerpeisen commentaar leveren.

5. Reflecteren

- Opdracht: De leerlingen geven, aan de hand van een beoordelingsschema, hun mening over ten minste drie fotoseries. De leerlingen formuleren ook ten minste één verbeterpunt.

Bijvoorbeeld: <http://www.flickr.com/groups/pov-9d/pool/with/520197509/>

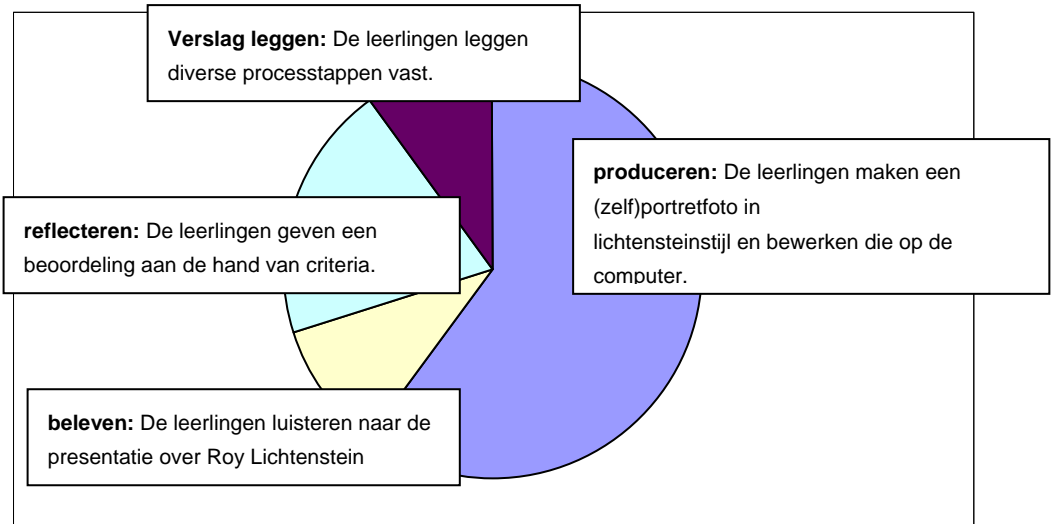
Tip: Maak alvast een groep aan op Flickr zodat de leerlingen (en anderen) snel naar deze groep verwezen kunnen worden en ze een totaaloverzicht krijgen van alle gemaakte fotocollecties.

6. Aanpassen

Naar aanleiding van het commentaar van medeleerlingen wordt het digitaal werkstuk al dan niet aangepast en ingeleverd bij de docent.

LEEROPGAVE 4 Beeldende vorming met ICT

Titel: **STIJL! Foto: stromingen in de kunst**



"Maak een zelfportret in stijl!"

Impuls: Laat werk van Roy Lichtenstein en popart zien of bezoek een museum met popart.

Tijdsindicatie: 3x 100 minuten

Voorkennis: Geen

Leerdoelen:

- De leerling kan de inhoudelijke drijfveren van Roy Lichtenstein benoemen.
- De leerling kan portretfoto's maken met een digitale camera.
- De leerling kan een fotocollectie samenstellen, waarbij de collectie een portret met de uitgangspunten van popart in beeld brengt.
- De leerling kan de portretten bewerken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan de fotocollectie op Flickr zetten.
- De leerling kan, aan de hand van ontwerpcriteria (in de stijl van popart), reflecteren op fotocollecties van anderen (zowel klasgenoten, als professionals).

Benodigdheden:

- Multimediacomputers met internetaansluiting
- Foto-, beeldbewerkingsprogramma's
- Microsoft Office pakket of iets vergelijkbaars

Zakelijke gegevens

Titel	STIJL! Foto: stromingen in de kunst
Doelgroep	VO-onderbouw
Vak(ken)	Beeldende Vorming
Vakspecifieke informatie	De leerlingen bewerken een portretfoto in de stijl van popart.
Kerdoelen	48-50-51-52
Kernvaardigheden	Aan bod komen: produceren, beleven, verslagleggen en reflecteren
ICT-tools	Productietools: mobiele telefoon/camera, foto-/beeldbewerkingprogramma's (bijv. Photoshop Ulead of Photo-express) Presentatie-tools: PowerPoint, Web 2.0 (bijv. Flickr) Belevingstool: internet als informatiebron Verslagleggingstool: Word, Web 2.0 (bijv. Flickr) Reflectietool: Web 2.0 (bv. Flickr)
Meerwaarde ICT	<ul style="list-style-type: none"> • De tool wordt ook door professionele kunstenaars gebruikt. • Door het werken met ICT tools zijn fouten makkelijk te herstellen • Het resultaat kan er relatief makkelijk en snel professioneel uitzien • De proces stappen kunnen in kleine stappen worden opgeslagen. • Door het gebruiken van Web 2.0 technologie kan onafhankelijk van tijd en plaats (samen)gewerkt worden.
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Multimediacomputers met internetaansluiting • Foto-, beeldbewerkingsprogramma's • Microsoft Office pakket of iets van dezelfde strekking.
Kosten	Geen, bij gebruikmaking van gratis software pakketten
Groepering	Groepjes van 3-4 leerlingen
Duur	6 lesuren
Differentiatie	Het verbreden van de opdracht kan door de leerlingen meer kunststijlen te laten kiezen of de leerlingen een presentatie te laten houden. Het toevoegen van een museumbezoek is ook een mogelijkheid.
Beoordeling	De docent stelt de criteria op, afgeleid van de leerdoelen, waaraan het animatiefilmpje moet voldoen. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • De leerling heeft de inhoudelijke drijfveren van popart en specifiek van Roy Lichtenstein benoemd. • De leerling heeft een eigen fotocollectie samengesteld, waarbij de collectie een portret, met de uitgangspunten van popart, in beeld brengt. • De leerling heeft de verschillende processtappen vastgelegd en gepresenteerd.

Docentenhandleiding bij: STIJL! Foto: stromingen in de kunst

1. Introductie

- De docent geeft een presentatie over popart en Roy Lichtenstein. De drijfveren en uitgangspunten van de popart en de bijbehorende kunstenaars staan hierbij centraal.
Variatie: Zoek voorbeelden van kunstenaars die een uitgesproken 'eigen stijl' hebben. Omschrijf de kenmerken van de stijl en geef aan tot welke stroming dit behoort (de leerlingen werken in groepjes van 4).
Opdracht: Geef een presentatie over de kunstenaar, zijn stijl en de periode in de kunstgeschiedenis waartoe de kunstenaar behoort.
- De leerling gaat vervolgens een eigen portretfoto maken in 'popart-stijl' en bewerken op de computer, bijvoorbeeld met <http://www.photoshopsupport.com/tutorials/or/warhol-pop-art-silkscreen.html>

2. Voorbereidingen

- De docent legt de opdracht uit:

Maak een zelfportret in stijl!

Opdracht: Maak een foto (met een camera of je mobiele telefoon) en zet deze op de computer (je mag ook een groepsfoto maken van je groepje).

Werkwijze en criteria: Je gaat deze foto bewerken in popartstijl m.b.v. de aangeboden software. Wat waren ook alweer de uitgangspunten van deze stroming? Het portret en de popart-stijl kenmerken moeten herkenbaar zijn voor anderen.

Leg steeds de verschillende processtappen vast en zorg dat je ze kunt presenteren.

Zowel het proces, als het zelfportret presenteer je digitaal aan de klas, waarbij je de keuzes toelicht. (Heb je nog geen account, maak die dan eerst aan via www.flickr.com)
Beoordeel vervolgens minimaal vier portretfoto's van klasgenoten.

- De docent zorgt voor beeldbewerkingsprogramma's en camera's.

3. Bewerken

- De leerlingen maken en bewerken de portretfoto.

4. Delen

- De leerlingen zetten de bewerkte foto, inclusief processtappen, op Flickr.
In bijlage 2 treft u een lijst met (gratis) programma's aan. De leerlingen maken een keuze of de keuze wordt bepaald door de docent (zie ook hoofdstuk 4.7 voor cursussen of tutorials van programma's).

5. Reflecteren

- De leerlingen geven hun beoordeling over ten minste vier portretten.
Het commentaar heeft betrekking op de stijl die gekozen is (popart). Is het portret en de stijl herkenbaar? Waarom wel of niet? Welke verbeterpunten kun je formuleren? De leerlingen krijgen geen punten als het commentaar bestaat uit: "Het is mooi" of "Het is lelijk".

6. Aanpassen

- Naar aanleiding van het commentaar van de medeleerlingen wordt de portretfoto aangepast, afgedrukt en ingeleverd.

Themavariatie

Laat de leerlingen n.a.v. een kennismaking met de Stijl en zijn vormgevingsprincipes, composities van horizontalen en verticalen in hun eigen omgeving fotograferen. De foto's kunnen vervolgens bewerkt worden met vlakken, al dan gevuld met primaire kleuren, wit, grijs en zwart.

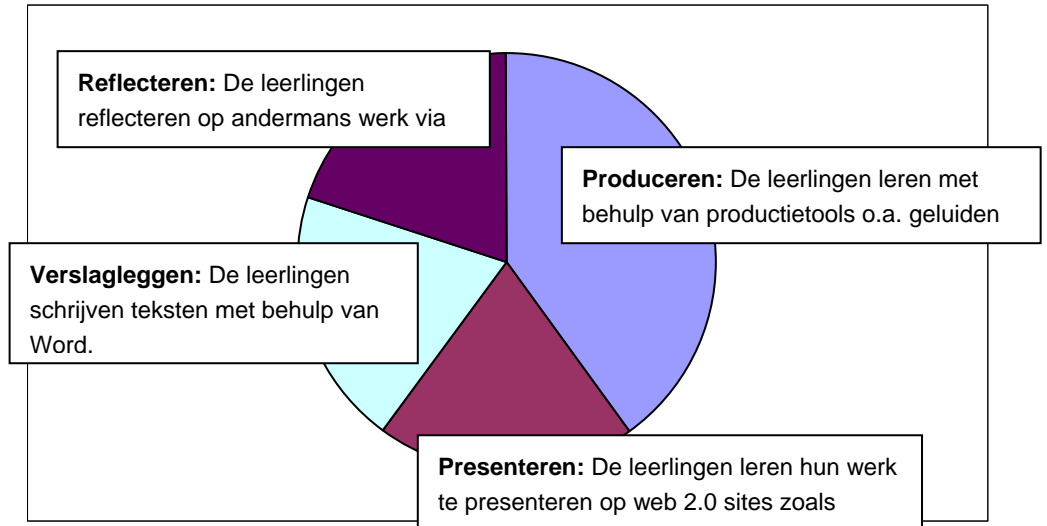
Uiteraard kan hier ook een animatiefilm van worden gemaakt (Stopmotion).

Bij deze een inspirerend voorbeeld: <http://nl.Youtube.com/watch?v=5VXqzgliDLU>

Leeropgave 1 Muziek met ICT

Speciale dank aan Gert Jan Hereijgers

Titel: Maak je eigen hoorspel



Impuls: Laat bestaande hoorspelen van bijvoorbeeld podcasts horen en ga in op hoe tekst en geluid/muziek elkaar versterken

Tijdsindicatie: 6x 80 minuten.

Voorkennis: De leerlingen kunnen samenwerken en zijn handig met de computer.

Leerdoelen:

- De leerling kan een verhaal bedenken met een duidelijk begin, midden en eind.
- De leerling kan dit verhaal ondersteunen met passende geluiden en muziek.
- De leerling kan het verhaal in een tijdschema zetten.
- De leerling kan opnemen met een minidisc-telefoon en de opnames op de computer inladen.
- De leerling kan ingevoerde geluiden, tekst en muziek bewerken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan het hoorspel op Esnip <http://www.esnips.com/> zetten.
- De leerling kan samenwerken en taken verdelen.
- De leerling kan reflecteren op hoorspelen van anderen (zowel collega's, als professionals).

Benodigdheden:

- Multimediacomputers met internetaansluiting.
- Programma Adobe Audition
- Mobiele telefoons of minidiscrecorders.

Zakelijke gegevens

Titel	Maak je eigen sprookjes-hoorspel.
Doelgroep	Klas 2 VMBO tot gymnasium.
Vak(ken)	Muziek
Vakspecifieke informatie	De leerlingen maken een hoorspel naar aanleiding van een zelf geschreven sprookje. Hiervoor gebruiken ze mobiele telefoons/minidiscorders en computers met speciale software (Adobe Audition).
Kerdoelen	48-49-51-52
Kernvaardigheden	De nadruk in deze les ligt op: produceren, presenteren, verslagleggen en reflecteren
ICT-tools	Productietools: computer met koptelefoons, Adobe Audition, mobiele telefoons of minidiscorder Presentatietools: computer Verslagleggingstools: Word Reflectietools: Web 2.0
Meerwaarde ICT	Door het werken met ICT-tools kunnen effecten worden bereikt als het samenvoegen van muziek en geluid, buiten opnemen, manipulatie van geluid. De leerlingen kunnen relatief snel en makkelijk professioneel resultaat bereiken.
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Adobe Audition • Computers met koptelefoonaansluiting • Internet (geluidseffecten zijn bijvoorbeeld te vinden op www.freesoundeffects.com) • Mobiele telefoons (van de leerlingen) • iPod met muziekbestanden (van de leerlingen zelf) • Blue tooth stekkers
Kosten	Software Adobe Audition : €219,70 (\$ 349,-)
Groepering	Groepjes van 10 leerlingen
Duur	6 lessen van 80 minuten
Differentiatie	Voor gymnasiumleerlingen gelden de volgende criteria: <ul style="list-style-type: none"> • Let op de relatie tussen de spanningsboog van het verhaal en de geluidseffecten. • Zorg voor een goede en constante balans tussen de verschillende sporen. • Pas alle functies van het softwareprogramma toe. Voor vmbo-leerlingen gelden de volgende criteria: <ul style="list-style-type: none"> • Elk muziekfragment heeft een duidelijk einde of 'fade out'. • De spannende tekst is op een juiste manier gecombineerd met de spannende muziek.
Evaluatie / beoordeling	Na de afwerkingsfase slaan de leerlingen het uiteindelijke hoorspel op als Mp3 bestand. Dit bestand wordt naar de docent gestuurd, vergezeld van een evaluatie waarin wordt gereflecteerd op het totstandkomingsproces en ieders aandeel daarin. Tot slot stuurt elke groep zijn hoorspel per mail naar de andere groepen.

Docentenhandleiding bij: Maak je eigen hoorspel

Uitgangspunten en doelstelling

In zowel films als televisieprogramma's, op de radio, in computerspelletjes als op internet worden leerlingen geconfronteerd met een combinatie van bewegend beeld, tekst en geluid. Uit die veelheid aan informatie moeten ze een betekenis zien te halen. De leerlingen van vandaag groeien op met deze media en kennen de wereld niet anders. Daarom is het belangrijk leerlingen op te voeden tot kritische mediaconsumenten, die inzicht hebben in het effect en de kracht van beeld en geluid en weten hoe zij daar mee om kunnen gaan.

In het project 'Hoorspelen' maken de leerlingen naar aanleiding van een zelf geschreven sprookje een hoorspel. Ze doen dat met gebruikmaking van de computer en speciale software (Adobe Audition). Door het onderzoeken van bestaande hoorspelen en het zelf maken van een hoorspel ervaren de leerlingen hoe gesproken (klinkende) informatie door anderen kan worden 'gekleurd': hoe zaken door geluidseffecten mooier, indringender of romantischer kunnen overkomen en hoe de luisteraar hierdoor kan worden gemanipuleerd.

1. Introductie

De leerlingen luisteren naar bestaande hoorspelen, zowel oud (bijv. Johnny Kraaykamp) als nieuw (pod-casts e.d.). De specifieke kenmerken van hoorspelen en ook van sprookjes worden besproken. De leraar legt de opdracht uit:

Opdracht:

Maak een eigen hoorspel op basis van een zelfgekozen sprookje, waarbij je de tekst, muziek en geluiden combineert tot een samenhangend en sterk geheel. Herschrijf hiervoor een sprookje, neem de benodigde geluiden in je omgeving op en zoek er tenslotte passende muziek bij. Met het programma Adobe Audition zet je deze drie items elk op een eigen spoor en mix je het af. Het uiteindelijke resultaat deel je met de andere groepen, door het rond te mailen of het als podcast op te slaan.

2. Voorbereiden

De leerlingen verzamelen willekeurig materiaal voor een te maken hoorspel. Ze gaan zelfstandig op zoek op internet en cd's naar geluidseffecten en verschillende soorten muziek. Ze slaan het verzamelde materiaal op in een speciale directory. Vervolgens onderzoeken de leerlingen onder begeleiding van de docent de verschillende mogelijkheden van het softwareprogramma Adobe Audition: hoe sleep je geluids- of muziekfragmenten in je bestand; hoe kun je deze fragmenten bewerken (versnellen/vertragen), etc. De docent demonstreert het programma d.m.v. een beamer, waarna de leerlingen in groepjes zelfstandig kunnen oefenen.

3. Bewerken

Nadat het ruwe materiaal is verzameld en de software is verkend, maakt de docent samen met de klas een hoorspel. Hiervoor wordt met elkaar een sprookjesverhaal bedacht waarin het verzamelde materiaal wordt toegepast. Het verhaal wordt door een van de leerlingen ingesproken en opgenomen m.b.v. een minidiscreorder. Vervolgens demonstreert de docent hoe je met de drie geluidsbronnen: tekst, muziek en geluidseffecten een eerste, ruwe versie van een hoorspel afwerkt. Hoe zet je die drie op de verschillende sporen van je programma? Hoe zorg je voor een goede balans tussen deze sporen? Hoe kun je schuiven, knippen en plakken met je fragmenten? Hoe zorg je dat de moraal van het verhaal goed overkomt?

4. Opname

Nu de leerlingen bekend zijn met de werkwijze, bedenken zij in groepjes een eigen sprookjesverhaal dat ze vervolgens bewerken tot hoorspel. Hiervoor tekenen ze hun verhaal tot op de seconde nauwkeurig in op een tijdschema: 2 sporen voor de tekst, 2 sporen voor de muziek en 2 sporen voor geluidseffecten. Naar aanleiding van dit tijdschema wordt de definitieve versie gemonteerd.

5. Delen

Opdracht: De leerlingen mailen hun hoorspel als podcast aan elkaar of plaatsen het op Web 2.0 sites zoals esnip (www.esnip.com) of 4shared (www.4shared.com) en nodigen docenten, leerlingen en vrienden uit om commentaar te leveren op de uitvoering.

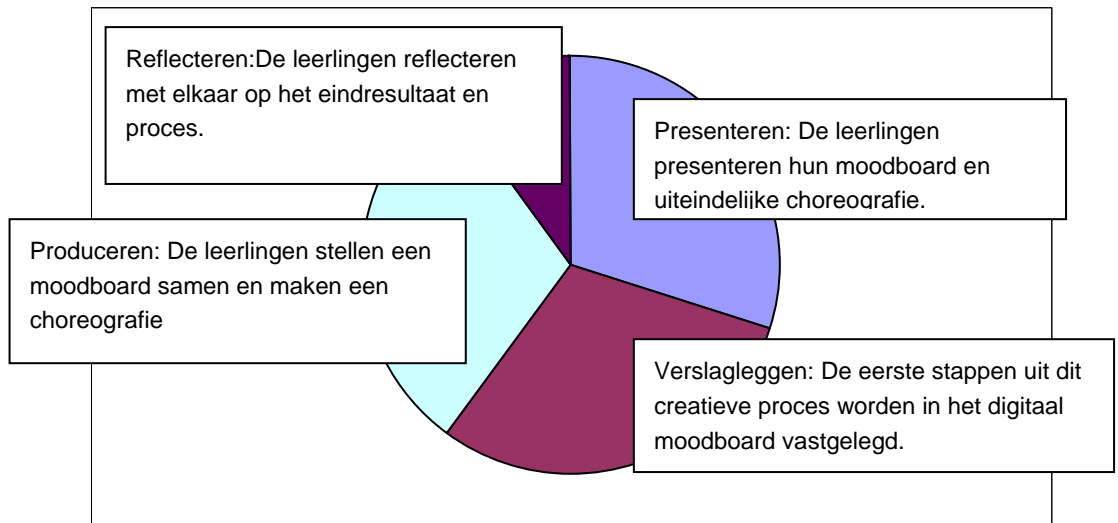
Tip: Laat de leerlingen aan de hand van een beoordelingsschema met ontwerpeisen commentaar leveren.

6. Reflecteren.

Opdracht: De leerlingen geven, aan de hand van een beoordelingsschema, hun mening over ten minste drie hoorspelen van medeleerlingen. De leerlingen kennen de hoorspelen een aantal sterren toe en formuleren ten minste één verbeterpunt.

Leeropgave 1 Dans met ICT

Titel : : From Beatrix with love...



Ontwikkel een choreografie a.d.h.v. een digitaal moodboard

Impuls: Laat DVD -fragmenten zien van kostuumfilms (b.v 'Marie Antoinette') en DVD-fragmenten van 'Pretpark Nederland'. Breng een bezoek aan het Centraal Museum (mode), Haags Gemeentemuseum (mode) of ga naar een van de paleizen in de buurt (Slot Zeist, Kasteel Groeneveld of Paleis Het Loo).

Tijdsindicatie: 6X 100 minuten.

Voorkennis: De leerlingen kunnen een choreografie maken.

Leerdoelen:

- De leerling kan inspiratie opdoen d.m.v. museum bezoek of het zien van een DVD.
- De leerling kan door middel van improviseren en structureren een dansontwerp maken.
- De leerling kan typisch Nederlandse situaties herkennen.
- De leerling kan foto's maken met een digitale camera.
- De leerling kan een eigen digitaal moodboard samenstellen dat als inspiratiebron dient voor een choreografie.
- De leerling kan aspecten uit een digitaal moodboard omzetten in choreografie.
- De leerling kan in choreografie functioneel en verantwoord gebruik maken van theatrale middelen
- De leerling kan beeld & geluid opnemen en bewerken m.b.v. aangeboden software.
- De leerling kan de uiteindelijke choreografie vastleggen op video.
- De leerling kan moodboard op de ELO, Myclick of Youtube zetten.
- De leerling kan, aan de hand van ontwerpcriteria, reflecteren op het moodboard en de choreografie van medeleerlingen.

Benodigdheden:

- Digitale video- en fotocamera.
- Multimedia computers met internetaansluiting.
- Beeld- en muziekbewerkingsprogramma's, zoals photoshop of ulead photo-express.
- Microsoft Office pakket of iets vergelijkbaars

Zakelijke gegevens

Titel	From Beatrix with love; van hofballet tot exportproduct
Doelgroep	VO-onderbouw
Vak(ken)	Dans
Vakspecifieke informatie	De leerling ontwikkelt een eigen digitaal moodboard dat als inspiratiebron dient voor een choreografie met als thema ' From Beatrix with love'.
Kerdoelen	48 (-49-50-)51
Kernvaardigheden	De nadruk in deze les ligt op: digitaal produceren, presenteren en verslagleggen.
ICT-tools	Productie tools: gebruik van digitale-video/webcam, muziekdownloads en Slide Show Movie Maker Presentatie tools: Powerpoint, Myclick of Youtube Reflectietools: digitaal moodboard op ELO (electronische leeromgeving), Website of Power Point.
Meerwaarde ICT	<ul style="list-style-type: none"> • Het digitaal moodboard kan er relatief makkelijk en snel professioneel uitzien. • Door het gebruik van de ELO kan onafhankelijk van tijd en plaats gepresenteerd en gereageerd worden. Het kunnen uitwisselen van beeldmateriaal is essentieel bij het maken van een choreografie. • De bewegingselementen of stills kunnen digitaal worden vastgelegd en teruggekeken. • De leerlingen kunnen muziekfragmenten downloaden of foto's bewerken. • De leerlingen presenteren elkaar hun digitale moodboards, deze boards kunnen breed gepresenteerd worden op de ELO.
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia computers met internetaansluiting en ELO om werk te presenteren. • Per subgroep beschikking over digitale video en - fotocamera.
Kosten	Geen.
Groepering	Minimaal 3 subgroepen van maximaal elk 5 leerlingen
Duur	3 tot 6 blokken (binnen- en buitenschools).
Doorloop naar bovenbouw	Afhankelijk van het niveau kunnen hogere eisen worden gesteld. Verdieping kan worden gezocht in aansluiting bij tweede fase eindtermen: Subdomein A2: Historische ontwikkeling Subdomein B1: Dansen De kandidaat kan muzikale, beeldende en dramatische elementen in dans hanteren Subdomein B1: Vormgeven Een leerling kan een compositie (choreografie) maken en hierbij gebruik maken van verschillende vormgevingsmiddelen. Subdomein B3: Presenteren

	De kandidaat kan een danspresentatie maken
Evaluatie	<p>Mondelinge evaluatie van het digitale moodboard. De docent beoordeelt de subgroepjes en weegt het zelfreflectieoordeel van de subgroepen hierin mee.</p> <p>Indien er een ELO binnen de school is kan overwogen worden om andere leerlingen te laten mee stemmen. Het winnende filmpje (meest complete moodboard) kan met de hele klas worden uitgewerkt tot een choreografie.</p>

Docentenhandleiding bij: From Beatrix with love...

1. Introductie:

- De docent introduceert de sfeer van het thema 'hofballet' aan de hand van bestaande dansfragmenten en kostuumfilms (bijv. recente DVD van Marie Antoinette).
- De docent bespreekt in een onderwijsleergesprek de kenmerken en ingrediënten van een hofballet: wat was de bedoeling van een hofballet, wat moest het uitstralen, welke bewegingen zie je er terug, welke muziek wordt gebruikt enwaarom zou Koningin Beatrix vandaag de dag 'danscultuur' meenemen tijdens haar buitenlandse staatsbezoeken?
- De docent verkent samen met de klas wat 'typisch iets van Nederland' is en hoe je je als Nederlander in het buitenland zou willen profileren. Denk aan de grachtenpanden, de markt, (bak)fietsen, schaatsen, tulpen, korfbal, molens, stampotten of het vlakke landschap (maak gebruik van de DVD 'Pretpark Nederland').

De docent legt de opdracht uit:

De traditie van 'hofballetten' kwam tot grote bloei aan het hof van de Franse Zonnekoning. Vandaag de dag neemt Koningin Beatrix tijdens haar staatsbezoeken vaak een dansgezelschap als Het Nationale Ballet of Nederlands Danstheater mee. Beatrix laat hen, als een soort 'cadeautje', een voorstelling geven voor de buitenlandse 'gastheren en gastvrouwen'!

Opdracht: Ontwikkel aan de hand van een eigen digitaal moodboard een (deel van de) choreografie die Beatrix door een Nederlands gezelschap als cadeautje voor haar buitenlandse gastheren/gastvrouwen kan laten uitvoeren.

Criteria: Het 'digitaal moodboard' bevat informatie over de verschillende ingrediënten die leerlingen willen gebruiken voor beweging, muziek en decor. Ook komt er een 'leader' (filmpje) met een deel van de uiteindelijke choreografie. Daarbij bevat de leader duidelijk herkenbare (beeld)elementen die verwijzen naar de Nederlandse cultuur.

2. Voorbereidingen

- De docent zet eigen DVD-fragmenten (met behulp van ICT-collega) klaar voor vertoning op de ELO, internet of computer.
- De docent zorgt voor voldoende digitale video en -camera's.
- Tijdens de introductie vormen leerlingen subgroepen en verkennen de typisch Nederlandse kenmerken en kiezen hieruit een thema. Wat wordt het onderwerp van de nieuwe choreografie?

3. Uitvoering

Moodboard

- In de subgroepen maken de leerlingen afspraken over hoe ze informatie gaan zoeken voor hun digitale moodboard. Gaan ze sfeerbeelden filmen op de markt? Filmten ze typisch Nederlandse bewegingen (bijv. Fietsen per bakfiets, vuilnismannen of zeilers)? Bekijken ze fragmenten van Nederlandse sporten zoals schaatsen en zwemmen? Of maken ze een overzicht van restaurants in een straat en nemen ze interviews af?
- De leerlingen verdelen binnen de subgroep de taken (wie doet wat?).
- De leerlingen en docenten leggen criteria vast voor het eindresultaat.
- De tevredenheid wordt digitaal vastgelegd zodat de leerlingen stap voor stap hun digitale moodboard optuigen. Binnen de subgroepen worden keuzes gemaakt. Wat blijft er wel/niet op het digitale moodboard staan en waarom?

- De leerlingen maken een definitieve opzet (film met geluidsfragmenten, tekst en Sfeerbeelden).

Leader

- Op basis van de digitale sfeerbeelden wordt gezocht naar aanknopingspunten voor De 'echte bewegingen' die in de choreografie moeten komen.
- De leerlingen maken de choreografie definitief en gaan met elkaar oefenen.
- De leerlingen houden voor de opname van de leader een soort 'generale' met Betrekking tot de choreografie.

Moodboard en leader

- De leerlingen filmen hun 'leader' en voegen die toe aan het moodboard.

4 Delen

- De leerlingen presenteren de digitale moodboards aan elkaar en zetten deze op de ELO.

5. Reflecteren.

De leerlingen bespreken elkaars werk en reflecteren op het eindresultaat met behulp van vooraf vastgestelde criteria. Bijvoorbeeld:

- Zijn typisch Nederlandse elementen te herkennen in de choreografie?
- Zijn elementen uit het moodboard te herkennen in de choreografie?
- Is gezocht naar originele uitwerkingen met betrekking tot het thema?

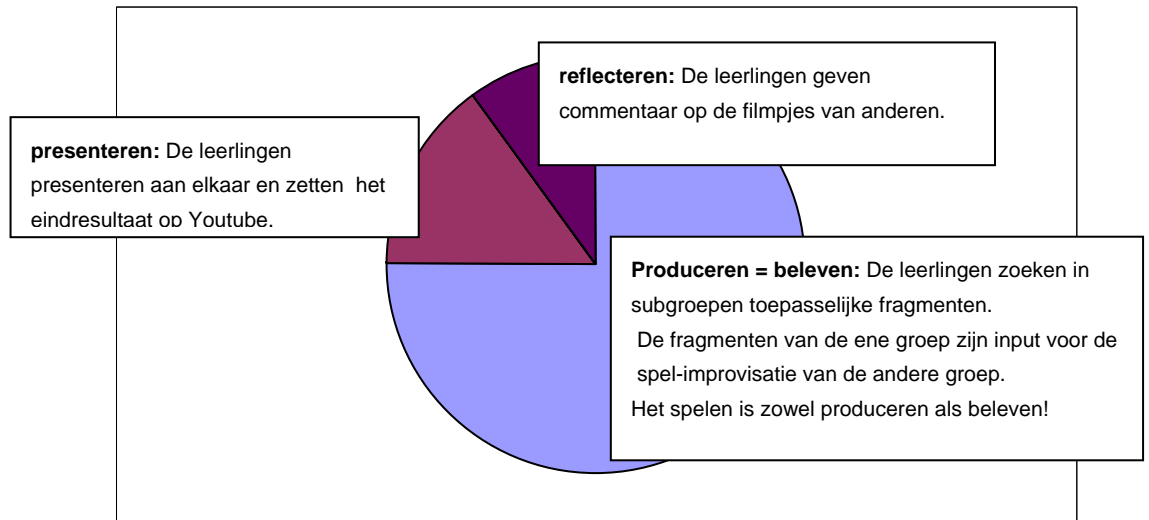
Tip: Indien er op de school gebruik wordt gemaakt van een ELO zouden andere leerlingen bijvoorbeeld kunnen stemmen op de verschillende moodboards. De leader met de meeste hits kan in volgende lesuren klassikaal uitgewerkt worden tot hele choreografie!

6. Aanpassen.

De leerlingen formuleren in hun digitale portfolio hun leerpunten (proces & product) uit deze opdracht.

Leeropgave 2 Drama met ICT

Titel: Once upon a time... het VERVOLG



'Bedenk een vervolg op een beroemde (slot)scène uit een film'

Impuls: Laat DVD-fragmenten zien van klassiekers als Jaws, Starwars of Matrix zien. Breng een bezoek aan de filmstudio's in Hilversum of Almere en participeer daar als publiek om zo een kijkje achter de schermen te krijgen. Doe als introductie bijvoorbeeld het volgende: lees het begin van een sprookje voor en laat de leerlingen daar, middels eenvoudige improvisatie oefeningen, een eigentijdse draai aan geven.

Tijdsindicatie: 3 X 100 minuten.

Voorkennis: De leerlingen kunnen improviseren naar aanleiding van het werk van anderen (filmscènes).

Leerdoelen:

- De leerling kan improviseren en daarbij functioneel gebruik maken van spelgegevens (geselecteerde fragmenten).
- De leerling kan bestaande filmfragmenten analyseren op spelgegevens en encenering
- De leerling kan speelscènes opnemen
- De leerling kan bestaande fragmenten en eigen filmscènes bewerken met behulp van software
- De leerling kan, aan de hand van ontwerpcriteria, reflecteren op eindresultaat (filmpjes) van zichzelf en anderen

Benodigheden:

- Digitale videocamera
- Multimedia computers met internetaansluiting
- Windows Moviemaker

Titel	Once upon a time ... het VERVOLG!
Doelgroep	VO-onderbouw
Vak	Drama
Vakspecifieke informatie	De leerlingen maken middels improvisatie een vervolg op beroemde, spannende, bestaande scènes/fragmenten uit diverse films.
Kerdoelen	48-49
Kernvaardigheden	De nadruk in deze les ligt op: produceren, presenteren en reflecteren.
ICT-tools	Productietools: Windows MovieMaker Presentatietools: Google video, Myclick Reflectietools: Flickr, Youtube of Vidster
Meerwaarde ICT	<ul style="list-style-type: none"> • Door de digitale bewerking van fragmenten en opname van improvisatie ontstaat er één geheel/eindresultaat. • Door het gebruiken van Web 2.0 technologie kunnen de leerlingen op een eigen gekozen moment op elkaar reageren (reflecteren).
ICT benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia computers met internetaansluiting • Beeldbewerkingsprogramma's, zoals Monkeyjam. • Microsoft Office pakket.
Kosten	Geen, bij gebruikmaking van gratis software pakketten,
Duur	3 blokken
Doorloop naar bovenbouw	<p>Verdieping kan worden gezocht in aansluiting bij de tweede fase eindtermen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domein B: Praktijk • Subdomein B1: Spelen • Subdomein B2: Vormgeven <p>De kandidaat kan een rol opbouwen gebaseerd op personage en dramatische ontwikkeling. De kandidaat kan daarbij scènes creëren en realiseren, rekening houdend met de intentie ten opzichte van het publiek.</p>
Evaluatie	<p>De docent beoordeelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De keuze van bestaande fragmenten en de toegevoegde improvisatie(s). • Of en hoe de waarde en zeggingskracht van de elementen uit de bestaande fragmenten ook terugkomen en worden toegepast in de improvisaties. <p>De leerlingen geven elkaar een eindoordeel op basis van de totale presentatie (geselecteerde-fragmenten die zijn aangevuld met eigen improvisaties).</p>

Docentenhandleiding bij: Once upon a time ... het VERVOLG!

1 Introductie:

- De docent presenteert en bespreekt een aantal filmfragmenten (scènes). Samen met de klas wordt verkend welke improvisaties mogelijk zijn.
- Elke leerling neemt de volgende les een eigen scène of fragment op DVD mee. Hij onderbouwt zijn keuze en vertelt wat een mogelijke vervolgsce ne zou kunnen zijn.

De docent legt de opdracht uit:

Sommige scènes zijn echte klassiekers. Iedereen kan het vervolg (einde?) van die scène dromen? Wat zou er gebeuren als die scène een andere krijgt?
Opdracht: Bedenk een vervolg op een beroemde (slot)scène uit een film. Kies zelf een scène en probeer door middel van improvisatie een eigentijdse wending te maken. Speel de vervolgsce ne, neem dit op met de videocamera en monteer dit aan de oorspronkelijke scène. Bekijk en bespreek met elkaar de gemaakte producten.
Criteria: Zijn elementen uit de oorspronkelijke scène overgenomen in de vervolgsce ne? Is gekozen voor een onverwacht vervolg?

2. Voorbereidingen:

- De docent zet zijn eigen DVD-fragmenten (met behulp van ICT-collega) klaar voor vertoning op de ELO, internet of computer.
- De docent zorgt voor voldoende (digitale) videocamera's.

3. Uitvoering:

- Elke leerling presenteert zijn zelf gekozen scène /fragment en geeft aan waarom dit fragment zo speciaal is. Daarna speelt hij zijn vervolg. Wat is bijzonder aan deze wending en waarom?

Variatie:

- De leerlingen gaan in groepen online zoeken naar bijzondere fragmenten (indien online werken niet mogelijk is, kunnen leerlingen scènes zoeken op DVD's).
Elke groep kiest 2 fragmenten, hierbij is fragment 1 de aanleiding voor een startsc ene en fragment 2 voor een laatste/slot scène. De uitdaging is om fragment 1 en 2 met een originele 'koppel-scène' te verbinden..
- In de groepen monteren de leerlingen de verschillende fragmenten/scènes met behulp van bijvoorbeeld Windows Moviemaker.

4. Delen:

Het eindproduct wordt direct aan elkaar gepresenteerd (of juist voor latere evaluatie op Youtube/Flickr gezet).

5. Reflecteren.

De leerlingen bespreken de eindresultaten en geven elkaar een beoordeling aan de hand van criteria zoals bijvoorbeeld:

- Welke wending heeft de improvisatie tot gevolg gehad?
- Hoe valt de improvisatie binnen de twee fragmenten (past het, is het een geheel geworden?)?

Bijlage 2

In een overzicht van bronnen en materialen per kunstvak is een selectie gemaakt van ICT-bronnen. Enerzijds gaat het om software applicaties en anderzijds om Web 2.0 technologie. Hieronder treft u vier lijsten:

- ICT en beeldende vorming
- ICT en muziek
- ICT en dans
- ICT en drama

Tip: U kunt dit overzicht op posterformaat uitprinten voor in de klas en natuurlijk te allen tijde verder uitbreiden en aanpassen.

ICT en Beeldende vorming

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggings tools		Reflectie tools	
software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0
<p>Frame by frame (Mac) http://web.mac.com/philipp.brendel/Software/FrameByFrame.html Video-animaties maken van afbeeldingen. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Gimp http://www.gimp.org Veel opties, moeilijk in gebruik.</p> <p>Irfanview http://www.irfanview.com Eenvoudige bewerkingen. Eenvoudig in gebruik.</p>	<p>Fotoflexer http://fotoflexer.com Veel mogelijkheden. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Photoshop Express https://www.photoshop.com/express/index.html Zeer overzichtelijk. (Nog) beperkt. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Pikifx http://www.pikifx.com Snelle fotobewerker met veel mogelijkheden. Eenvoudig in gebruik.</p>	<p>Active worlds http://www.l3d.nl/download Presenteer je werk in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een tentoonstelling.</p> <p>Powerpoint € Microsoft Office Standaard presentatie programma.</p> <p>Second life http://secondlife.com/support/downloads.php Presenteer je werk in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een tentoon-</p>	<p>Facebook http://www.facebook.com Deel onder andere foto's en video's met anderen.</p> <p>Flickr http://www.flickr.com/ Presenteer je foto's en video's op flickr.</p> <p>Google video http://video.google.nl Upload en deel je gemaakte video's (zonder problemen tot 100MB) met anderen.</p>	<p>Flash player http://www.adobe.com/shockwave/download/download.do?Prod_Version=ShockwaveFlash</p> <p>Powerpoint € Microsoft Office Standaard presentatie programma.</p> <p>Quick time player http://www.apple.com/nl/quicktime/download/</p> <p>Realplayer http://netherlands.real.com/player/win/</p> <p>Shockwave player http://www.adobe.com/shockwave/player/</p>	<p>Active worlds http://activeworlds.com/ Bekijk bijvoorbeeld tentoonstelling en van anderen in deze 3d wereld.</p> <p>Facebook http://www.facebook.com Bekijk foto's en video's van anderen.</p> <p>Flickr http://www.flickr.com/ Bekijk foto's en video's van anderen.</p> <p>Google video http://video.google.nl Bekijk</p>	<p>Apple € http://www.apple.com/nl/iwork/ Apple iWork, o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p> <p>Microsoft € http://office.microsoft.com/ Microsoft office o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p> <p>OpenOffice http://nl.openoffice.org/ Pakket met o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p>	<p>Blogger https://www.blogger.com/start Schrijf je gedachten online.</p> <p>Cinekid http://www3.cinekid.nl/p/educatie Maak zelf een pagina aan waarop werkstukken worden getoond.</p> <p>Docs Google http://docs.google.com Online tekstverwerken en presentaties maken. Je hebt alleen een browser nodig. Altijd en overal</p>	<p>Geen aparte software pakketten</p>	<p>Facebook http://www.facebook.com Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Flickr http://www.flickr.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Google video http://video.google.nl Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggings tools		Reflectie tools	
<p>Monkeyjam http://www.giant-screamingrobot-monkeys.com/monkeyjam/downloadoad.html Maakt van meerdere foto's een filmpje. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Paintnet http://www.getpaint.net Uitgebreider dan Paint. Minder krachtig dan Gimp. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Picasa http://picasa.google.nl Alle standaard bewerkingen. Eenvoudig in gebruik.</p>	<p>Snapshot http://snapshot.com Snelle fotobewerker zonder toeters en bellen. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Splashup http://www.splashup.com Meerdere mogelijkheden voor werken in lagen. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Wiredness http://www.wiredness.com Eenvoudige fotobewerker zonder toeters en bellen. Eenvoudig in gebruik.</p>	<p>stelling.</p> <p>Slide Show Movie Maker http://www.joern-thiemann.de/tools/SSMM/SSMM/download.html Maak van je foto's een video presentatie.</p>	<p>Mypllick http://www.mypllick.com/ Upload je (PowerPoint) presentaties en deel ze met anderen</p> <p>Slideshare http://www.slideshare.net Upload o.a. je PowerPoints en deel ze met anderen.</p> <p>Vidster http://www.vidster.nl Upload en deel je gemaakte video's (tot 30 secondes) met anderen.</p> <p>Youtube http://www.Youtube.com Upload en deel je gemaakte</p>	<p>e.com/shockwave/download/download.cgi</p> <p>Winamp Player http://www.winamp.com</p> <p>Windows Media Player 11 http://www.microsoft.com/downloads/</p>	<p>gemaakte video's van anderen.</p> <p>Mypllick http://www.mypllick.com/ Bekijk (PowerPoint) presentaties van anderen</p> <p>Second life http://secondlife.com/ Bekijk bijvoorbeeld tentoonstelling en van anderen in deze 3d wereld.</p> <p>Slideshare http://www.slideshare.net Bekijk o.a. PowerPoints van anderen.</p>	<p>bereikbaar.</p> <p>Wordpress http://wordpress.com/ Schrijf je eigen belevingen op.</p>	<p>Mypllick http://www.mypllick.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Slideshare http://www.slideshare.net Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Vidster http://www.vidster.nl Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>		

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggings tools		Reflectie tools	
Photofiltre http://www.photofiltre.com Geschikt voor toevoegen speciale effecten. Eenvoudig in gebruik.			video's (tot 10 minuten of 1024MB) met anderen.		Vidster http://www.vidster.nl Bekijk gemaakte video's van anderen. Youtube http://www.Youtube.com Bekijk gemaakte video's van anderen.				Youtube http://www.Youtube.com Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.

ICT en muziek

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0
<p>Magix music maker basic edition http://www.brothersoft.com/magix-music-maker-basic-edition-59069.html Maak je eigen muziek.</p>	<p>Beaterator http://www.beaterator.com/beaterator.html Maak je muziek online.</p> <p>Splice http://www.download squad.com/2006/09/18/splice--online-music-maker/ Maak je muziek online.</p> <p>Jiwa http://www.jiwa.fm Maak je eigen playlists.</p>	<p>Active worlds http://www.l3d.nl/download Presenteer je werk in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een muziektheater .</p> <p>Powerpoint € Microsoft Office Standaard presentatie programma.</p> <p>Second life http://secondlife.com/support/downloads.php Presenteer je werk in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een muziekt-</p>	<p>Beaterator http://www.beaterator.com/beaterator.html Maak je muziek online en deel het met anderen.</p> <p>Splice http://www.download squad.com/2006/09/18/splice--online-music-maker/ Maak je muziek online en deel het met anderen.</p>	<p>Flash player http://www.adobe.com/shockwave/download/download.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash</p> <p>Powerpoint € Microsoft Office Standaard presentatie programma.</p> <p>Quick time player http://www.apple.com/nl/quicktime/download/</p> <p>Realplayer http://netherlands.real.com/player/win/</p>	<p>Active worlds http://activeworlds.com/ Bekijk bijvoorbeeld muziektheater s van anderen in deze 3d wereld.</p> <p>Second life http://secondlife.com/ Bekijk bijvoorbeeld muziektheater s van anderen in deze 3d wereld.</p> <p>Youtube http://www.YouTube.com Bekijk gemaakte video's van anderen.</p>	<p>Apple € http://www.apple.com/nl/iwork/ Apple iWork, o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p> <p>Microsoft € http://office.microsoft.com/ Microsoft office o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p> <p>OpenOffice http://nl.openoffice.org/ Pakket met o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p>	<p>Blogger https://www.blogger.com/start Schrijf je gedachten online.</p> <p>Cinekid http://www3.cinekid.nl/p/educatie Maak zelf een pagina aan waarop werkstukken worden getoond.</p> <p>Docs Google http://docs.google.com Online tekstverwerken en presentaties maken. Je hebt alleen een browser nodig. Altijd en overal</p>	<p>Geen aparte software pakketten</p> <p>4shared http://www.4shared.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Imeem http://www.imeem.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>	<p>Esnip http://www.esnips.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
		heater.		<p>Shockwave player http://www.adobe.com/shockwave/download/download.cgi</p> <p>Winamp Player http://www.winamp.com</p> <p>Windows Media Player 11 http://www.microsoft.com/downloads/</p>	<p>Beaterator http://www.beaterator.com/beaterator.html Beluister muziek van anderen.</p> <p>Splice http://www.downloadsquad.com/2006/09/18/splice--online-music-maker/ Beluister muziek van anderen.</p> <p>Jiwa http://www.jiwa.fm Bekijk en beluister playlists van anderen.</p>		<p>bereikbaar.</p> <p>Wordpress http://wordpress.com/ Schrijf je eigen belevingen op.</p>		<p>Beaterator http://www.beaterator.com/beaterator.html Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Splice http://www.downloadsquad.com/2006/09/18/splice--online-music-maker/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
		<p>Presenteer je gemaakte danspasjes via Fred Bolder.</p> <p>Google video http://video.google.nl Upload en deel je gemaakte video's (zonder problemen tot 100MB) met anderen.</p> <p>Myplick http://www.myplick.com/ Upload je (PowerPoint) presentaties en deel ze met anderen</p> <p>Vidster http://www.vidster.nl Upload en deel je gemaakte</p>	<p>Quick time player http://www.apple.com/nl/quicktime/download/</p> <p>Realplayer http://netherlands.real.com/player/win/</p> <p>Shockwave player http://www.adobe.com/shockwave/download/download.cgi</p> <p>Windows Media Player 11 http://www.microsoft.com/downloads/</p>	<p>Google video http://video.google.nl Bekijk gemaakte video's van anderen.</p> <p>Myplick http://www.myplick.com/ Bekijk (PowerPoint) presentaties van anderen</p> <p>Vidster http://www.vidster.nl Bekijk gemaakte video's van anderen.</p> <p>Youtube http://www.YouTube.com Bekijk gemaakte video's van anderen.</p>		<p>Wordpress http://wordpress.com/ Schrijf je eigen belevingen op.</p>	<p>Youtube http://www.YouTube.com Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>		

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
			video's (tot 30 secondes) met anderen. Youtube http://www.Youtube.com Upload en deel je gemaakte video's (tot 10 minuten of 1024MB) met anderen.						

ICT en drama

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0	software	web-based/Web 2.0
<p>Frame by frame (Mac) http://web.mac.com/philipp.brendel/Software/FrameByFrame.html Videoanimaties maken van afbeeldingen. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Monkeyjam http://www.giant-screamingrobot-monkeys.com/monkeyjam/download.html Maakt van meerdere foto's een filmpje. Eenvoudig in gebruik.</p>	<p>Second life http://secondlife.com/support/downloads.php Maak je eigen omgeving in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een theater.</p> <p>Active worlds http://www.l3d.nl/download Maak je eigen omgeving in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een theater.</p> <p>Mini hotel scène maker http://www.mahotel.com Maak een scène met</p>	<p>Powerpoint € Microsoft Office Standaard presentatie programma.</p> <p>Slide Show Movie Maker http://www.joern-thiemann.de/tools/SSMM/SSMM/download.html Maak van je foto's een video presentatie.</p>	<p>Active worlds http://www.l3d.nl/download Presenteer je werk in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een decor.</p> <p>Second life http://secondlife.com/support/downloads.php Presenteer je werk in deze 3d wereld in de vorm van bijvoorbeeld een tentoonstelling.</p> <p>Google video http://video.google.nl Upload en deel je gemaakte</p>	<p>Flash player http://www.adobe.com/shockwave/download/download.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash</p> <p>Powerpoint € Microsoft Office Standaard presentatie programma.</p> <p>Quick time player http://www.apple.com/nl/quicktime/download/</p> <p>Realplayer http://netherlands.real.com/player/win/</p>	<p>Active worlds http://activeworlds.com/ Bekijk bijvoorbeeld decors van anderen in deze 3d wereld.</p> <p>Facebook http://www.facebook.com Bekijk foto's en video's van anderen.</p> <p>Flickr http://www.flickr.com/ Bekijk foto's en video's van anderen.</p> <p>Google video http://video.google.nl Bekijk gemaakte</p>	<p>Apple € http://www.apple.com/nl/iwork/ Apple iWork, o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p> <p>Microsoft € http://office.microsoft.com/ Microsoft office o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p> <p>OpenOffice http://nl.openoffice.org/ Pakket met o.a. tekstverwerker en presentatieprogramma.</p>	<p>Blogger https://www.blogger.com/start Schrijf je gedachten online.</p> <p>Cinekid http://www3.cinekid.nl/p/educatie Maak zelf een pagina aan waarop werkstukken worden getoond.</p> <p>Docs Google http://docs.google.com Online tekstverwerken en presentaties maken. Je hebt alleen een browser nodig. Altijd en overal</p>	<p>Geen aparte software pakketten</p> <p>Flickr http://www.flickr.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Google video http://video.google.nl Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Myplck http://www.myplck.com/ Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>	

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
<p>Picasa 3 http://picasa.google.nl Vertel een verhaal naar aanleiding van foto's in een film formaat. Eenvoudig in gebruik.</p> <p>Windows MovieMaker Standaard programma in Windows om films te monteren.</p>	<p>decor en sla het op als afbeelding.</p>		<p>video's (zonder problemen tot 100MB) met anderen.</p> <p>Myclick http://www.myclick.com/ Upload je (PowerPoint) presentaties en deel ze met anderen.</p> <p>Slideshare http://www.slideshare.net Upload o.a. je PowerPoints en deel ze met anderen.</p> <p>Vidster http://www.vidster.nl Upload en deel je gemaakte video's (tot 30 secondes) met anderen.</p>	<p>Shockwave player http://www.adobe.com/shockwave/download/download.cgi</p> <p>Windows Media Player 11 http://www.microsoft.com/downloads/</p>	<p>video's van anderen.</p> <p>Myclick http://www.myclick.com/ Bekijk (PowerPoint) presentaties van anderen</p> <p>Second life http://secondlife.com/ Bekijk bijvoorbeeld decors van anderen in deze 3d wereld.</p> <p>Slideshare http://www.slideshare.net Bekijk o.a. PowerPoints van anderen.</p>		<p>bereikbaar.</p> <p>Wordpress http://wordpress.com/ Schrijf je eigen belevingen op.</p>		<p>Slideshare http://www.slideshare.net Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Vidster http://www.vidster.nl Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p> <p>Youtube http://www.Youtube.com Reflecteer op het werk van anderen. Geef aanwijzingen voor verbeteringen.</p>

Productietools		Presentatietools		Belevingstools		Verslagleggingstools		Reflectietools	
			Youtube http://www.Youtube.com Upload en deel je gemaakte video's (tot 10 minuten of 1024MB) met anderen.		Vidster http://www.vidster.nl Bekijk gemaakte video's van anderen. Youtube http://www.Youtube.com Bekijk gemaakte video's van anderen.				

Pakketten met een € teken moet voor betaald worden. Andere pakketten zijn gratis.

Bijlage 3

Kunstvakken en de computer als creatief gereedschap,

Kan het kunstonderwijs zonder computer?

Astrid Rass en Viola van Lanschot Hubrecht

Inleiding

Een digitale foto bewerken, beelden oppimpen zoals kunstenaar Micha Klein doet, het vormgeven van tijdschriften en covers of muziek maken met de computer. Steeds vaker wordt de computer ingezet als creatief gereedschap in professionele creatieve en kunstzinnige settings. We kunnen niet meer zonder. Geldt dit echter ook voor de kunstvakken in het onderwijs anno 2008? Kunnen ook de kunstvakken niet meer zonder computer? Blijkbaar ligt dit anders als we afgaan op de gegevens uit het veld. De onderliggende vraag is dan ook: Moet je dit wel willen?

Inventarisatie 2007

Vorig jaar heeft SLO geïnventariseerd hoe docenten beeldende vakken de computer inzetten als creatief gereedschap en wat hun behoeften daarbij zijn. De uitkomsten waren verbluffend.

Sinds het onderzoek 'Het ruikt niet naar verf' (Rass, 2000) was de verwachting dat de computer als creatief gereedschap zou zijn toegenomen, dat er (veel) meer computers in de klas zouden staan en dat docenten zich zelf inmiddels ICT vaardig genoeg zouden vinden. Niets is minder waar. Nog steeds geeft de overgrote meerderheid van kunstdocenten aan de computer niet tot nauwelijks te gebruiken. De reden hiervoor is: gebrek aan faciliteiten, (computers en programma's), ontbreken van visie, ontbreken van beleid en onzekerheid over programmatuur bij kunstvakdocenten, maar ook te weinig computerdeskundigheid bij docenten.

ICT en kerndoelen en eindtermen

In de kerndoelen en eindtermen is ICT-gebruik allang niet meer als expliciet leerdoel benoemd. De computer maakt inmiddels integraal onderdeel uit van het onderwijs. Dat is ook zo als je specifiek kijkt naar het gebruik van de computer als informatiebron of als communicatiemiddel. Informatie zoeken voor onderzoek en werkstukken worden voor bijna 90 % gedaan via de computer. Email is daarbij het meest gebruikte digitale communicatiemiddel binnen het onderwijs.

Echter de computer gebruiken als creatief gereedschap, bij uitstek een gereedschap voor de kunstvakken, wil nog maar mondjesmaat zijn plek veroveren. Af en toe wordt gewerkt met een beeldbewerkingprogramma (photoshop), een digitaal componeer programma (musicmaker, garage band) of maken leerlingen animaties tijdens een projectweek. Maar op de meeste scholen onthoudt men leerlingen het grote digitale palet aan creatieve mogelijkheden.

Computerende leerlingen en docenten

Leerlingen zijn vaak zeer enthousiast en geven aan dat ze het leren leuker vinden als het met de computer gebeurt. Daarbij vormt de 'knoppenkunde' voor hun minder een probleem en vinden zij het juist leuk om de computer eens anders te gebruiken dan

alleen voor werkstukken, email, msn, games of Hyves. Bovenal ervaren ze het als een handig middel als je niet zo goed bent in tekenen of boetseren, je kunt op deze manier andere talenten laten zien.

Ook docenten zijn enthousiast en juichen de ontwikkelingen toe. Je kunt de ontwikkelstappen van leerlingen nauwgezet volgen door het frequent opslaan van de digitale tussenfasen van een product en leerlingen met een minder ambachtelijk kunsttalent kunnen met de computer juist hun digitale talenten aanboren.

Denk hierbij aan het maken van een film, het componeren van een digitaal muziekstuk of het bewerken van digitale tekeningen. De docenten zien ook een risico: het werk ziet er al snel mooi uit. De rol van de docent is het proces nauwgezet te volgen en te sturen op beeldende verrijking. De docent blijft in dit geval net zoals dat het geval is met de ambachtelijke technieken de begeleider van het proces en het product.

Hoe komt de computer in de klas?

Docenten die de computer een vaste plek in hun kunstonderwijs willen geven lopen in de praktijk tegen veel praktische en beleidsmatige problemen aan, is gebleken. Zo zijn allereerst de faciliteiten doorgaans onvoldoende. Vaak is één of twee computers in de klas het gemiddelde. Sommige scholen hebben er meer, maar die vormen echt de uitzondering. Daarbij is het lastig om deze apparatuur te combineren in een lokaal waar veelal door het bewerken van materialen stof dwarrelt. Een aparte mediaruimte in het kunstlokaal is daarom een must. De afstand tot de mediatheek en/of de computerlokalen worden genoemd als opstakel. De docent is dan onvoldoende in staat het beeldend proces te begeleiden. Daarnaast is er onder kunstdocenten met weinig eigen budget grote onbekendheid over goedkope software en gratis programmatuur. Ook slagen veel docenten er niet in goede afspraken te maken met de systeembeheerder die de spil is van het netwerk op school. Zo kunnen sommige scholen niet vrij beschikken over Internet om leerlingen beeldmateriaal te laten zoeken. Of in andere gevallen kan gratis software die voor de kunstvakken een meerwaarde hebben niet geïnstalleerd worden. Als grootste hobbel geven docenten aan dat ze over te weinig (creatieve) computerkennis en -vaardigheden beschikken. Bij de zogenaamde 'knoppenkunde' ligt de grootste behoefte van scholen momenteel, maar ook de vraag hoe integreer je de computer op creatieve wijze in een leerplan Kunst? De zorg van docenten is dat ze niet willen worden overspoeld met een scala aan trucjes uit een voor hen onbekende trukendoos. De inhoud en het ontwerpproces moet de boventoon blijven voeren.

Adviezen

Tijdens het onderzoek waren er natuurlijk ook successen te bespeuren. Dit waren scholen die goede faciliteiten hadden met voldoende aandacht voor ICT binnen de Kunstvakken. Opvallend was dat voor deze scholen ICT niet echt meer een issue was, het hoorde er gewoon bij. Met recht kun je dan spreken over een ICT geïntegreerd kunstprogramma.

Adviezen die deze scholen konden geven waren:

- Zorg voor reserveringen in het budget, geld geeft armslag,
- Betrek de systeembeheerder bij je plannen en maak hem deelgenoot,
- Presenteer je leerplan Kunst en ICT aan de directie en betrek hen bij de ontwikkelingen,
- Stel een faciliteiten plan op,
- Besef dat er makkelijk drie leerlingen achter een computer kunnen,
- Zoek naar samenwerking met culturele instellingen daar zit meer expertise dan je denkt.

Leerplan met of zonder

Ogenschijnlijk kunnen veel scholen hun programma voor kunst- en cultuureducatie nog steeds prima zonder ICT tools aanbieden, hun palet met ambachtelijke technieken is immers goed gevuld en biedt voldoende uitdaging. Echter sluit deze aanpak niet aan bij de actuele ontwikkelingen in de maatschappij. Docenten willen hun pallet graag kleuren met digitale tools. Leerlingen vinden het leuker en staan te popelen nieuwe mogelijkheden te ontdekken. Bovendien, de maatschappij en de beroepswereld zijn veranderd en kunnen niet meer zonder de computer. Op scholen vormen de faciliteiten, het beleid en de budgetten een knelpunt. Maar we gaan er verder mee aan de slag. Het verrijken van ICT binnen het leerplan Kunst zal dit jaar onder begeleiding van SLO met vier scholen verder worden uitgewerkt. We zullen daarbij streven naar het vergaren van inzichten om een leerplan Kunst en ICT. Aangezien de computer als creatief gereedschap nog niet zo leeft en er extra aandacht aan mag worden geschonken noemen we het met klem een leerplan Kunst en ICT.

Website tips van en voor docenten:

www.web2.0.nl

www.kunstmachine.nl

www.swishzone.com

www.giantsreamingrobotmonkeys.com

<http://nederland.softpicks.net>

www.cinekid.nl

<http://vo.teleblik.nl>

www.pinnaclesys.com

www.shop4media.nl

www.beeldfabriek.nl

www.apple.com

www.microsoft.com

www.vives.nl

Goedkopere software via Slimdirect ovv van BRIN nummer van de school

www.ictopschool.net

SLO is het nationaal expertisecentrum voor leerplan-ontwikkeling. Al 30 jaar geven wij inhoud aan leren en innovatie in de driehoek tussen overheid, wetenschap en onderwijspraktijk. Onze expertise bevindt zich op het terrein van doelen, inhouden en organisatie van leren. Zowel in Nederland als daarbuiten.

Door die jarenlange expertise weten wij wat er speelt en zijn wij als geen ander in staat trends, ontwikkelingen en maatschappelijke vraagstukken te duiden en in een breder onderwijskader te plaatsen. Dat doen we op een open, innovatieve en professionele wijze samen met beleidsmakers, scholen, universiteiten en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven.

SLO

Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Postbus 2041
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40
F 053 430 76 92
E info@slo.nl

www.slo.nl

slo