
SCHERMEN VOOR LANDSCHAPPEN

Vakoverschrijdende milieu-educatie in een digitale leeromgeving

André Mottart & Ive Verdoodt

De in dit artikel beschreven website voor leerlingen van de derde graad basisonderwijs is een mogelijk antwoord op de vraag naar geïntegreerd, multimediaal en interdisciplinair lesmateriaal. *Schermen voor landschappen* (<http://simsim.rug.ac.be/landschap>) biedt de leerlingen de mogelijkheid langsheen een aantal opdrachten te navigeren waarbij ze naar landschappen leren kijken, bewust gemaakt worden van de veranderlijkheid van landschappen en aangezet worden tot nadenken over de manier waarop ze naar een landschap kijken. De opdrachten zijn zo geconcipieerd dat de leerlingen uitgenodigd worden tot actief gebruikmaken van informatie- en communicatietechnologie (ICT). Hierbij komen lees-, kijk- en schrijfvaardigheid op een 'natuurlijke' wijze aan bod. Immers, ingebed in een concrete leerinhoud die aansluit bij de eindtermen voor natuur- en milieu-educatie en muzische vorming. Ten slotte kan een dergelijke leeromgeving ook een opstapje betekenen naar zelfstandig leren.

1 ACHTERGROND

Vooreerst wensen we duidelijk te stellen dat *Schermen voor landschappen* niet het werk is van één bevlogen leerkracht, maar wel het resultaat van enkele maanden werk van een team waarin verschillende competenties aan bod kwamen. Hierbij is het goed te weten dat de academici afhankelijk bleken van het technisch vernuft van een pas afgestudeerde en van de samenwerking met leerkrachten en – niet te vergeten – leerlingen. Een site maken van die omvang heeft ook een kostprijs; daarvoor kregen we hulp van de Koning Boudewijnstichting.

Met dit project hebben we gepoogd een synthese te bewerkstelligen tussen nogal wat ideeën waarop we ons in de Vakgroep Opleiding en Nascholing van Leraren (Universiteit Gent – RUG) de laatste jaren hadden toegelegd. Een eerste thema waarover we al vroeger publiceerden, betreft de verhouding tussen milieu en kunst. Milieu-educatie kun je immers beschrijven als een vorm van culturele geletterdheid. Via het perspectief van culturele geletterdheid wordt beklemtoond dat het milieu – en vooral onze houding tegenover het milieu – een (historische) constructie is. Leerlingen 'milieu-geletterd' maken impliceert dat zij inzicht krijgen in hoe die constructie totstandkomt. En hierbij spelen niet alleen sociale en economische, maar ook culturele aspecten een rol. In onze site wordt dan ook niet alleen gebruikgemaakt van het traditionele fotomateriaal maar ook van stripverhalen en schilderijen.

In de constructie van onze geletterdheid speelt echter ook de relatie tussen milieu en (communicatie)media een belangrijke rol: boeken, audiovisuele media enz. bepalen mee hoe we met het milieu omgaan. Zo zullen ongetwijfeld ook de nieuwe media onze culturele geletterdheid in de toekomst sterk beïnvloeden. Dit is op zich al een belangrijke reden om te kiezen voor een digitale leeromgeving.

Maar ook het onderwijs zal – en we kunnen dat vandaag al vaststellen – grondig wijzigen. En dat was de derde bedenking bij het opzetten van dit project, met name de relatie tussen ICT/nieuwe media en onderwijs. Hier stelden we vast dat er een grote nood is aan alternatieven voor commerciële spelletjes en software, die niet al te nauw aansluiten bij de leerstof en vaak wat de in te zetten vaardigheden en aangeboden kennis betreft, weinig variatie bevatten. Gezien de voor het creëren van nieuwe mediaproducten nodige tijdsinvestering en technische knowhow, kunnen we bovendien van leraren niet verwachten dat ze zomaar zelf hun analoge schoolboeken gaan herschrijven tot digitale leeromgevingen.

En een laatste thema ligt ons als taalleraren uiteraard zeer nauw aan het hart: wat zal de impact van ICT op het taalonderwijs zijn? hoe evolueren lezen, schrijven, kijken enz. in en met en door de nieuwe media? Ten slotte hopen we met de site tegemoet te komen aan wat men van een moderne zogenaamde '*krachtige leeromgeving*' verwacht: een natuurlijke integratie van verschillende onderwijsdoelstellingen (cf. eindtermen, leerplaninhouden): omgaan met ICT; natuur- en milieu-educatie; muzische vorming; lees-, kijk- en schrijfvaardigheid; zelfstandig leren.

2 CONCEPT

Schermen voor landschappen richt zich tot leerlingen van de derde graad basisonderwijs. De leerlingen worden uitgenodigd op eigen tempo en naar eigen keuze te navigeren langsheen een aantal opdrachten. Daarbij doen ze het volgende:

- naar landschappen leren kijken (ze maken kennis met menselijke/natuurlijke elementen in het landschap; leren landschapstypes onderscheiden);
- bewustworden van de veranderlijkheid van landschappen (vroeger en nu) en van de variatie van landschappen (andere culturen);
- nadenken over de manier waarop ze naar een landschap kijken (beïnvloed door en sociale en economische en culturele aspecten).

Structureel opteerden we voor een aanpak die het midden houdt tussen een volledig gestuurde en een totaal open leeromgeving. Deze keuze is ingegeven vanuit twee motieven:

- (1) een *gestuurde leeromgeving* komt tegemoet aan de wensen van leerkrachten die terecht bezorgd zijn om wat 'vrijblijvend surfen' zou kunnen heten, die werken met ICT het liefst gekoppeld zien aan concrete leerinhouden en die nog niet volledig willen of kunnen loskomen van een lineaire aanbieder van een bepaalde leerstof;
- (2) een *open leeromgeving* komt tegemoet aan die leerkrachten die even terecht beweren dat nieuwe media geen digitale kopie mogen zijn van handboeken, maar de nieuwe mogelijkheden van de nieuwe media – en dat zijn dan in de eerste plaats communicatiemogelijkheden – moeten benutten.

Door met beide standpunten rekening te houden hopen we de irritaties die soms nog bestaan ten aanzien van het integreren van nieuwe media in het onderwijs wat weg te nemen. We probeerden dus vanuit voor elke leerkracht 'herkenbare' opdrachten te starten, met andere woorden: opdrachten die in de klas met traditionele media als schrift en kleurpotlood aan bod kunnen komen, maar die we telkens koppelen aan opdrachten waarbij actief gebruik van ICT wordt uitgelokt, zoals:

- het schrijven van een verhaaltje met behulp van tekstverwerking;
- het plaatsen van die tekst binnen de site;
- downloaden en gebruiken van een tekenprogramma;
- het plaatsen van de tekening in een 'virtueel museum' (waar vergeleken kan worden met het werk van andere leerlingen);
- het integreren van digitale foto's of het scannen opnemen van foto's;
- het surfen naar bepaalde voorgeselecteerde url's op het www.

Omdat niet alle scholen over alle geavanceerde technologie beschikken, zijn de opdrachten telkens zo geformuleerd dat ze ook op een conventionele manier kunnen worden opgelost. Wie bijvoorbeeld geen tekenprogramma bezit of niet kan downloaden, wordt uitgenodigd dezelfde tekening gewoon te laten uitvoeren en nadien in te scannen (eventueel via een kopiecentrum). Omdat we zeer goed beseffen dat aan de slag gaan met ICT geen sinecure is, hebben we voor de leerkrachten in een soort van helpdesk voorzien.

3 OVERZICHT VAN DE WEBSITE

Schermen voor landschappen valt uiteen in twee delen: een parcours met opdrachten voor de leerlingen (zie 3.1 tot en met 3.4) en een helpdesk voor de leerkracht (3.5). Beide onderdelen samen vormen een gestuurde leeromgeving, die toch voldoende mogelijkheden biedt om in de klaspraktijk te evolueren naar een meer open leeromgeving (zie 2).

3.1 Het landschap in jouw omgeving

(1) *Teken jouw lievelingslandschap*

- (a) De leerlingen kunnen leren werken met een tekenprogramma. Ze maken een digitale tekening van hun droomlandschap en publiceren die dan op de website.
- (b) De tweede oefening is een surfopdracht. Er is een link aanwezig naar een galerij op het www waar kunstwerken van kinderen tentoongesteld worden.

(2) *Natuurlijke en menselijke elementen*

- (a) Natuurlijke en menselijke elementen aanduiden in de tekening die de leerlingen in de vorige opdracht gemaakt hebben.
- (b) Een quiz: de leerlingen klikken op een foto van een landschap en ontdekken welke onderdelen van natuurlijke of menselijke oorsprong zijn. Uiteraard is vrijwel ieder fragment van een landschap ergens wel door mensen gecreëerd of aangepast.

- (c) Discussie-oefening: hier kunnen de leerlingen hun mening opschrijven over de vraag 'Hoeveel natuurlijke en menselijke elementen moet een landschap bevatten?' en ze kunnen reageren op opinies van anderen.
- (3) *Waaruit bestaat een landschap?*
- (a) Onderdelen van een landschap aanduiden (bomen, gras, bebouwing...) door op een zwartwittekening te klikken.
- (b) Herkennen van types landschappen via een spelletje.
- (4) *Zie jij wat ik zie?*
- Bij deze opdracht wordt aan de leerlingen gevraagd een onvolledige foto te downloaden. Ze kunnen die uitprinten en met de hand aanvullen, of er dingen bij tekenen in een tekenprogramma. Ook hier kan het resultaat op de site gepubliceerd worden. Het is belangrijk dat de leerlingen nadien met de oorspronkelijke foto geconfronteerd worden. Zo zien ze dat ze misleid werden en dat een fragment van de werkelijkheid, zoals een foto, vaak heel weinig zegt over het geheel.

3.2 Het landschap in tijd en ruimte

- (1) *Het landschap vroeger en nu*
- (a) Deze opdracht bevat een quiz waarbij de leerlingen een oude en nieuwe ansichtkaart van Drongen vergelijken. Wanneer de opdracht klaar is, kunnen ze op de website zelf nog vijf woorden invullen, vijf nieuwe elementen in ons hedendaagse landschap (bijvoorbeeld lantaarnpalen, flatgebouwen, industrie). Deze opdracht werkt alleen met een recente browser (Netscape, Explorer).
- (b) Het tweede deel van deze opdracht kan een aanleiding zijn om met de klas naar buiten te trekken: zoek met de leerlingen naar oude foto's van de eigen omgeving en vergelijk ze met de huidige toestand. (Indien u deze opdracht tot een eigen website verwerkt, gelieve ons te verwittigen, dan kunnen wij een link leggen naar uw site!)
- (2) *Hoe zien schilders en fotografen het landschap?*
- (a) Het tijdlijnspelletje: leerlingen plaatsen vijf schilderijen in de juiste volgorde.
- (b) Surfen op het Internet, op zoek naar landschapsschilderijen. Hier kunt u zich baseren op de links die we in de website opgenomen hebben, maar u kunt de leerlingen ook vrij laten surfen, naargelang van hun ervaring met het Internet. Het is interessant om hen eventueel schilderijen te laten downloaden op diskette, en die dan uit te printen. Een eerste les kunstgeschiedenis!
- (3) *Landschappen in de wereld*
- (a) Bij de eerste opdracht van dit onderdeel hebben de leerlingen begeleiding nodig: ze krijgen een aantal stereotiepe beelden van landschappen uit het buitenland te zien (Japan, de Grand Canyon) en ze moeten trachten te achterhalen waar ze die stereotiepe beelden vandaan halen, en of die nu echt wel zo typisch zijn.
- (b) De tweede opdracht is opnieuw een surfoefening, op zoek naar landschappen in de wereld. Ook hier kunt u de leerlingen vrij laten of de opdracht aanpassen aan uw eigen behoeften.

3.3 Het landschap en de kunst

- (1) *Jouw oordeel over het landschap*
 - (a) Een schrijfo opdracht: de leerlingen kiezen een schilderij, beantwoorden vragen over de stemming die de afbeelding bij hen oproept en schrijven een korte tekst. Bovendien kunnen ze de inzendingen van andere kinderen bekijken en hun eigen antwoorden ermee vergelijken.
 - (b) Surfen naar de *Children's Art Gallery* (of een andere site waar kindertekeningen tentoongesteld worden). De leerlingen kunnen hier een eigen tentoonstelling maken van werkjes die ze mooi vinden.
- (2) *De gevoelens van de kunstenaar*
Hier leren de leerlingen verschillende schildertechnieken kennen: pointillisme, maar ook bijvoorbeeld de stijl van Spilliaert en Lichtenstein. Een interessante opdracht kan zijn: zelf een landschap tekenen in een techniek naar keuze. Of op het Net op zoek gaan naar schilders die nog andere technieken gebruiken.
- (3) *Kinderen in het landschap*
Ook hier vijf schilderijen waarbij de leerlingen een verhaal kunnen schrijven ('*Hoe komen de kinderen in het schilderij in het landschap terecht?*') en hun tekst met andere vergelijken.

3.4 Het landschap als 'mentale constructie'

- (1) *Landschappen door een verschillende bril bekeken*
Opnieuw een schrijfoefening: 'Wat zou je met een kasteeldomein doen als je landbouwer, milieu-activist of hoteleigenaar was?' Ook hier de mogelijkheid om antwoorden te vergelijken en via e-mail op tekstjes van andere kinderen te reageren.
- (2) *De keuze van de kunstenaar*
Aanleiding tot een klasgesprek over het misleidende van kunst en fotografie aan de hand van een schilderij van Magritte.

3.5 Een helpdesk voor de leerkracht

Naast het onderdeel voor de leerlingen is er voor de leerkrachten een soort van helpdesk binnen de site. De leerkracht vindt er de volgende hulpmiddelen:

- (1) een inhoudelijk overzicht van de volledige website met beknopte instructies en technische raadgevingen;
- (2) een becommentarieerde inventarisatie van interessante url's op het www samen met suggesties en ideeën voor de klaspraktijk;
- (3) een vragenlijst waarin gepeild wordt naar ervaringen met het gebruik van de site in de klas; de antwoorden dienen als aanzet tot een evaluatie van *Schermen voor landschappen*;
- (4) een mailing list waar over het gebruik van de site kan worden gediscussieerd;

- (5) een voorbeeld van 'good practice' door Jo De Wolf van de basisschool De Key in Lennik, die zijn werk met de site als inspiratiebron gebruikte om een project op te zetten dat aansluit bij diverse eindtermen.

4 ICT: MOGELIJKHEDEN EN PROBLEMEN

De website *Schermen voor landschappen* werd in verschillende fasen ontwikkeld en verbeterd en dit onder meer aan de hand van (participerende) observatie in verschillende klassen van de derde graad basisonderwijs. Zo haalden we veel waardevolle informatie uit een bezoek in mei 1998 aan basisschool De Key in Lennik, waar Jo De Wolf de site in de klaspraktijk van zijn vijfde leerjaar integreerde. Zijn werk met de landschappen-site bleek ook in de volgende maanden nog bijzonder interessant om de site bij te sturen. Verder bezochten we in die periode zowel een vijfde als een zesde leerjaar van Edgar Landsman in Gent om ook daar van dichtbij na te gaan hoe de site werd gebruikt.

Uit die ervaringen haalden we een aantal inzichten in verband met de integratie van ICT in de klaspraktijk. Zo hangt de mate waarin de leerlingen zich ICT-vaardigheden eigen maken, voor een belangrijk deel samen met de competentie van de leerkracht als 'coach' of 'facilitator' in de klas. Een on line leeromgeving zoals *Schermen voor landschappen* zet aan tot ICT-gebruik, maar roept onvermijdelijk ook problemen op van technologische aard (downloaden van programma's, bewaren en verwerken van informatie enz.) De leerkracht moet de leerlingen daarin begeleiden naar zelfstandigheid.

Het gestuurde karakter van de website kan in de klaspraktijk zeker evolueren naar een meer open leeromgeving. Belangrijk bij dit laatste is dat de leerkracht op een creatieve manier gebruikmaakt van de site. Hij of zij neemt de beslissing om met een digitale camera aan de slag te gaan en de leerlingen te betrekken in de verwerking van het beeldmateriaal. Tekenend is hier het voorbeeld van 'good practice' dat op de helpdesk voor de leerkracht kan worden gevonden. In die zin verschilt een website niet van een schoolboek: men kan er slaafs of inventief mee omgaan.

Een van de belangrijkste problemen bij de creatie van een educatieve website blijkt – naast het afstappen van een lineaire gedachtegang zoals die in een schoolboek domineert – de moeilijkheid om feedback te geven en een vorm van evaluatie uit te werken bij de diverse opdrachten binnen de site. Ook hier speelt de leerkracht een onvervangbare rol. Hij is het die de opdrachten op de site onder meer door middel van klasgesprekken verder kan valoriseren.

Ten slotte bestaan er twee belangrijke spanningsvelden. Het ontwikkelen van een leeromgeving als *Schermen voor landschappen* kan alleen maar het werk zijn van een team van mensen met verschillende competenties. Binnen ons team werden we geconfronteerd met de spanning tussen de 'content providers' en degenen die de design van de website uitwerken. Inhoud en vorm zijn hier immers niet los te koppelen van elkaar. Een continue dialoog blijkt van het grootste belang te zijn om een goed product af te leveren. Verder bestaat er ook een spanning tussen het 'educatieve' gehalte van een website als *Schermen voor landschappen* en de wens om opdrachten in een on line omgeving aantrekkelijk te maken voor leerlingen (en we vermoeden niet alleen voor leerlingen van het basisonderwijs). Hier wordt de confrontatie met zowel de wereld van 'computergames' als met de flashy design en de snelheid van talrijke sites op het www onvermijdelijk.

5 TAALVAARDIGHEDEN

Al sluit de site met inhoud en opdrachten toch relatief nauw aan bij 'schoolse' opdrachten, toch bleek al uit de eerste tests dat de interactie door de leerlingen vanuit een totaal ander paradigma dan het schoolse functioneren werd opgevat. Een digitale omgeving wordt meteen vanuit het perspectief van het 'spelen' beoordeeld. Verschillende leerlingen suggereerden ons spelvormen waarmee het 'nog leuker zou zijn', met andere woorden: voor de leerlingen dient een website aan dezelfde voorwaarden als een 'computergame' te voldoen. Dit heeft zo zijn consequenties voor de omgang met de traditionele taalvaardigheden die we in de opdrachten inbouwden.

Zo observeerden we hoe de leerlingen door de website navigeerden en letten daarbij op hun leesgedrag. Noch de wat langere verklarende teksten, noch de korte instructies werden gelezen. De leesbereidheid valt in een digitale omgeving in grote mate onmiddellijk weg. Ook nadat we de teksten aangepast hadden – minder teksten, kortere aanwijzingen en een aantrekkelijker visuele omkadering – bleven de leerlingen weinig lezen. Vertonen zij dan een veel gericht kijkgedrag? Ook niet echt, denken we: leerlingen surfen weinig systematisch door de site, ze tasten veeleer met de muis het scherm af en klikken maar.

Met de schrijfoefeningen ging het duidelijk goed. De meeste leerlingen genoten ervan hun verhaaltjes met behulp van tekstverwerking neer te schrijven. Ze ervaren de computer als een 'natuurlijk' schrijfmedium. Ze vinden het ook fijn om hun tekst te kunnen uitprinten samen met het besproken item (bijvoorbeeld een bepaald schilderij). Ook dat ze wisten dat hun tekst op de site kwam en dus door andere kinderen zou worden gelezen, werkte duidelijk motiverend. En hier lazen ze wel graag wat anderen over de ook door hen geselecteerde schilderijen wisten te vertellen.

6 VERVOLGONDERZOEK

Uiteraard is wat we hierboven schetsten slechts een eerste poging om ICT in het onderwijs te introduceren en we zijn ons ervan bewust dat het project alle tekortkomingen vertoont van een 'eerste poging'. Toch leverde dit pilotproject ons enkele inzichten op voor vervolgonderzoek. Een zeer interessante route lijkt ons die naar de invloed van de 'spel'-omgevingen voor toekomstige leeromgevingen. Centraal hierbij dient aandacht besteed te worden aan de nieuwe invulling die traditionele vaardigheden als lees- en schrijfvaardigheid krijgen.

Analyse en evaluatie van 'computergames' zou wel eens zeer nuttige informatie kunnen opleveren over nieuwe vormen van media, nieuwe vormen van communicatie en interactie, nieuwe vormen van kunst en – uiteraard – nieuwe vormen van (taal)onderwijs. Natuurlijk komt het erop aan een genuanceerd beeld te geven van voor- en nadelen. In ieder geval lijkt het ons dat wie zich wil bezinnen over moedertaal didactiek, niet langer meer naast het groeiende belang van de digitalisering van onze cultuur heen kan kijken.