

Educatieve erfgoedsites gelokaliseerd

*Vooronderzoek voor de pilot LOGIN:lokaal,
digitaal leren met je eigen omgeving*

Elke lokale erfgoedinstelling herbergt een wereld
aan spannende verhalen uit de eigen regio.
Door LOGIN:lokaal komen die verhalen
digitaal én tastbaar voor jongeren tot leven.

Waag Society, Expertisecentrum voor
Culturele Vakken en ICT
Annemoon van Hemel
Henk van Zeijts

Erfgoed Actueel,
Bureau voor Cultureel Erfgoed
en Educatie
Tineke de Danschutter

<http://www.loginlokaal.nl>
Amsterdam, augustus 2004

LO
in
kaal



Inhoud

<i>Vooraf</i>	3
1. LOGIN:lokaal	5
1.1 Doelen LOGIN:lokaal	5
1.2 Opzet pilot	6
1.3 Leeswijzer vooronderzoek	6
2. Het onderzoek naar bestaande educatieve sites in de erfgoedsector	7
2.1 Opzet van het onderzoek	7
2.2 Toelichting op de antwoorden per vraag	8
2.2.1 Algemeen	8
2.2.2 Technisch-instrumentele aspecten	10
2.2.3 Inhoudelijke aspecten	16
2.2.4 Didactische aspecten	18
2.2.5 Organisatorische aspecten	20
3. Conclusies en richtlijnen voor LOGIN:lokaal	21
3.1 Samenvatting	21
3.1.1 Algemeen	21
3.1.2 Technisch/instrumenteel	21
3.1.3 Inhoudelijk	23
3.1.4 Didactisch	23
3.1.5 Organisatorisch	24
3.2 Conclusies	24
3.3 Richtlijnen voor LOGIN:lokaal	25
Bijlagen	
De onderzochte sites	26
Antwoorden in tabelvorm	52
Respondenten	54

Vooraf

Achtergrond

Digitale collecties van musea, bibliotheken, archieven, monumenten en archeologische instellingen zijn een steeds belangrijker bron voor het onderwijs. Erfgoedinstellingen plaatsen gedigitaliseerde content op het web, bieden digitaal lesmateriaal aan en docenten en leerlingen kunnen de databases van de instellingen vanaf de eigen computer doorzoeken.

Het werken met digitale media binnen het onderwijs heeft voordelen voor zowel de gebruiker (de leerling en de docent) als de aanbieder (de erfgoedinstelling).

Voor de leerling en de docent geldt dat informatie sneller te vinden is, op een betekenisvolle manier kan worden aangereikt en ongeacht de openingstijden en schooltijden kan worden geraadpleegd. Content van erfgoedinstellingen vormt een betrouwbare bron voor onderzoek. Leerlingen kunnen zich oriënteren op een veel groter deel van de collectie. In één les kunnen leerlingen kennis maken met bronnen uit de diverse erfgoedsectoren. Daarnaast sluit ICT als dynamisch, interactief medium aan bij de beleving van jongeren. Jongeren bevinden zich in een wereld die vol is van nieuwe media en ze voelen zich daarbij als een vis in het water.

De erfgoedinstellingen kunnen door digitalisering van bronnen hun collectie voor een breed publiek toegankelijk maken. Ze kunnen een flexibeler aanbod genereren en afstemmen op verschillende niveaus is makkelijker. Het bezoek aan de studiezaal door leerlingen kan worden teruggebracht door delen van de collectie te digitaliseren.

De digitale content die nu in snel tempo op het web verschijnt, voldoet echter veelal niet aan de vragen en eisen die vanuit het onderwijs aan erfgoededucatieve projecten worden gesteld.

Belangrijkste oorzaken hiervoor zijn dat erfgoedinstellingen nauwelijks bronnen digitaliseren vanuit de vraag van het onderwijs, en dat de bestaande, speciaal voor het onderwijs ontwikkelde websites op het gebied van cultureel erfgoed dikwijls geen verband leggen met het concrete erfgoed in de eigen omgeving. Bij erfgoededucatie zoals Erfgoed Actueel die nastreeft staat het lokale erfgoed in de directe omgeving van jongeren centraal, uitgaande van het idee dat historisch besef begint in de eigen omgeving. Juist daarom moeten jongeren ook lokaal alle voordelen van gedigitaliseerde content en het gebruik van ICT worden geboden.

Lokale erfgoedinstellingen beschikken echter nauwelijks over het benodigde geld en ICT-expertise om een goede onderwijsaanpak te bouwen die tegemoet komt aan alle onderwijskundige, didactische en technische eisen. Eén van die eisen¹ betreft de metadata die aan bronnen kunnen worden toegekend, een onderwerp waar de Vereniging Digitaal Erfgoed Nederland zich sterk voor maakt.

Verder werkt het onderwijs met thema's en heeft behoefte aan bronnen uit diverse erfgoedsectoren. Regionale samenwerking tussen erfgoedinstellingen komt voor, maar de bestaande infrastructuur wordt niet of nauwelijks gebruikt voor het tot stand brengen van gemeenschappelijke digitale bronnen of voor het aanbieden van netwerkdiensten aan het onderwijs.

¹Zie voor een uitvoerige theoretische toelichting: T. de Danschutter; Erfgoed in een veranderende omgeving: erfgoededucatie rond gedigitaliseerde content. Amsterdam: Erfgoed Actueel, oktober 2003.

Initiatief voor een pilot

Bovengenoemde ontwikkelingen zijn door Erfgoed Actueel, Bureau voor Cultureel Erfgoed en Educatie in kaart gebracht in het rapport *Erfgoed in een veranderende omgeving: erfgoededucatie rond gedigitaliseerde content* (oktober 2002). Naar aanleiding van dit rapport nam Erfgoed Actueel in 2003 het initiatief voor een pilot project rond digitale erfgoededucatie en zocht samenwerking met Waag Society, Expertisecentrum voor Culturele Vakken en ICT. Dit project, *LOGIN:lokaal, digitaal leren in je eigen omgeving*, wordt gesubsidieerd door het ministerie van OCenW (Cultuur en School). Met LOGIN:lokaal willen Erfgoed Actueel en Waag Society de bestaande ervaringen op het gebied van erfgoededucatie en ICT verder ontwikkelen en verrijken. In de pilot wordt in samenwerking met provinciale erfgoedhuizen, lokale erfgoedinstellingen en scholen een methodiek en een generieke online omgeving ontwikkeld voor onderzoekend, bron- en ervaringsgericht leren.

Vooronderzoek

De eerste fase van LOGIN:lokaal omvat een vooronderzoek naar bestaande educatieve sites op het gebied van cultureel erfgoed. Op basis van de constatering en voorwaarden zoals neergelegd in het projectplan *Authentiek leren in een digitale omgeving* van oktober 2003 is een aantal criteria vastgesteld aan de hand waarvan de sites zijn onderzocht. Daarnaast zijn de makers van de onderzochte sites geïnterviewd. Dit gaf inzicht in het huidige aanbod van digitale erfgoededucatie. Aan de hand van de bevindingen uit het projectplan en die uit dit indicatieve onderzoek worden concrete uitgangspunten geformuleerd voor de ontwikkeling van de methodiek voor digitale erfgoededucatie die met LOGIN:lokaal wordt beoogd.

 **Waag Society**



I. LOGIN:lokaal

I.1 Doelen LOGIN:lokaal

Concrete doelen

Alvorens nader in te gaan op het vooronderzoek zelf wordt eerst de pilot LOGIN:lokaal als project nader toegelicht. LOGIN: Lokaal heeft twee concrete doelen:

1. *De ontwikkeling van een online erfgoed leeromgeving*
Binnen LOGIN:lokaal ontwikkelen we een online leeromgeving voor cultureel erfgoed, die generiek is opgezet (en dus breed toepasbaar) en waarbij zoveel mogelijk wordt gewerkt met en volgens standaarden voor digitalisering en ontsluiting specifiek voor het onderwijs. Vereniging Digitaal Erfgoed Nederland is met dit doel betrokken bij het project. Na de pilotfase kunnen ook andere erfgoedinstellingen en scholen hun eigen digitale materiaal in de leeromgeving plaatsen en gebruikmaken van de didactische werkvormen. LOGIN:lokaal richt zich met het ontwikkelen van de online leeromgeving op leerlingen uit de basisvorming HAVO/VWO.
2. *De ontwikkeling van een dynamisch webdraaiboek*
Het dynamische webdraaiboek is een praktische handreiking voor scholen en erfgoedinstellingen die samen gaan werken in de ontwikkelde digitale leeromgeving. Op basis daarvan kunnen ook andere scholen en erfgoedinstellingen op een vruchtbare manier met elkaar aan de slag. Het webdraaiboek komt voort uit de voor alle betrokkenen toegankelijke projectsite www.loginlokaal.nl, waarop tijdens de pilot ook de actuele ontwikkelingen worden bijgehouden.

Voorbeeldproject

Waarin schuilt nu de meerwaarde van digitale erfgoededucatie die LOGIN:lokaal voor ogen heeft? Bij erfgoededucatie zoals Erfgoed Actueel en Waag Society die nastreven, staat de doelstelling 'leren kijken naar het cultureel erfgoed in hun omgeving en zich hierover verwonderen' op de eerste plaats. Vertrekpunt is het erfgoed dat dichtbij en tastbaar is. Leerlingen die ervaringen opdoen in hun directe omgeving door middel van bron- en ervaringsgericht leren, zullen eerder geneigd zijn om abstractere historische kennis tot zich te nemen en te incorporeren.

Daarnaast wordt in LOGIN:lokaal een leeromgeving geschapen waarin jongeren kunnen communiceren, samen creëren, ervaren en leren met behulp van de technologieën en de beeldtaal waarmee zij hun eigen bestaan vormgeven. Games, adventures en narratieve structuren kunnen daarbij helpen bij het ontwerpen van een uitdagende digitale leeromgeving. Deze leeromgeving biedt een verhaal, een beleving, waarbinnen informatie een begrijpelijke en aansprekende context krijgt en daardoor betekenisvol wordt.

Binnen LOGIN: Lokaal wordt gewerkt volgens de principes van authentiek leren, waarin ervaringsgerichte en actieve, producerende werkvormen van belang zijn. Daarbij wordt een koppeling gemaakt tussen een digitale leeromgeving en lokaal erfgoed. De digitale leeromgeving vertelt het verhaal van het lokale erfgoed en daagt de leerling uit tot creatieve multimediale producties.

Kort samengevat wil LOGIN:lokaal een voorbeeldproject zijn op de volgende onderdelen:

- *Hand in hand gaan van digitaal en lokaal:* de gedigitaliseerde bronnen zijn concrete herinneringen aan het verleden dat in de vorm van lokaal erfgoed tastbaar en dichtbij is. Het tastbare erfgoed zal een onmisbaar deel van LOGIN:lokaal zijn;
- *Onderwijskundig:* de leerlingen krijgen een grote mate van verantwoordelijkheid voor hun eigen leerproces en leren door te doen, te produceren en te ervaren;
- *Mediumspecifiek:* alleen door te werken in en met het digitale domein kan de opdracht worden vervuld;
- *Digitalisering:* gebruik van standaarden voor metadata voor het onderwijs;
- *Generiek model:* een online leeromgeving die door andere instellingen makkelijk is over te nemen.

1.2 Opzet pilot

Nulfase: december 2003 –februari 2004

De nulfase bestond uit een inventarisatie van bestaande digitale toepassingen van cultureel erfgoed voor het onderwijs. Op basis hiervan werden de nullijn en de randvoorwaarden van de pilot bepaald. Het vooronderzoek naar deze bestaande applicaties heeft uiteindelijk geleid tot onderhavig rapport.

Eerste fase: februari 2004 –augustus 2005

In de eerste pilotfase zijn geïnteresseerde partners uitgenodigd voorstellen in te dienen binnen de door Erfgoed Actueel en Waag Society gegeven kaders. In april koos de stuurgroep (zie Partners hieronder) hieruit twee regionale projecten, die financieel en inhoudelijk worden ondersteund. Per project maken minstens twee scholen en drie erfgoedinstellingen maximaal zo'n vijftig bronnen toegankelijk voor digitaal en fysiek gebruik in het onderwijs. Dit wordt gecoördineerd door een regionale projectleider en, via de landelijke projectleider, afgestemd met Erfgoed Actueel en Waag Society. De digitale omgeving wordt ontwikkeld onder technische begeleiding van Waag Society, de inbreng van Erfgoed Actueel ligt op het didactische vlak. Vervolgens wordt het lesprogramma op de scholen getest.

Tweede fase: augustus 2005-december 2006

In de tweede pilotfase worden de algemene toepasbaarheid van het model en de online erfgoed leeromgeving op de al deelnemende en een nieuwe pilot-school in de regio getest. Daarnaast zal een nieuwe regio worden uitgenodigd om mee te doen.

Partners

Om de voortgang van de pilot te bewaken is een stuurgroep ingesteld met vertegenwoordigers van instellingen en organisaties die zich eveneens bezighouden met (aspecten van) digitale erfgoededucatie: de Vereniging Digitaal Erfgoed Nederland (DEN), het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid (NIBG), de Vereniging voor de documentaire informatievoorziening en het archiefwezen (DIVA), het Nederlands Filmmuseum.

1.3 Leeswijzer vooronderzoek

Basis voor het rapport vormt het tweede hoofdstuk, waarin de onderzoeksopzet wordt beschreven (2. 1) en de antwoorden per vraag worden toegelicht (2. 2). Deze vragen zijn ingedeeld in vragen naar de technisch-instrumentele aspecten van de onderzochte sites, de inhoudelijke, de didactische en de organisatorische aspecten.

In hoofdstuk 3 worden de bevindingen rond de onderzochte sites samengevat (3. 1). Deze leiden, afgezet tegen de constatering uit het projectplan *Authentiek leren in een digitale omgeving van oktober 2003*, tot de conclusies van het vooronderzoek (3. 2). Op basis daarvan worden de concrete uitgangspunten geformuleerd voor een methodiek voor digitale erfgoededucatie zoals LOGIN:lokaal die voorstaat (3. 3).

In de bijlagen worden de onderzochte sites apart beschreven (bijlage 1) en geeft de tabel een grafisch overzicht van de antwoorden op de vragen die met ja of nee te beantwoorden waren (bijlage 2). Daardoor kunnen de onderzochte sites snel onderling worden vergeleken. Tot slot volgt een lijst van respondenten (bijlage 3).

2. Het onderzoek naar bestaande educatieve sites in de erfgoedsector

2.1 Opzet van het onderzoek

De veertien hieronder toegelichte sites zijn bekeken aan de hand van een veertigtal vragen over de technisch-instrumentele, de inhoudelijk, de didactisch en de organisatorisch aanpak. Omdat de vragen niet allemaal aan de hand van de sites zelf konden worden beantwoord, zijn de makers ervan aanvullend telefonisch ondervraagd in februari en maart 2004 (zie bijlage 3). De resultaten zijn verwerkt in een aparte beschrijving per site (zie bijlage 1) en in een tabel met een grafisch overzicht (zie bijlage 2). De telefonische toelichting op de antwoorden is verwerkt in paragraaf 2.2.

De keuze van de onderzochte sites

De onderzochte sites zijn allemaal bedoeld voor gebruik door leerlingen binnen het voortgezet onderwijs, met uitzondering van *Dat bewaren we*. Deze site richt zich op het primair onderwijs. De website bevat een aantal kant-en-klare lessen over cultureel erfgoed die achter de computer of aan de hand van een printblad in de klas kunnen worden gedaan. *Teylers Adventure* wijkt op een andere manier af van de overige sites. Het is namelijk geen site maar een mixed media spel dat zich deels in het Teylers Museum zelf en deels op de computers in Zaal i van het museum afspeelt. Kenmerkend is de manier waarop leerlingen aangestuurd door de computer in aanraking komen met de museale bronnen in een nieuwe, virtuele werkelijkheid en met behulp van een beeldtaal die aansluit bij die van jongeren. Er is hier sprake van onderwijs *door middel van* de computer, in plaats van met behulp van.

Sites met landelijke dekking

Naast de twee bovengenoemde sites zijn enkele sites opgenomen met een landelijke dekking, zonder specifiek regionaal of lokaal karakter. *Het geheugen van Nederland* heeft een twintigtal kant-en-klare lessen voor het voortgezet onderwijs, elk gemaakt in opdracht van telkens een andere erfgoedinstelling en daardoor afwisselend van inhoud en uitwerking. Eén van die lessen, *Migranten in Nederland na 1945* (www.beeldengeluid.nl), is een elektronische leeromgeving waar leerlingen historisch televisiemateriaal van het Instituut voor Beeld en Geluid bekijken over immigranten in Nederland en aan de hand van ondersteunende vragen een online werkstuk maken. *Oorlogsschriften* leidt leerlingen aan de hand van kijkwijzers en een stappenplan voor het doen van onderzoek door de tien dagboeken die To Hofstra schreef tijdens de Tweede Wereldoorlog. *De Lakenmarkt* is een educatieve website over de middeleeuwse stad, met Den Bosch als case study.

Sites gericht op de regionale of lokale omgeving

De andere onderzochte sites hebben sterke binding met een specifieke stad of regio. *Industrieel Erfgoed, speuren naar je verleden* is een online leeromgeving over het thema industrieel erfgoed, met audiovisuele bronnen over het leven in de Limburgse mijnen. *Kleurrijk Buurten* bestaat uit een online leeromgeving waarin de Folkingestraat in Groningen centraal staan, waar leerlingen virtueel doorheen lopen en op basis van archiefstukken de geschiedenis van de bewoners en de straat achterhalen. *Zappen in je buurt* is een regionale digitale leeromgeving waarin onderzoek wordt gedaan naar de eigen omgeving, resulterend in een digiboek; de site is gevuld met bronnen uit de Gooi- en Eemstreek. *Gelderland Binnenstebuiten* leidt leerlingen aan de hand van bronnen en vragen langs vijf routes waarin zij de geschiedenis van hun omgeving (voorlopig alleen nog Elburg) kunnen ontdekken. *Bronnen uit Amsterdam* is een thematisch geordende bronnensite over de geschiedenis van Amsterdam (1848-1917). Met *Terug naar de bron* als uitgangspunt van een groter onderwijsproject in de klas zien leerlingen in Friesland (in het bijzonder Leeuwarden) historische bronnen uit de Tweede Wereldoorlog en leren ze op basis daarvan historisch onderzoek doen. Met het digitale lespakket over het thema *Ziekte en gezondheid in de provincie Utrecht in de negentiende en twintigste eeuw* kunnen leerlingen aan de hand van 50 bronnen en een stappenplan met onderzoeksvragen en stellingen zelfstandig onderzoek doen.

Via *Met de foto op stap* tenslotte kunnen bezoekers de provincie Drenthe bekijken zoals leerlingen hun eigen omgeving (historisch) beleven.

2.2 Toelichting op de antwoorden per vraag

2.2.1 Algemeen

Naast vragen over de technisch-instrumentele, de inhoudelijke, de didactische en de organisatorische opzet van de applicaties zijn de makers van de sites ook telefonisch geraadpleegd over de specifieke meerwaarde van de door hen gekozen digitale toepassingen, de manier waarop aansluiting is gezocht bij de beleving van de leerlingen en de ervaringen van de leerlingen en de docenten met de applicaties. Deze onderwerpen worden hieronder in 2.2.2 kort besproken. Vanaf paragraaf 2.2.3 corresponderen de nummers 1 tot en met 41 achter de vetgedrukte tekstregels vervolgens met de nummers van de vragen en antwoorden in bijlage 2.

De meerwaarde van de gekozen digitale toepassingen

Een van de uitgangspunten van LOGIN:lokaal is ICT zo in te zetten dat het een meerwaarde heeft voor zowel onderwijs als erfgoedsector. Tijdens de telefonische rondgang langs de makers van de onderzochte sites werden een groot aantal pluspunten en enkele minpunten van het aanbieden van bronnen en erfgoedlessen via ICT genoemd.

Pluspunten:

- Bronnen worden toegankelijk voor een breed publiek, in het bijzonder het onderwijs;
- Bronnen zelf zijn kwetsbaar en lopen nu geen risico op beschadiging;
- Bronnen die in depots worden bewaard kunnen nu toch (digitaal) worden gepresenteerd;
- Origineel bronnenmateriaal kan worden geprint;
- Bronnen uit verschillende collecties kunnen (bijvoorbeeld thematisch) aan elkaar worden gekoppeld;
- Leerlingen en docenten kunnen onderlinge verbanden aanbrengen in een aantal voorgeselecteerde bronnen (bijvoorbeeld met behulp van zoekmogelijkheden op datum, namen, etc.);
- Leerlingen kunnen zelfstandig onderzoek doen met originele (gedigitaliseerde) bronnen;
- Leerlingen kunnen afbeeldingen van de bronnen in hun eigen werkstukken opnemen;
- Docenten kunnen op afstand contact houden met de leerlingen;
- Het educatieve aanbod kan voortdurend worden aangepast;
- ICT als dynamisch, interactief medium sluit beter aan bij de beleving van jongeren;
- ICT is een bruikbaar middel om onderwerpen in de klas aan te bieden die daar anders niet snel aan bod zouden komen;
- Sites kunnen worden ingezet als marketinginstrument voor betrokken erfgoedinstanties;
- Digitale verspreiding is goedkoper dan in boekvorm.

Minpunten:

- De fysieke ervaring ontbreekt en daarmee de sensatie van het werken met de historische bronnen zelf;
- Makers hebben weinig zicht op hoe leerlingen met de sites werken, omdat ze dit grotendeels thuis doen.

Aansluiting bij de beleving van leerlingen

Een gemotiveerde leerling is meer geïnteresseerd in de aangeboden leerstof dan zijn niet-gemotiveerde buurman/vrouw. Bovendien zal de gemotiveerde leerling meer plezier in leren hebben en op termijn beter presteren. Motivatie moet in de meeste gevallen worden opgewekt. Bij extrinsieke motivatie wordt de belangstelling gestimuleerd door uiterlijke prikkels (zoals cijfers). Maar

leerlingen kunnen ook intrinsiek gemotiveerd raken: hun belangstelling wordt dan gewekt door de stof of de taak zelf. Voor de bevordering van intrinsieke motivatie moeten docenten en methodemakers zich afvragen welke didactische middelen zij toepassen om die motivatie op te wekken. Naast afwisseling van lesstof en taken kan dat door rekening te houden met de eigenlijke belangstellings sfeer van leerlingen.

Wat precies deze belangstellings sfeer van jongeren is, is moeilijk te beantwoorden. Ten eerste bestaat dé jongere immers niet. Er zijn tussen jongeren onderling grote verschillen, al dan niet veroorzaakt door verschillen in leeftijd, opvoeding, ervaringen, opleiding etc. Ten tweede is er voor de zaakvakken (waarin de erfoededucatie zich natuurlijkerwijze voor het grootste deel beweegt) nog nauwelijks onderzoek gedaan naar waar leerlingen behoefte aan hebben. Hierover zijn wel allerlei aannames, die ook zijn terug te vinden in allerlei lesmethoden:

- Leerlingen tot 15 jaar hebben behoefte aan identificatie en concretisering. Identificatie kan worden bereikt door het aanreiken van thema's die inleving bevorderen (leeftijdgenoten; gezin; school);
- Naast identificatie gaan leerlingen oordelen, zeker vanaf klas 2 (ze nemen in de identificatie ook afstand);
- De toepassing van ICT is een goed middel om het onderwijs aan te laten sluiten bij de leefsfeer van jongeren.

De respondenten hebben op diverse manieren willen inspelen op de beleving van jongeren. Door de inzet van ICT, door het gebruik van audiovisueel materiaal en door de gekozen thema's. Bij Migranten van Nederland bijvoorbeeld is de aansluiting gezocht door een aansprekend thema te kiezen (instroom van migranten tot eind jaren tachtig) en audiovisueel materiaal over dat thema via internet aan te bieden, zodat de doelgroep makkelijker kan worden bereikt. De kracht van Oorlogsschriften wordt deels verklaard door het feit dat het om een dagboek gaat, een egodocument, waarvan de auteur dezelfde leeftijd heeft als de doelgroep.

Diverse sites zoeken de aansluiting bij de beleving van leerlingen in de koppeling met hun directe omgeving, ofwel in omgevingsonderwijs. Industrieel Erfgoed bijvoorbeeld is zo opgezet dat de lesstof aan de hand van een concreet voorwerp wordt gekoppeld aan de directe leefomgeving van leerlingen, met als doel een beter begrip van en inzicht in het verleden. Bij Gelderland Binnenstebuiten ontdekken leerlingen de historie van hun eigen omgeving (Elburg).

Teylers Adventure heeft evenals sommige lessen uit Het geheugen van Nederland gekozen voor een verhalende, narratieve opzet van de applicatie. Daarin gaan leerlingen op zoek naar oplossingen voor het geschetste probleem (een zogenaamde queeste), aangestuurd door open of meer gesloten vragen. Met behulp van dat verhaal wordt leerlingen een beleving geboden, waarbinnen de informatie een begrijpelijke en aansprekende context krijgt.

ICT wordt bij dit soort sites ingezet als meer dan een modern alternatief voor lesstof op papier (het traditionele lesboek). Dat gebeurt ook wanneer leerlingen met behulp van ICT zelf kunnen produceren en creëren, waarmee ze een wezenlijke bijdrage leveren aan de site (aandeelhouderschap of ownership). Iets wat bij Zappen, Kleurrijk buurten en Met de foto op stap bewust wordt nagestreefd (zie ook paragraaf 2. 2. 4 nr. 36).

ICT-toepassingen van meer communicatieve aard, zoals chatten of het participeren in nieuwsgroepen of communities, sluiten goed aan bij de beleving van leerlingen. Geen van de onderzochte sites maakt van dit soort toepassingen gebruik. Ook het competitie-element dat jongeren opzoeken in games, ontbreekt bij alle sites, met uitzondering van Teylers Adventure. 'Competitiestrijd werkt stimulerend op een klas en leerlingen worden heel slim in het samenwerken!', aldus de betreffende respondent.

Ervaringen van leerlingen en docenten

Alle onderzochte sites zijn van recente, sommige van zeer recente datum of op moment van schrijven

zelfs nog niet online. Langer bestaande sites (de 'oudste' dateert van 1999) worden constant bijgesteld of momenteel ingrijpend herzien. Over het effectieve gebruik van en de ervaringen met de sites in de onderwijspraktijk is echter weinig bekend, over leereffecten en de meerwaarde van de applicaties voor het onderwijs valt daarom (nog) niet zoveel te zeggen, aldus de respondenten.

Leerlingen

De behoefte aan een digitaal aanbod van historische bronnen is groot in (met name de onderbouw van) HAVO en VWO. In het VMBO lijkt die behoefte minder te bestaan. Misschien omdat er weinig leerlingen zijn in de bovenbouw van het VMBO met geschiedenis in hun pakket, aldus de makers van Gelderland Binnenstebuiten. Ook blijken geschreven bronnen niet geschikt voor VMBO leerlingen vanwege het taalgebruik, de zinlengte en het abstractieniveau. Visuele bronnen als foto's en affiches zijn daarom meer geschikt, is de ervaring van de makers van Terug naar de bron.

Sommige sites worden via kennisnet aangeboden. Nadeel daarvan is dat de makers geen zicht hebben op de gebruikers. Omdat leerlingen vooral thuis met de sites werken is het voor de makers sowieso moeilijk te achterhalen hoe die ermee werken. Bronnen uit Amsterdam heeft wel de optie voor direct contact met leerlingen via een speciaal leerlingforum. Dat levert reacties op die variëren van: 'Jullie site is echt super ontboeiend' tot 'Deze site is best wel relexing als je iets over de 19e eeuw in Amsterdam moet doen'. Zappen, een site die al enige jaren in gebruik is, wordt voorjaar 2004 mede op basis van een leerlingenpanel bijgesteld. Leerlingen vonden de oude opzet van de site niet helder genoeg, onder andere vanwege het schermniveau. Dankzij Met de foto op stap gaan de leerlingen van de betrokken scholen nu voor het eerst naar buiten om onderzoek te doen in de omgeving van de eigen school. Iets wat door zowel leerlingen als docenten wordt gewaardeerd.

Docenten

Het gebruikersonderzoek bij Zappen wees uit dat docenten een geavanceerdere applicatie wilden, waarbij niet alleen de docenten maar ook de leerlingen zichzelf kunnen volgen en punten geven. Ze wilden de optie van verschillen in onderwijsniveau behouden, maar vonden de site te lineair van opzet. Leerlingen moeten niet eerst een stappenplan hoeven volgen, maar al direct een start kunnen maken met hun werkstuk. De nieuwe site heeft daarom een dynamischer werkomgeving. Ook bleken de docenten een productieomgeving, een site waarin leerlingen zelf kunnen produceren, belangrijk te vinden. De vernieuwde site krijgt bovendien een bronnenbank, voor leerlingen die niet een aangeboden opdracht volgen maar zelf een scriptie willen schrijven. In de oude opzet konden leerlingen namelijk niet bij de bronnen zonder de opdrachten te hebben doorlopen¹. Ook hadden de docenten een voorkeur voor dynamischer bronnen, met audiovisueel materiaal. Docenten willen dat leerlingen zelf onderzoek kunnen doen in de bronnen, door via links in de collecties van de betrokken erfgoedinstellingen te kunnen zoeken. Voor onderbouwleerlingen zijn de gedigitaliseerde collecties van de betrokken instellingen echter te ontoegankelijk. Daarom wil Zappen een databank met gedigitaliseerde bronnen opzetten speciaal gericht op de onderbouw. Doel van de nieuwe site is een digitale leeromgeving waar docenten het hele jaar door uit kunnen plukken: thematisch kiezen en vervolgens lokaal toepassen. Dat is in lijn met de ervaringen bij Bronnen uit Amsterdam: docenten gebruiken deze site vooral voor kleine opdrachten.

¹Een docent merkte hetzelfde op op de docentenforumpagina van Bronnen uit Amsterdam: 'Wat een omslachtige bronnenselectiemodule. Is het als docent niet mogelijk om op een soort spreadsheet in één keer allerlei bronnen te kunnen selecteren zonder diverse tussenstappen?'

2.2.2 Technische en instrumentele aspecten

De antwoorden op de vragen I tot en met II betreffen de leerlingen, II tot en met IV de docenten en V tot en met VII een aantal algemene aandachtspunten. De nummers achter de vetgedrukte kopjes corresponderen met de vragen zoals weergegeven in bijlage 2.

Voor de leerlingen:

Zelfstandig werken (1)

De meeste sites zijn zo opgezet dat leerlingen de opdrachten los van de docent kunnen maken. Maar dat betekent niet dat de makers willen dat de computer de rol van de docent overneemt. Gelderland Binnenstebuiten bijvoorbeeld is bedoeld als uitgangspunt voor een project dat de docent zelf moet trekken. De docent, die vaak niet uit de plaats van de school zelf komt, kan met behulp van de informatie over de lokale geschiedenis zelf lessen omgevingsonderwijs maken. Met het bronnenpakket van het Utrechts Archief moeten de leerlingen zelf aan de slag kunnen, maar docenten kunnen hun leerlingen apart begeleiden met tips, die ze kunnen aanvragen via de site. De docent die Terug naar de bron gebruikt wordt geacht vooraf met de leerlingen de Tweede Wereldoorlog te hebben behandeld. 'Zonder een vooraf aangebrachte historische context, zo leert de evaluatie ons, is het voor leerlingen erg moeilijk een start te maken met de soms weerbarstige bronnen'.

Zelf materiaal toevoegen (2)

Bij de meeste sites kunnen leerlingen op de site aangeboden bronnen als afbeelding aan hun eigen werkstuk toevoegen, in een apart document in Word of in PowerPoint. Daarnaast zijn er enkele waar leerlingen eigen bronnen kunnen toevoegen (foto's, archiefbronnen etc.). De databases van de sites zijn daarbij verboden terrein voor de leerlingen, vooral om de kwaliteit daarvan te waarborgen. Dat Bewaren We is zo opgezet dat alleen erfgoedinstellingen lessen maken en aanbieden. Dit is besloten in de overtuiging dat bij die erfgoedinstellingen de expertise ligt. Scholen en leerlingen kunnen zelf geen lessen toevoegen. Hetzelfde geldt voor de lessen in Het geheugen van Nederland.

Databases van erfgoedinstellingen vanaf de eigen computer doorzoeken (3)

Dit is (nog) bij geen enkele site mogelijk. De makers van Gelderland Binnenstebuiten vrezen dat leerlingen de weg zouden kwijtraken. Bij het Utrechts Archief is het juist de bedoeling dat leerlingen extra bronnen komen opzoeken in het archief zelf. Bij Datbewarenwe.nl kan via de bibliotheekfunctie worden gezocht naar gecontextualiseerde broninformatie van erfgoedinstellingen.

Materiaal (foto's, filmpjes, scans) maken, ontwikkelen en inbrengen (4)

Zelf materiaal maken en inbrengen, zoals foto's, filmpjes en scans, is slechts bij enkele sites mogelijk, alle gericht op omgevingsonderwijs. Kleurrijk buurten is expliciet zo opgezet, Het geheugen van Nederland bijvoorbeeld juist niet. Daar ligt de nadruk op het toegankelijk maken van bronnen die nooit het daglicht zien. In de nieuwe site van Zappen heeft elke leerling zijn eigen rugzak, op verzoek van de docenten met functies in Word-format omdat leerlingen die al kennen. In de productieomgeving, dus niet als apart Word-document.

Site aantrekkelijk maken voor de bezoeker (5)

Materiaal en kennis toevoegen met als doel dat de website ook voor bezoekers die niet werken met de site aantrekkelijk wordt kan slechts bij twee van de onderzochte websites. Bij Zappen is de zogenaamde 'Digi-boekenkast' inmiddels al aardig gevuld met door de leerlingen gemaakte digiboeken, die de bezoeker van de site in kan zien. Bij Kleurrijk buurten is de door leerlingen aangebrachte content en hun verwerking daarvan zelfs kern van de site.

Inzoomen (6)

Hoewel het op bronnen kunnen inzoomen vanuit gebruikersperspectief voor de hand ligt, bieden maar weinig sites deze optie. Deze technische mogelijkheid stelt eisen aan de kwaliteit van de opname (digitale scan). Bij bijvoorbeeld het Utrechts Archief is het aantal pixels soms zo laag dat de bron bij inzoomen onleesbaar wordt. Bij Terug naar de bron levert inzoomen daarentegen prachtige plaatjes op.

Objecten van meerdere kanten bekijken (7)

Bij de meeste sites zijn de bronnen tweedimensionaal (documenten, dagboekpagina's, juridische

teksten, foto's). Wanneer er driedimensionale bronnen figureren zijn die als foto opgenomen, dus alsnog tweedimensionaal. Leerlingen kunnen bij sommige sites wel foto's aanleveren waarop zij een object van meerdere kanten hebben gefotografeerd, zoals bij Industrieel Erfgoed. Daar is een object uit de omgeving van de leerling het uitgangspunt van hun onderzoek. Bij Gelderland Binnenstebuiten wordt dit in de nieuwe vormgeving overigens wel mogelijk.

Metadata op basis van zoektermen in het onderwijs (8)

De discussie over het toevoegen van metadata op basis van zoektermen die in het onderwijs worden gebruikt is van zeer recente datum. Deze discussie wordt aangezwengeld door Digitaal Erfgoed Nederland, dat zich sterk maakt voor gestandaardiseerde metadata voor educatieve sites over erfgoed. Een standaard die er nog niet is. Juist daarom is het interessant te weten of en welke metadata er aan bestaande sites zijn toegevoegd, en of dat is gebeurd op basis van zoektermen die in het onderwijs worden gebruikt.

Dat laatste is sowieso nog niet het geval, blijkt uit de antwoorden. Als er al metadata zijn toegevoegd, dan betreft dat vaak de metadata van de overkoepelende site waar het educatieve pakket onderdeel van uitmaakt, dus algemene metadata. Bij Het Geheugen van Nederland is dankzij de aldus toegevoegde metadata goed te zoeken in het bronnenmateriaal op de algemene site, maar niet in de digitale lessen zelf omdat dat allemaal Flash-applicaties zijn. Ook aan het lespakket Ziekte en gezondheid zijn geen specifieke metadata toegevoegd: het is onderdeel van de algemene site van het Utrechts Archief. Bij Migranten in Nederland zijn metadata aan de audiovisuele bronnen toegevoegd volgens de Dublincore standaard. Dat binnen de applicatie geen zoekfunctie is opgenomen, wijst erop dat het toevoegen van metadata voor het onderwijs minder noodzakelijk werd geacht. De broninformatie is 'hard' ingevoerd: titel en bron. Het archief dat de bronnen voor Kleurrijk Buurten aanleverde (in voorjaar 2004) hield zich niet bezig met metadata op basis van zoektermen voor het onderwijs. Het archief zocht de bronnen uit, scande ze en genereerde automatisch metadata aan de hand van de inventaris van het archief. Dat leverde metadata op die geschikt zijn voor de archiefwereld, maar nog niet voor het onderwijs.

Dat veel makers weinig vertrouwd zijn met het gebruik van metadata blijkt wel uit de reacties op sites die aan speciale portals voor cultuuronderwijs zijn toegevoegd. Dat bewaren we gaat ervan uit dat er metadata op basis van zoektermen van leerlingen zijn toegevoegd, omdat het gehele zoekgedeelte inclusief bibliotheek is gelinkt met de websites Cultuurwijs en Cultuurwijzer. Aan de artikelen op deze portals zijn metadata toegevoegd. Zoekmachines kunnen die artikelen ook vinden. Datbewarenwe zelf is echter een flash applicatie waardoor de metadata daar niet te vinden zijn. De artikelen die getoond worden in datbewarenwe.nl kunnen wel via Cultuurwijs worden teruggevonden. Voor de Lakenmarkt zijn hoofdtermen als metadata aangeleverd, maar 'zoeken via Kennisnet is een ramp!'

Kiezen voor metadata om leerlingen te helpen zoeken is overigens niet vanzelfsprekend. Voor de makers van Industrieel Erfgoed was het aanvankelijk maar de vraag of de site moest worden gepromoot als database voor cultureel erfgoed, omdat de site deels wordt gemaakt door scholieren en de kwaliteit daardoor niet volgens standaarden kan zijn. Voor Terug naar de bron golden andere overwegingen: daarbij zijn bewust geen woorden met verwijzingen naar WO II als metadata ingevoerd, omdat leerlingen écht de primaire bronnen moeten komen bekijken en zich niet tevreden mogen stellen met alleen een digitale kennismaking.

Verskillende platforms (Apple, Windows) (9)

Bijna alle makers veronderstellen dat hun applicatie op zowel Windows als Apple te draaien is. De reden om alleen een Windowsoptie aan te bieden is dat scholen meestal alleen met Microsoft werken.

Gesloten applicatie (10)

Een gesloten applicatie impliceert letterlijk dat de leerlingen binnen de omgeving van de website werken. De onderzochte sites lopen in dit opzicht sterk uiteen. Sites waarin de leerling wordt gestimuleerd zelf vragen te stellen en verbanden te leggen met de eigen omgeving (typerend voor erfgoededucatie) zijn meer open. De sites waarin het aanbieden van bronnen centraal staat, gekoppeld aan het (leren) doen van historisch onderzoek, zijn grotendeels tot helemaal gesloten. Kleurrijk buurten is bewust zo open mogelijk: een ladekast met allerlei bronnen en mogelijkheden om eigen materiaal toe te voegen, waardoor de leerlingen worden gestimuleerd de site in en uit te stappen. Ook Zappen heeft een open webomgeving: digitaal via links naar andere instellingen, fysiek doordat leerlingen in instellingen en op vindplaatsen zelf onderzoek moeten doen en bronnen moeten opsporen. Terug naar de bron bestaat in feite uit digitaal lesmateriaal dat leerlingen in geprinte vorm kunnen gebruiken om hun onderzoek te doen. Het bestuderen van de bronnen zelf zal op locatie plaatsvinden, zowel vanwege de historische sensatie als om de leerlingen de instellingen te leren kennen. De lessen via Het geheugen van Nederland (inclusief Migranten van Nederland) hebben een gesloten webomgeving, met nauwelijks zoekopdrachten op internet. Als reden wordt genoemd dat het gaat om het aanbieden van bronnen in een educatieve context: 'dus gesloten. Maar we moeten nog onderzoeken of dat de juiste keuze is geweest'.

Gesloten applicatie (11)

De geslotenheid van een applicatie kan ook breder worden opgevat: de leerling wordt voorgeschreven wat hij moet doen. De visies op hoezeer de leerling bij de hand moet worden genomen lopen uiteen. Voor het VMBO en voor de onderbouw van HAVO en VWO krijgen leerlingen vaak voorgeschoteld wat ze moeten doen, omdat ze minder in staat worden geacht met open vragen en opdrachten om te kunnen gaan. 'Als het volledig open zou zijn zouden leerlingen een grote mate van vrijheid hebben. Dan was de site alleen geschikt voor bovenbouw HAVO en VWO, docenten van andere niveaus zouden hun leerlingen intensief moeten begeleiden: veel werk dus. Daarvoor kiezen maar weinig scholen. Gebruik door maar een kleine groep botst met de opdracht om het archief voor een zo groot mogelijk (onderwijs)publiek te ontsluiten', aldus de maker van Migranten van Nederland, een applicatie die specifiek bedoeld is voor een zo groot mogelijk en landelijk publiek.

Terug naar de bron is heel gesloten: leerlingen volgen een stappenplan voor het doen van historisch onderzoek. De makers van de site gaan ervan uit dat 'van leerlingen (nog) niet mag worden verwacht dat ze zelfstandig een duidelijke onderzoeksvraag met daaruit afgeleide subvragen kunnen formuleren. Daarom krijgen ze bij elk van de 16 onderwerpen een centrale onderzoeksvraag aangereikt en enkele daaruit voortvloeiende subvragen. Met deze vragen dienen de leerlingen zicht te krijgen op de belangrijkste vragen: waarom ging de Duitse bezetter tot de genomen maatregelen over en waarom reageerde de bevolking zoals ze reageerde.'

Naast gerichte vragen en opdrachten maakt ook een lineaire opzet, zoals bij Gelderland Binnenstebuiten, een applicatie meer gesloten. Bij Dat bewaren we zijn de lessen opgebouwd volgens een format waarin tekst en opdracht elkaar opvolgen. Is een leerling eenmaal begonnen met de les dan moet hij die of afmaken of helemaal opnieuw beginnen. Bij Het geheugen kan de leerling verschillende paden doorlopen. Het Utrechts Archief heeft ervaren dat leerlingen sturing nodig hebben. De site geeft aanwijzingen maar de leerling kan ook zelf zijn koers bepalen.

De mate van geslotenheid varieert bij Zappen. De opdrachten voor de onderbouw zijn meer gesloten van karakter en vinden dicht bij huis of school plaats, die voor de bovenbouw zijn meer open, leerlingen moeten zelf meer vragen formuleren en hun plan opzetten. Hun opdrachten bestrijken de hele regio. Bij Bronnen uit Amsterdam is er juist heel bewust voor gekozen om alleen de bronnen zelf aan te bieden, inclusief contextinformatie. 'Geschiedenisdocenten smeekten ons bijna om het zo te doen, zodat ze zelf de opdrachten konden geven, voor de diverse onderwijsniveaus!'

Voor de docenten:

Docentenbeheermodule (12)

Met een docentenbeheermodule kan de docent volgen wat de leerling doet en wat hij aan heeft geklikt en zelfs pagina's afsluiten voor leerlingen. Een digitale leeromgeving kan niet zonder docentenbeheermodule. Een docent moet leerlingen kunnen volgen en met hen communiceren binnen de applicatie. Net opgeleverde sites als Kleurrijk buurten, Industrieel erfgoed, Oorlogsschriften en Migranten in Nederland hebben er al een, en Het geheugen van Nederland is hard bezig er een te ontwikkelen. Gelderland Binnenstebuiten heeft echter bewust niet gekozen voor een docentenbeheermodule: 'Dat zou voor docenten te complex zijn, vanwege hun angst voor het medium. De site is nu voor hen een geschiedenisboek per computer'. Bij Dat bewaren komen alleen de resultaten van de toets via de site weer bij de docent terug. Docenten kunnen bij Bronnen uit Amsterdam contact houden met leerlingen en zelfs een voorselectie maken uit de bronnen— 'al gaat dat tegen de geest van de site in!'

Digitaal lesmateriaal downloaden (13)

De site van Dat bewaren we bestaat uit kant-en-klare te downloaden lessen. Bij Zappen kan de docent het niveau van de lessen aanpassen aan dat van zijn leerlingen; hij moet die lessen ook zelf voorbereiden. Bij Migranten van Nederland is ervoor gekozen geen extra lesmateriaal toe te voegen omdat dit een flinke redactie-inzet zou vergen. Bij Het geheugen kan het bij de ene les wel, de andere niet. Bepalend daarin was de opdrachtgever van de betreffende les: de betrokken erfgoedinstelling.

Lesmateriaal toevoegen (14)

Maar in een paar sites kunnen docenten zelf materiaal toevoegen binnen de technische voorwaarden: bij Met de foto op stap, Industrieel Erfgoed, Dat bewaren we, Kleurrijk buurten en in sommige lessen van Het geheugen van Nederland. Bij Zappen kan het nu nog niet, omdat de makers vrezen voor te veel materiaal van verschillende aard en kwaliteit. Nu is er een centrale redactie, en wat docenten aandragen wordt soms op de site gezet. Bij Bronnen uit Amsterdam is het expliciet de bedoeling dat docenten zelf hun uitgewerkte lessen op de site zetten, zodat ze door andere docenten kunnen worden gebruikt. 'Dat gebeurt helaas niet veel'.

Overige, algemene vragen:

Zichtbare resultaten (15)

Bij lang niet alle onderzochte sites zijn de gemaakte opdrachten op het web te zien. Bij Het geheugen maken leerlingen een digitale krant die door anderen te zien is. Bij Kleurrijk buurten worden de straat en haar bewoners steeds verder gevuld met de door leerlingen verzamelde gegevens en verhalen. Zappen toont een steeds vollere Digiboekenkast. De site van Met de foto op stap bestaat grotendeels uit de door de leerlingen verwerkte opdrachten.

Wachtwoord voor de docent (16)

Tweederde van de onderzochte sites heeft een wachtwoord beschikbaar voor de docent. Die hebben daarmee toegang tot informatie die niet voor de ogen van de leerlingen is bedoeld, of kunnen voorselecties maken uit de bronnen en vragen. Bij Oorlogsschriften kunnen de docenten de antwoorden op de vragen als apart document via de mail bij het museum opvragen volgens een speciaal protocol. Bij het Utrechts Archief is lang over de optie van een wachtwoord voor docenten gediscussieerd, maar is ervan afgezien omdat die veel extra organisatie vergt. Docenten kunnen hier informatie op papier aanvragen die leerlingen niet mogen zien. Dat bewaren we is de enige site met (alleen) een wachtwoord voor de erfgoedinstellingen. Daarmee krijgen die toegang tot het afgesloten deel waar lessen gemaakt kunnen worden.

Generieke toepasbaarheid en standaardisering (18)

Wanneer is een project overdraagbaar? Sinds mei 2003 vermeld de site van Zappen: 'De lege format

van de Zappen-site is overdraagbaar en kan gevuld worden met opdrachten, bronnen en vindplaatsen over willekeurig welke locatie, gemeente en school'. Wat in een andere locatie altijd wel een zwak punt kan zijn is de beschikbaarheid van geschikte bronnen. De format wordt inmiddels al overgenomen door Erfgoedhuis Brabant voor een project over Brabantse regionale geschiedenis in Tilburg; uit Den Haag en Enschede is belangstelling geuit. Bij Gelderland Binnenstebuiten kan men het Content Management Systeem (CMS) overnemen, geïnteresseerde instellingen moeten hun eigen historisch onderzoek doen en weten hoe je de CMS moet vullen. Een project over de adel in Overijssel, Gelderland, Limburg en drie Duitse provincies is in voorbereiding.

Bij Bronnen uit Amsterdam ziet men zeker mogelijkheden voor navolging: het idee van thema's en subthema's kan worden ingevuld met plaatselijke bronnen en opdrachten. Ook de makers van Met de foto op stap vinden dat de manier waarop deze site is uitgewerkt elders kan worden toegepast. Iidem het Utrechts Archief: 'Elke provincie heeft een archief met gelijksoortige bronnen'. Bij Oorlogsschriften schuilt het generieke in de manier waarop je een bron als een dagboek kan ontsluiten. 'We hebben heel veel tijd gestoken in het digitaliseren en ontsluiten van het bronnenmateriaal, bijvoorbeeld door een terminologie-index en termen zijn via links aan elkaar gekoppeld. Dat kan worden overgenomen'.

Alleen de makers van Terug naar de Bron en de lessen op Het geheugen van Nederland menen dat er geen sprake is van generieke toepasbaarheid en standaardisering. De makers van Terug naar de Bron vinden de bronnen te zeer plaatsgebonden, specifiek voor Friesland. Ook bij Het geheugen vinden de makers dat de site onlosmakelijk verbonden is met het bronnenmateriaal. 'Het accent ligt op juist die specifieke bronnen, om die beschikbaar te stellen aan het onderwijs. Daarom mogen docenten en leerlingen zelf ook geen bronnen aanleveren'. Terug naar de bron kan als concept overigens wel door anderen worden overgenomen: 'De bronnen en de site vallen onder de algemene archiefwet en daarom mag er vrijelijk uit worden geplukt'.

Documentatie in verband met overdraagbaarheid (19)

Van belang bij overdraagbaarheid is naast het format ook de manier waarop dit moet gebeuren. Of en de wijze waarop die is gedocumenteerd verschilt per site. Kleurrijk buurten heeft de techniek en de problemen tijdens het bouwen van de site uitvoerig beschreven. De makers van Bronnen uit Amsterdam hebben allerlei artikelen over hun ervaringen tijdens het ontwikkelen van de site geschreven en lezingen gegeven. Bij Dat bewaren we worden de opzet en de ontwikkelingen bijgehouden door het webbureau, het beheersgedeelte wordt omschreven door de beheerder van de website. Migranten van Nederland heeft een broncode die eigendom is van de Koninklijke Bibliotheek maar die met toestemming van de KB zonder extra kosten kan worden overgenomen, en verwijst daarvoor naar de zeer uitvoerige docentenhandleiding. De Lakenmarkt beschikt over documentatie in de vorm van een verantwoording aan Kennisnet. Voor Teylers Adventure geldt als enige van de onderzochte sites dat deze niet voor derden is gedocumenteerd: 'Nee, want de rechten liggen bij Teylers Museum'.

Gebruikskosten (20)

Voor het gebruik van de site, aanvullend lesmateriaal en een wachtwoord hoeft meestal niet te worden betaald, voor het op maat ontwikkelen of aanpassen en het hosten van de site echter wel. Bij Industrieel Erfgoed worden geen kosten berekend voor 'het inrichten van de eigen projectomgeving' en hebben leerlingen en docenten gratis toegang tot site. Voor gebruik van Zappen bedragen de kosten 1,25 euro per leerling. De uitvoerende Stichting Gooi, Vecht- en Eemstreek heeft een contract afgesloten met alle scholen in de regio, die een abonnement hebben afgesloten voor twee jaar. Voor Met de foto op stap hebben zich nieuwe steden aangemeld. Coevorden wil bijvoorbeeld aansluiten, evenals Haaksbergen en Hogeveen. De kosten (1000 euro) gaan zitten in hulp bij het uitzoeken van foto's in het Drents Archief, een digitale plattegrond en de digitale verwerking van de foto's. Bij Kleurrijk buurten betalen de scholen die willen werken met het bestaande programma en de invulling (de Folkingestraat in de stad Groningen) waarschijnlijk 400 euro hosting- en onderhoudskosten per

jaar. Daarnaast zal in overleg het ontwikkelen van nieuwe thema's (ook voor een ander niveau dan 3 VMBO) mogelijk zijn. Een eerste gesprek hierover is gratis, verdere kosten zijn afhankelijk van de optie die de school kiest.

Digitale oorsprong of op papier ontwikkeld (21)

Deze vraag is gesteld omdat wij benieuwd zijn naar expertise opgedaan naar mogelijkheden om didactische middelen te verbreden en verrijken met behulp van de nieuwe technologie. Verder zijn we benieuwd of door toepassen van nieuwe media er nieuwe didactische middelen voorhanden zijn en of een nieuw didactisch concept.

Naarmate de ervaringen met ICT in het onderwijs toenemen blijken de mogelijkheden van ICT meer te worden benut. Digitale coaching neemt toe evenals het werken door leerlingen met digitale camera's etc. De werkvormen die worden toegepast, zijn meestal niet vernieuwend, vergeleken met die in de huidige niet-digitale onderwijspraktijk. De meerwaarde van ICT lijkt vooral te zitten in de digitale (dus grotere) verspreiding van lessen en bronnen en de digitale ontsluiting van bronnen in een educatieve context. Vragen en opdrachten, werkstukken: we vinden het allemaal terug. De vernieuwing die zich wel voordoet in de erfoededucatie is het introduceren van de game. Zowel in sommige lessen van Het Geheugen van Nederland als in het Teylers Adventure moeten leerlingen een spel spelen. Hier is sprake van een didactische toepassing die zonder ICT niet mogelijk zou zijn geweest.

2. 2. 3 Inhoudelijke aspecten

Aansluiting bronnen bij kerndoelen en eindtermen (22)

Bij alle onderzochte sites zijn de kerndoelen en eindtermen referentiekader geweest. Niet altijd is duidelijk in hoeverre ze werkelijk als uitgangspunt dienden of achteraf als legitimatie werden toegevoegd. Bij Bronnen uit Amsterdam hebben de kerndoelen en eindtermen de selectie van de bronnen en de thema's bepaald. De Lakenmarkt ziet de aansluiting vooral in het thema zelf: de middeleeuwen. Dit is een onderwerp voor de hele onderbouw, al gaat men ervan uit dat docenten alleen deelthema's eruit halen. Bij Met de foto op stap is gekozen voor het thema industrialisatie: veranderingen in de Nederlandse samenleving tussen 1900 en nu, en moeten leerlingen zelf onderzoek doen. Met Terug naar de bron kunnen verschillende onderwijsdoelen worden bereikt, aldus de toelichting op de site: 'Zich kunnen inleven in andere tijden, personen en omstandigheden, oog krijgen voor historische en menselijke dilemma's, het (niet lichtvaardig) vellen van oordelen, het ontdekken van het verleden in het heden, vooral in de eigen woon- en leefomgeving.' De lessen van Het Geheugen sluiten aan bij kerndoelen van het geschiedenisonderwijs en CKV onderwijs, vermeldt de site. Bij Dat bewaren we is in een aparte link opgenomen bij welke kerndoelen de website aansluit.

Expliciet leerdoel (23)

Hoewel alle respondenten deze vraag expliciet met ja beantwoorden, moet de argeloze bezoeker vaak veel moeite doen om achter het leerdoel te komen. Voor de overdraagbaarheid van de site lijkt een dergelijke herkenbaarheid ons van belang. Ook in de bijgeleverde docentenhandleiding is de didactische vertaling niet altijd helder weergegeven. Daarnaast zijn er sites waar het aan de docenten zelf wordt overgelaten om de leerdoelen te bepalen. Bij Zappen zijn de leerdoelen afhankelijk van de inleiding van de docent, al is de site zelf sturend. Ook bij Industrieel Erfgoed worden de te leren vaardigheden geformuleerd door de docent of school zelf. Bronnen uit Amsterdam heeft er juist heel bewust voor gekozen geen leerdoelen te vermelden. Het op die manier aanbieden van bronnen is juist bedoeld om ze op allerlei manieren te verwerken. 'Het is de kracht én de zwakte van de site dat hier een taak ligt voor de docent'.

Incentive voor leerlingen (24)

De makers en de docenten kunnen nog zo enthousiast zijn over de site en de bronnen, het zijn de

leerlingen die ermee moeten werken. Worden zij door een duidelijke instructie gemotiveerd om met de site aan de slag te gaan? En wordt op de site duidelijk verwoord (of verbeeld) waar de lesmodule voor is bedoeld? Dit is op meer dan de helft van de sites niet terug te vinden.

Verband met tastbare erfgoed in de eigen omgeving (25)

De helft van de onderzochte sites legt expliciet een verband met het tastbare erfgoed in de omgeving van de leerling of school, al gebeurt dat op verschillende manieren. Bij Gelderland Binnenstebuiten worden leerlingen uitgedaagd om naar het plaatselijke archief te gaan. In Dat bewaren we wordt cultureel erfgoed in de algemene lessen uitgelegd aan de hand van voorbeelden uit de eigen omgeving van de leerlingen: hun huis, speelveld, familie, kamer, eigen verzamelingen, etc. Bij Zappen zijn de opdrachten voor de bovenbouw gericht op bezoek aan erfgoedinstellingen in de buurt, de opdrachten voor de onderbouw vinden dichterbij huis of school plaats. Bij Kleurrijk buurten worden de bronnen uit de lokale archieven via de site aangeboden, maar betreffen ze allemaal de geschiedenis van de Folkingestraat in Groningen. Bij Terug naar de bron wordt geen verband gelegd met het erfgoed in de omgeving van de leerlingen zelf, maar zijn alle bronnen wel afkomstig uit hun natuurlijke omgeving: Friesland. Hetzelfde geldt voor Ziekte en Gezondheid, waarin alle bronnen afkomstig zijn van de provincie Utrecht.

Verband tussen regionale en nationale context (26)

Inzet van erfgoededucatie is dat leerlingen een sterker historisch besef krijgen via het erfgoed in hun eigen omgeving. Het geschiedenisonderwijs vereist echter dat ze een link leggen met de nationale geschiedenis. Bijna de helft van de onderzochte sites biedt die mogelijkheid. Bij Industrieel Erfgoed wordt de nationale context aangereikt door de docent, namelijk de standaard lesstof geschiedenis; leerlingen voeren het project vervolgens in hun eigen omgeving uit.

Bij sommige sites is de link tussen regionaal en nationaal niet expliciet gemaakt, maar volgen nationale kwesties vanzelf uit de bronnen. Deze zijn immers geselecteerd op basis van de kerndoelen en landelijke thema's, aldus de makers van Terug naar de bron en het pakket Gezondheid en Ziekten. Voordeel van een duidelijk aanwezige nationale context is dat de applicatie door heel Nederland te gebruiken is.

Gangbare bron (27)

Van belang bij het ontwikkelen van een generieke applicatie is het gebruik maken van gangbare bronnen. Voordeel van een gangbare bron is dat deze als soort ook in andere erfgoedinstellingen voorhanden is. De meeste sites maken gebruik van gangbare bronnen als foto's, actes van notarissen, geboortebewijzen, huiskaarten etc. Het Geheugen kiest juist bewust voor bijzonder materiaal, kenmerkend voor die ene erfgoedinstelling die de betreffende les heeft gevuld. Bij Industrieel Erfgoed hangt het ervan af welke bronnen leerlingen zelf inbrengen.

Docentenhandleiding (28)

Alle applicaties beschikken over een aparte docentenhandleiding, via de site te downloaden of digitaal of schriftelijk (bij Oorlogsschriften) aan te vragen.

Expliciete link tussen heden en verleden (29)

Het verleden gaat voor leerlingen pas leven als ze een koppeling kunnen maken met het heden. Voor aansluiting bij hun belevingswereld is een expliciete link tussen heden en verleden daarom van groot belang. Pas dan zal sprake zijn van historisch besef.

In de wat meer statische sites wordt die koppeling niet expliciet gemaakt. In slechts enkele van de lessen bij Het geheugen wordt expliciet gerefereerd aan het eigen tijdsbeeld. Bijvoorbeeld in de les Keus van je leven, waarbij leerlingen een topografische dossier aanleggen over de omgeving waarin

hun eigen voorouders destijds leefden en een biografie schrijven van een van die voorouders. 'We hebben in die les eigen ankertjes op de leefwereld van de leerlingen gezocht'. In andere sites, zoals in Zappen, wordt de link naar het nu gelegd door leerlingen de geschiedenis van cultureel erfgoed in hun omgeving in kaart te laten brengen, en daarbij aan te laten geven waaróm dit nu nog steeds bestaat. Zoals voor het fabriekshuis in Hilversum. Of door ze een oude brink te laten herinrichten naar de noden van deze tijd. De koppeling tussen heden en verleden schuilt bij deze aanpak in de opdrachten die de leerlingen krijgen. Dat geldt ook voor Gelderland Binnenstebuiten, waar de leerlingen moeten aangeven wat zo opvallend is aan de vorm van de huidige binnenstad van Elburg en of hun eigen achternaam nog als patroniem of toenaam te herleiden is.

Bij Terug naar de bron wordt het geven van dit soort opdrachten overgelaten aan de docent. Die kan parallellen (laten) trekken tussen de houding en de politieke stellingnamen van mensen in oorlogstijd en nu, bijvoorbeeld in discussies over asielzoekers en over normen en waarden. Dat leerlingen een koppeling maken tussen heden en verleden is echter het doel bij uitstek van de site: 'Het ontdekken van het verleden in het heden, vooral in de eigen woon- en leefomgeving'. Met de site willen de makers leerlingen aan te zetten tot zelfonderzoek: hoe zouden ze zelf reageren in soortgelijke omstandigheden?

Bronnen uit Amsterdam kiest voor een expliciete link naar het heden in de verwijzingen per thema: de stad van nu, de literatuurverwijzingen en de weblinks. Kleurrijk buurten gaat nog een stap verder: alle thema's zijn hier zo geformuleerd dat ze automatisch een link hebben met het heden. Zoals bij het thema bewust eten, bestemming 1830 – heden: in 1830 herbergde het pand een kosjere slager; nu is er een biologische broodjeszaak. Of: mode: toen en hoe de leerlingen er nu uit zien. De leerlingen voegen bovendien bronnen uit het heden toe en maken expliciet de vergelijking met die uit het verleden.

2.2.4 Didactische aspecten

Contextinformatie (30)

Bij de meeste sites gaat het er om dat leerlingen zelf de contextinformatie bij de bronnen zoeken en – bij sommige sites – ook toevoegen. De vragen bij of het werken met de bronnen levert de benodigde contextinformatie op. 'De digitale les zelf is de contextinformatie. Dat is juist de bedoeling van de lessen!' gaven de makers van Het geheugen aan. Want: 'Als je teveel contextinformatie geeft hoeft de leerling zelf niets meer uit te vinden. Via interactief vragen kunnen ze zelf achter de informatie komen, zowel door de spelletjes als door zelf naar buiten op onderzoek te gaan'. 'Het is aan de docenten en leerlingen zelf om contextinformatie te zoeken en te vinden, afhankelijk van wat zij met het onderwerp willen', aldus de makers van Zappen. De context van de bronnen komt bij Kleurrijk buurten overeen met het project zelf: de functie van de Folkingestraat in het verleden en heden. Bronnen uit Amsterdam koos net als Oorlogsschriften voor een andere insteek: daar worden per bron naast feitelijke gegevens ook een toelichting, gerichte vragen en trefwoorden met uitleg gegeven.

Uitleg (31)

Toelichtingen en uitleg zijn slechts in enkele sites expliciet aanwezig. Bij Bronnen uit Amsterdam in de vorm van vragen per bron, links naar andere bronnen en trefwoorden met uitleg. Bij de primaire bronnen is hier veelal een transcriptie aanwezig van het relevante fragment, en bij elke bron verschijnt een gidsfiguurtje dat bij aanklikken uitleg geeft over het vinden van de informatie per bron. Bij Oorlogsschriften.nl kunnen leerlingen via aanklikbare woorden, objecten en pop-up schermpjes nadere toelichten en uitleg krijgen. In de Lakenmarkt zijn sommige termen aanklikbaar en worden nader toegelicht. Ook Oorlogsschriften heeft een uitvoerige verklarende woordenlijst.

Aansluiting bij leerlingenniveau (32)

De meeste sites zijn van te recente datum om al uitspraken te kunnen doen over de vraag in hoeverre de bronnen en de opdrachten didactisch aansluiten bij het niveau van de leerlingen. Bij enkele langer bestaande sites bleek het niveau echter te hoog ingeschat. Terug naar de bron bijvoorbeeld was opgezet voor VMBO, maar wordt nu aangeboden voor minimaal HAVO 3. Ook de Lakenmarkt bleek minder geschikt voor het VMBO. Bij Bronnen uit Amsterdam, eveneens een relatief oudere site, wordt die aansluiting bij het niveau van de leerlingen overgelaten aan de docenten. 'Wij willen niet op de stoel van de docent gaan zitten. Culturele instellingen zijn goed in het aanleveren van bronnen en informatie hierover; docenten moeten de context bieden!' Zappen koos voor een andere oplossing: de bronnen en opdrachten worden op diverse onderwijsniveaus aangeboden.

Didactisch concept (33)

Erfgoededucatie verloopt parallel aan ontwikkelingen in het onderwijs. Verhalend ontwerpen en authentiek leren bijvoorbeeld zijn sterk in opkomst en lenen zich ook goed voor erfgoededucatie. Als die al worden toegepast in de onderzochte sites, dan is dat niet terug te zien in de sites zelf. De makers van Teylers Adventure, Industrieel erfgoed en Gelderland Binnenstebuiten noemen authentiek leren: door het werken met authentieke bronnen brengen de leerlingen zelf het verleden tot leven. De makers van Kleurrijk buurten voegen daar verhalend ontwerpen aan toe. De makers van Migranten beroepen zich op een constructivistische leerstijl: leerlingen werken toe naar een verslag op basis van de kennis die ze bij het doorlopen van de applicatie opdoen, en moeten zelf betekenis geven aan die kennis. Bij Bronnen uit Amsterdam, de Lakenmarkt en Zappen staat het zelfstandig onderzoek doen en onderzoekend leren centraal.

Samenwerkend leren (34)

Van samenwerkend leren blijkt vaak sprake in die sites waarmee leerlingen onderzoek doen in hun eigen omgeving, een typisch kenmerk voor erfgoededucatie. Het succes van samenwerking tussen leerlingen hangt af van de betrokken docent, aldus de makers van Zappen. Nogal eens ontstaan ruzies in een groepje leerlingen. Voor alle sites geldt dat de opdrachten ook individueel kunnen worden uitgevoerd. De keuze is dus aan de docent.

Technisch niveau leerlingen (35)

Alle sites vereisen in principe niet meer dan een basisniveau van de leerling op technisch gebied: ze moeten kunnen aanklikken en slepen en een zoekmachine kunnen gebruiken. Maar 'we gaan ervan uit dat leerlingen meer kunnen met de computer dan wijzelf', aldus de makers van het Pakket Gezondheid uit Utrecht. 'Het zijn juist de docenten die vaak niet over veel ICT-vaardigheden beschikken', waarschuwen ook de makers van Met de foto op stap. De docenten die met deze sites zouden gaan werken hebben daarom vooraf nog een cursus PowerPoint gekregen.

Zelf produceren, creëren of digitaal verwerken (36)

Het zelf kunnen maken van een werkstuk binnen de site is een optie die maar weinig sites bieden. Bij Zappen kan elke leerling een eigen digiboek maken, bij een van de lessen in Het geheugen kan een vitrinekast worden gevuld, bij Industrieel erfgoed werkt de leerling met PowerPoint een weergave van het eigen onderzoek uit. De makers van Kleurrijk buurten gaan een stap verder: daar vullen leerlingen zelf de digitale huizen met informatie en bronnen over de bewoners van de panden in de Folklingestraat. De site is daarmee een groeidocument waar leerlingen zelf hun bijdrage aan leveren.

Lesstofvervangend of aanvullend (37)

Een site is lesstofvervangend als docenten (een deel van) de verplichte reguliere lesstof kunnen aanbieden met behulp van de site. Sites spelen daarop in door de kerndoelen en domeinen te noemen die ze bestrijken. Bijvoorbeeld bij de lessen uit Het geheugen van Nederland: per les worden het onderwijsniveau en de kerndoelen en domeinen expliciet genoemd. Ook Bronnen uit Amsterdam

is opgebouwd rond een specifiek domein, en bij de Lakenmarkt komen om die reden alle thema's uit de geschiedenismethode aan de orde. Kleurrijk buurten is bedoeld voor het maken van een sectorwerkstuk. 'Een VMBO meesterproef: hét bewijs dat leerlingen de diverse vakken met elkaar kunnen integreren'. Met de foto op stap is als vervangend bedoeld, maar wordt in de praktijk vooral aanvullend ingezet. Andere sites, zoals Industrieel Erfgoed, zijn als aanvullend bedoeld'. Kern van het project is dat het omgevingsonderwijs is. Dat komt niet terug in de reguliere lesstof, maar biedt wél meerwaarde'.

2. 2. 5 Organisatorische aspecten

Gezamenlijk bronnen digitaliseren (38)

Een belangrijk voordeel van internet is dat het erfgoedinstellingen de mogelijkheid biedt om sectoroverschrijdend en in onderlinge samenhang bronnen aan te bieden. Samenwerking tussen diverse lokale erfgoedinstellingen is het sterkst aanwezig in Terug naar de bron, waarin de bronnen uit het Verzetsmuseum, het Historisch Centrum Leeuwarden en Tresoar per thema gezamenlijk worden aangeboden. Enkele andere sites zijn ook gevuld met bronnen uit diverse erfgoedinstellingen (Gelderland Binnenstebuiten, Bronnen uit Amsterdam, De Lakenmarkt). Voor Kleurrijk buurten is geput uit de collecties van de Groninger Archieven en het Groninger Audiovisueel Archief. Erfgoedhuis Utrecht wil aan het provinciale project nog een aantal lokale poten haken en zet daarvoor nu zelf opdrachten voor uit, bijvoorbeeld over industrialisatie in Jutphaas. Dat bewaren we noemt als voorbeeld de les van het Drents Plateau, waarin bronnen van verschillende erfgoedinstellingen worden aangeboden. Ook in de algemene lessen van Dat bewaren we zijn de verschillende sectoren met elkaar afgewisseld.

Doorlinken naar andere erfgoedinstellingen in de eigen buurt of regio (39)

Doorlinken naar andere erfgoedinstellingen en andere databases ligt voor de hand, maar lang niet alle sites bieden die mogelijkheid. Alleen Dat bewaren we heeft een uitgebreid zoekgedeelte, waarin alle contactgegevens van erfgoedinstellingen in Nederland staan en waarin op regio kan worden gezocht.

Samenwerking met het onderwijs (40)

Het onderwijs is in alle sites betrokken geweest bij de ontwikkeling, al verschilt de mate waarin. In de meeste gevallen dachten externe docenten mee in een klankbordgroep of docentenpanel, maar waren ze niet actief betrokken bij het ontwikkelen van de site. Sommige ontwikkelaars hadden de didactische expertise in huis (zoals bij Terug naar de bron en Kleurrijk buurten), andere huurden die in. Soms werd specifieke expertise ingehuurd bij organisaties als Imagine IC, Centrum voor Intraculturele Ontwikkelingsvraagstukken (Migranten in Nederland).

Verplichte afname door scholen (41)

'Docenten vinden de duurzaamheid van een project belangrijk, ze hebben voorkeur voor een langer lopende activiteit, voor permanent aanbod', is de ervaring van de makers van Oorlogsschriften. De aanbieders hebben echter nooit de zekerheid dat hun site ook permanent en duurzaam zal worden gebruikt. Met uitzondering van Kleurrijk buurten en Zappen: daar hebben de zich contractueel vastgelegd om langdurig te werken met de site. Kleurrijk buurten is zo opgezet dat de site 7 jaar vooruit kan met digitaliseren. In totaal kunnen 80 huizen worden gedigitaliseerd, per jaar een aantal huizen. Bij Zappen zijn docenten verplicht om terug te koppelen binnen hun eigen sectie; dit was een harde eis in de contracten met de scholen. Doel is het draagvlak binnen de school niet te beperken tot de deelnemende docent.

3. Conclusies en richtlijnen voor LOGIN:lokaal

Doel van de pilot LOGIN:lokaal is te komen tot een vernieuwende methodiek voor digitale erfoededucatie. Door een aantal bestaande educatieve sites op het gebied van cultureel erfgoed te vergelijken met de bevindingen in het projectplan *Authentiek leren in een digitale omgeving* (oktober 2003) kunnen een aantal concrete uitgangspunten worden gedistilleerd voor de methodiek die met LOGIN:lokaal wordt beoogd.

3.1 Samenvatting

3.1.1 Algemeen

De meerwaarde van ICT voor erfgoed & onderwijs wordt algemeen erkend

De respondenten is aan het begin van het telefonische interview gevraagd welke voor- en nadelen zij zien aan het gebruik van ICT in de lessen met en over cultureel erfgoed. Er worden meer pluspunten (14) dan minpunten(2) genoemd. Als onderwijskundige en vakinhoudelijke meerwaarde komen naar voren:

- Bronnen die in depots worden bewaard kunnen nu toch (digitaal) worden gepresenteerd;
- Origineel bronnenmateriaal kan worden geprint;
- Bronnen uit verschillende collecties kunnen (bijvoorbeeld thematisch) aan elkaar worden gekoppeld;
- Leerlingen en docenten kunnen onderlinge verbanden aanbrengen in een aantal voorgeselecteerde bronnen (bijvoorbeeld met behulp van zoekmogelijkheden op datum, namen, etc.);
- ICT als dynamisch, interactief medium sluit beter aan bij de beleving van jongeren;
- ICT leent zich uitstekend als middel om onderwerpen in de klas aan te bieden die daar anders niet snel aan bod zouden komen.

De behoefte aan digitaal aanbod is groot

Alle geïnterviewden geven aan dat de behoefte aan een digitaal aanbod van historische bronnen groot is, met name in en voor de onderbouw HAVO en VWO. In het VMBO lijkt die behoefte minder te bestaan. Als reden wordt genoemd dat veel geschreven bronnen niet geschikt zijn voor deze leerlingen vanwege het taalgebruik, de zinlengte en het abstractieniveau.

Hoe het digitaal aanbod door de gebruiker (de leerling) wordt gewaardeerd en hoe ze ermee werken is niet of nauwelijks bekend. Een leerlingenonderzoek zoals Zappen heeft gedaan, wordt zelden uitgevoerd.

3.1.2 Technisch/instrumenteel

De meerwaarde van digitaliseren op technisch gebied wordt nog niet volledig uitgebuit

De vele mogelijkheden die ICT biedt voor de gebruiker, worden nog niet altijd benut. Het vergroten (inzoomen) op bronnen lijkt een voor de hand liggende optie maar is niet altijd mogelijk. Driedimensionale objecten worden als foto opgenomen en dus tweedimensionaal gepresenteerd.

Het gebruik van gestandaardiseerde metadata voor educatieve sites is vrijwel onbekend

Applicaties voor het onderwijs zijn idealiter voorzien van metadata: gestandaardiseerde trefwoorden die het mogelijk maken om op onderwijsniveau en onderwijshoud te zoeken. Zoekmachines kunnen daardoor de onderwijskundige context van applicaties terugvinden: een docent kan dan bijvoorbeeld zoeken naar informatie over de Zilvervloot voor het vak geschiedenis op derde klas HAVO-niveau. De discussie over het toevoegen van metadata op basis van zoektermen die in het onderwijs worden gebruikt is van recente datum. Hoe recent blijkt uit de antwoorden: als er al metadata zijn toegevoegd

is dat volgens de Dublincore-standaard (Migranten in Nederland) of in de vorm van algemene trefwoorden (Kleurrijk Buurten). Vele onderwijsapplicaties hebben echter helemaal geen aparte metadata toegevoegd (bijvoorbeeld Ziekte en gezondheid en de applicaties van het Geheugen van Nederland). De inhoudelijke ontsluiting van de applicatie via internet (zeker als die in flash is ontwikkeld) kan daardoor niet (of niet op gestandaardiseerde wijze) plaatsvinden. Goede onderwijskundige metadata maken bovendien hergebruik van de informatie in een andere leeromgeving mogelijk.

Alle applicaties draaien onder Windows

De makers van de digitale onderwijsapplicaties hebben allemaal gekozen voor Windows als platform, hiermee sluiten ze aan bij de meest gangbare werkelijkheid in zowel de scholen als daarbuiten (99% van alle werkstations over de hele wereld draait onder Windows).

De termen generiek en standaardisatie worden niet eenduidig gebruikt

LOGIN:lokaal streeft naar een generiek model waarmee instellingen gestandaardiseerd kunnen werken. De begrippen zelf leiden al tot de nodige verwarring. Generiek wordt gezien als: het idee is overdraagbaar (Bronnen uit Amsterdam) of: het systeem (de techniek) is leeg beschikbaar (Kleurrijk Buurten; Gelderland Binnenstebuiten; Zappen in je buurt). Ook wordt de manier waarop een bepaalde bron is ontsloten als een voorbeeld (en dus generiek) gezien (Oorlogsschriften).

Weinig mogelijkheden voor leerlingen om zelf iets te maken en aan de site toe te voegen

De zelfstandige en creatieve leerling komt digitaal niet echt aan zijn trekken. De eigentijdse mogelijkheden die ICT jongeren biedt om zichzelf mee te uiten, om hun relatie met de buitenwereld mee vorm te geven, worden weinig gebruikt. Gedigitaliseerd erfgoed als nieuw beginpunt voor expressie en reflectie is nog onontgonnen terrein. De algemeen gedeelde onderwijskundige visie lijkt te zijn: hoe lager het schoolniveau, hoe meer de leerling aan het handje moet worden gehouden. Iedere stap die hij moet zetten wordt voorgeschreven (Zappen; Oorlogsschriften; het Geheugen van Nederland; Ziekte en gezondheid). Ook het frequent voorschrijven van hoofd- en deelvragen maakt de vrijheid niet groter. Hierbij lijken de makers zich volledig aan te sluiten bij de huidige lesmethodes. Een uitzondering is Kleurrijk Buurten waar de leerlingen een deel van de bronnen zelf moeten zoeken in de webomgeving en hedendaagse bronnen moeten toevoegen. Daarna komt het zelf kunnen toevoegen ook weinig voor. Leerlingen die dat zouden willen, krijgen daartoe in slechts een beperkt aantal sites de mogelijkheid (Zappen; Kleurrijk Buurten; Industrieel Erfgoed).

Resultaten van leerlinginspanningen zijn meestal niet zichtbaar

Bij lang niet alle onderzochte sites zijn de gemaakte opdrachten op het web te zien (Ziekte en gezondheid; Lakenmarkt; dat Bewaren we). Een aantal sites is uitdrukkelijk alleen als werkomgeving voor leerlingen bedoeld, ze zijn beveiligd met een wachtwoord. Een gast kan maar een klein deel van de site bekijken (Zappen). De site als groeidocument die door leerlingen wordt ingevuld en aangevuld, vinden we terug bij Kleurrijk Buurten en de Foto-op-Step.

De mogelijkheden van ICT als dynamisch interactief medium worden nauwelijks gebruikt

Hoewel de respondenten aangeven dat ICT bij de belevingswereld van jongeren past, zijn er nauwelijks sites die aansluiten bij het onder jongeren gangbare ICT-gebruik. Chatten, msn-en en andere vormen van communicatie worden niet ingezet als onderdeel van de leeromgeving. Het competitie-element dat jongeren in games zo boeit, komt niet aan de orde. In feite is het hele game-idee niet terug te vinden, met uitzondering van Teylers Adventure en sommige applicaties van Het geheugen van Nederland.

Alle sites hebben een eigen database

Alle sites beheren een eigen bestand aan digitale bronnen en maken geen gebruik van andere, elders

te vinden bronnen. Er worden meerdere redenen aangevoerd voor deze keuze. De makers van Gelderland Binnenstebuiten vrezen dat leerlingen bij zoeken in de databases van erfgoedinstellingen de weg zouden kwijtraken. Maar ook wordt opgemerkt dat bronnen geschikt voor onderwijsapplicaties niet ook allemaal zijn gedigitaliseerd of makkelijk te vinden zijn, omdat de context ontbreekt (het Geheugen van Nederland).

3.1.3 Inhoudelijk

Alle digitale projecten sluiten aan bij kerndoelen en eindtermen

Aanbieders van digitaal lesmateriaal weten wat het onderwijs verlangt: materiaal dat aansluit bij wat de leerlingen moeten kennen (kennis) en kunnen (vaardigheden). Alle sites voldoen hier dan ook aan. De makers van de sites hebben allemaal ook docenten betrokken bij de ontwikkeling; als lid van de ontwikkelgroep (o.a. Foto-op-Stap) of in een klankbordgroep (o.a. Bronnen uit Amsterdam). Over de ervaringen met de sites in de onderwijspraktijk en dus over de effectieve aansluiting van de sites met de kerndoelen en eindtermen is echter weinig bekend, gaven de respondenten te kennen.

De meeste sites leggen expliciet een verband met het tastbare erfgoed in de omgeving, maar bij slechts een paar is er een concrete wisselwerking tussen digitaal en lokaal erfgoed

De helft van de onderzochte sites hebben het lokale of regionale erfgoed als thema of onderwerp (uitzonderingen zijn o.a. het Geheugen van Nederland en De Lakenmarkt). Hoewel de meeste sites leerlingen aanmoedigen zelf een archief of museum te bezoeken, zijn er slechts enkele sites te vinden die een wisselwerking tussen digitaal en lokaal erfgoed kennen (Zappen, Industrieel Erfgoed en het Teylers Adventure). Leerlingen kunnen al hun opdrachten doen binnen de site en worden niet aangespoord een deel van het antwoord in het archief of op straat te bemachtigen.

De meeste sites bieden naast een regionale context ook een nationale context aan

Regionale ontwikkelingen in verleden en heden kunnen niet los worden gezien van de (inter)nationale ontwikkelingen. Kennis is niet geïsoleerd en het ontdekken van deze gelijktijdige ontwikkelingen bevordert historisch besef. De helft van de aanbieders van digitaal lesmateriaal zijn zich dat bewust en maken de koppeling (o.a. Kleurrijk Buurten; Bronnen uit Amsterdam). De Lakenmarkt past een andere vorm toe: het leven in de Middeleeuwen wordt uitgelegd door in te zoomen op het schilderij De Lakenmarkt in den Bosch.

De koppeling met het heden is in enkele sites expliciet zichtbaar

Voor de bevordering van historisch besef is het van belang dat leerlingen het verleden niet als een geïsoleerd tijdvak beschouwen maar als onlosmakelijk verbonden met hun hedendaagse leefwereld. De expliciete link wordt in enkele sites gelegd (Zappen; Kleurrijk Buurten; Industrieel Erfgoed), in andere echter niet; sommige makers gaan ervan uit dat hier een taak ligt voor de docent (Terug naar de Bron).

3.1.4 Didactisch

ICT wordt niet gezien als een vervanging van de docent

Uit het onderzoek blijkt dat de aanbieders de docent als de professional beschouwen die verantwoordelijk blijft en onmisbaar is voor het leerproces (o.a. Gelderland Binnenstebuiten; Terug naar de bron). Niet altijd is echter aan de opbouw van de site te zien wat de rol van de docent is of moet zijn (begeleidend; voorbereidend etc.). Bronnen uit Amsterdam is een goed voorbeeld van een site waarbinnen docenten hun eigen keuze kunnen maken. Hierdoor kunnen ze aansluiten bij het niveau van de leerlingen en hun eigen wensen.

3.1.5 Organisatorisch

Bronnen inzetten van verschillende erfgoedinstellingen is een meerwaarde voor het onderwijs

Het onderwijs behandelt thema's. Vanuit een thema heeft de inzet van bronnen van diverse erfgoedinstellingen meerwaarde. Bronnen kunnen nu immers in onderlinge samenhang worden aangeboden. Deze sectoroverstijgende samenwerking vinden we o.a. bij Bronnen uit Amsterdam; Zappen en Terug naar de Bron. Dat Bewaren we past een andere vorm toe: het verhaal is zo geschreven dat alle onderdelen van het materiële erfgoed aan de orde komen.

3.2 Conclusies

1. Bij de onderzochte educatieve sites voor erfgoededucatie worden vooral de algemene voordelen van het gebruik van ICT bij erfgoededucatie benut (zie 3.1.1).
2. De databases van erfgoedinstellingen voldoen niet voor het onderwijs omdat de beschrijvingen van de bronnen niet aansluiten bij gebruik in het onderwijs en omdat de bronnen niet zijn gecontextualiseerd.
3. Het probleem dat erfgoedinstellingen niet digitaliseren vanuit de vraag van het onderwijs is opgelost door specifiek voor een project te digitaliseren en de bronnen in een aparte database onder te brengen. Deze bronnen zijn vervolgens niet of nauwelijks voorzien van metadata.
4. Iedere educatieve erfgoedsite ontsluit zijn eigen bronnen zonder gebruik te maken van standaard trefwoorden afgestemd op het onderwijs (metadata).
5. De meeste sites leggen een verband met het erfgoed in de eigen omgeving van leerlingen, maar bij slechts een paar sites is sprake van een concrete wisselwerking tussen digitaal en lokaal, tastbaar erfgoed.
6. De wisselwerking tussen lokaal en nationaal erfgoed en tussen verleden en heden zoals die Erfgoed Actueel voorstaat, komt slechts bij een paar sites voor.
7. De onderzochte sites sluiten niet tot nauwelijks aan bij het onder jongeren gangbare ICT-gebruik (chatten, msn-en en andere vormen van communicatie).
8. De eigentijdse mogelijkheden die ICT jongeren biedt om zichzelf mee te uiten, worden niet tot nauwelijks gebruikt. Gedigitaliseerd erfgoed als nieuw beginpunt voor expressie en reflectie is nog onontgonnen terrein.

3.3 Richtlijnen voor LOGIN:lokaal

Het onderzoek naar bestaande educatieve sites met cultureel erfgoed maakt zichtbaar hoe deze sites zijn opgezet en ingevuld. Vergelijking hiervan met de voorwaarden voor LOGIN:lokaal zoals die in het projectplan *Authentiek leren* uit 2003 zijn vastgelegd levert de volgende concrete uitgangspunten op voor LOGIN:lokaal:

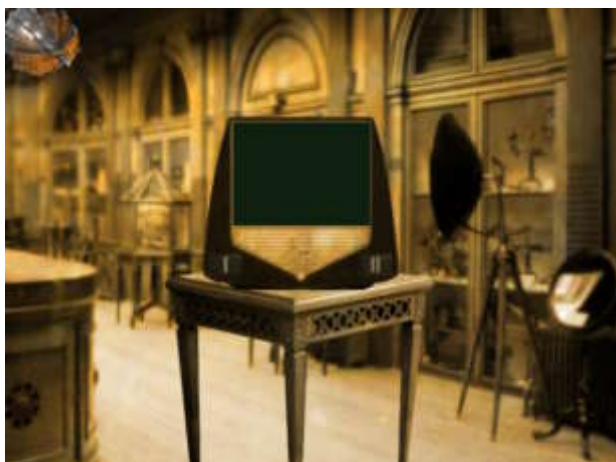
1. Producentenschap leerlingen
De zelfstandige en creatieve leerling staat centraal. Deze zelfstandigheid en creativiteit wordt aangeboord en benut door de eigentijdse mogelijkheden die ICT jongeren biedt om zichzelf te uiten en hun relatie met de buitenwereld mee vorm te geven. Gedigitaliseerd erfgoed wordt een nieuw beginpunt voor expressie en reflectie.
2. ICT als dynamisch interactief medium
Doel van LOGIN: Lokaal is onder andere de werkelijkheid van jongeren binnen en buiten de school (de eigen leefwereld) met elkaar te verbinden. Daarom staat aandacht voor de communicatieve mogelijkheden van ICT en het competitie-element voorop. De mogelijkheden van ICT als dynamisch interactief medium worden zo volledig mogelijk benut, om optimaal aan te sluiten bij het onder jongeren gangbare ICT-gebruik.
3. Zichtbare resultaten
De resultaten van de leerlingen zijn zichtbaar op de site. De site groeit door het gebruik ervan.
4. Database met onderwijsmetadata
Voor zover integratie van bestaande databases niet mogelijk is, komt er een eigen, aparte database. Alle bronnen daarin worden (zo veel mogelijk) voorzien van onderwijsmetadata zodat hergebruik mogelijk is.
5. Gestandaardiseerd digitaliseren
De bronnen worden (zo veel mogelijk) gedigitaliseerd volgens standaarden
6. Generieke toepasbaarheid
De site wordt zodanig opgezet dat deze als applicatie overdraagbaar is.
7. Digitaal en lokaal
Het verband tussen abstract (digitaal) en concreet (de directe eigen omgeving; voelen en proeven) staat centraal. Er is een noodzakelijke wisselwerking tussen werken met de site en in de eigen lokale omgeving.
8. Regionaal en (inter)nationaal
Een expliciete samenhang tussen de regionale en de (inter)nationale context is aanwezig.
9. Heden en verleden
Een expliciete samenhang tussen heden en verleden is aanwezig.
10. Regelmatige evaluatie
Er vindt een regelmatige evaluatie onder leerlingen plaats. Onderwerpen van de evaluatie, naast de gebruiksvriendelijkheid van de site: het toetsen van de leerdoelen en de onderwijskundige aanpak.
11. Nieuwe didactiek voor digitale erfgoededucatie
Onderzocht wordt of er door het toepassen van nieuwe media nieuwe didactische middelen kunnen worden ontwikkeld en toegepast en of dit leidt tot een nieuw didactisch concept voor digitale erfgoededucatie.

Bijlage I. De voor LOGIN:lokaal bekeken sites

Teylers Adventure	pag. 27
Dat bewaren we	pag. 28
Het geheugen van Nederland	pag. 30
Oorlogsschriften	pag. 32
Migranten van Nederland na 1945	pag. 34
De Lakenmarkt	pag. 36
Zappen in je buurt	pag. 37
Bronnen uit Amsterdam	pag. 39
Bronnenpakket Ziekte en gezondheid	pag. 41
Met de foto op stap	pag. 42
Gelderland Binnenstebuiten	pag. 44
Industrieel erfgoed, speuren naar je verleden	pag. 46
Kleurrijk Buurten	pag. 48
Terug naar de bron	pag. 50

Teylers Adventure

<http://teylersmuseum.waag.org/adventure.html>



Doelgroep

Gemaakt voor jongeren van 13 tot 18 jaar, maar de praktijk leert dat het geschikt is voor jongeren van 15 tot 18 jaar, niveau HAVO/WVO.

Beschrijving

Teylers Adventure is geen site maar een game, alleen te spelen in het museum zelf. Het is een mixed media spel dat zich deels in het museum en deels op de computers in Zaal i afspeelt.

De spelers komen in contact met Minx, een meisje uit de toekomst dat hun hulp inroept om het museum te redden. De hebbelijke erfgenaam van Pieter Teyler wil 'morgen' de complete collectie van het museum verkopen. Het is aan de spelers om deze ramp te voorkomen. Zij kunnen de collectie veilig stellen door het document te vinden waaraan de erfgenaam zijn rechten ontleend. In de museumzalen doen de spelers inzichten op die nodig zijn voor Teylers Adventure. De kennis die daarvoor nodig is, wordt ontleend aan onder andere de schetsen van Michelangelo, een oude veilingcatalogus van penningen en het schilderij van de Ovale Zaal. Tot slot krijgen de leerlingen een wachtwoord waarmee ze later verdiepingsmateriaal kunnen downloaden van de website om een verslag te maken en hun score kunnen zien. Via de Teylers site kunnen ze eveneens de digitale collectie van nu 500 objecten van het Teylers raadplegen.

Ontstaansgeschiedenis

Teylers is het oudste museum van Nederland, het eerste museum met een eigen website en tevens het eerste museum met een Adventure Game. In 2002 werd de Teylerswebsite vernieuwd in samenwerking met Waag Society. Een van de doelstellingen daarbij was het ontwikkelen van een 'kenniseiland' met digitale informatie over het museum voor het brede publiek, te raadplegen in het museum zelf. Insteek van het museum waren de verhalen die in de rijke collectie verborgen liggen, Waag Society bood vernieuwende technieken aan. Deze inspirerende combinatie leidde tot het Teylers Adventure, een spel dat bewust niet online maar alleen in het museum zelf kan worden gedaan omdat de spelers het museum in moeten, de fysieke bronnen moeten opzoeken en bestuderen.

Uitvoering

Waag Society

Dat bewaren we

<http://www.datbewarenwe.nl>



Doelgroep

Leerlingen uit groep 6, 7 en 8 van het basisonderwijs

Beschrijving

Website met een aantal kant-en-klare lessen over cultureel erfgoed voor achter de computer en lessen die aan de hand van een printblad in de klas kunnen worden gedaan. In deze lessen, die ongeveer 45 minuten duren, komen allerlei onderwerpen aan bod die te maken hebben met de wereld van musea, archeologische opgravingen, archieven en monumenten. Door DatBewarenWe leren leerlingen uit de bovenbouw het begrip cultureel erfgoed (her)kennen.

De site bestaat uit een lerendeel, een leerlingendeel, een zoekdeel, een woordenboek en nieuws. Het zoekdeel is verbonden met de site Cultuurwijs waardoor een groot aantal adressen, evenementen en artikelen in de bibliotheek op DatBewarenWe beschikbaar is.

De site is modulair opgezet zodat docenten een eigen lespakket kunnen samenstellen. Ze kunnen variëren in de hoeveelheid lessen en in het lestype. Er zijn namelijk drie soorten lessen: weblessen, doe-lessen en op-staplessen. Via de weblessen worden de leerlingen (in tweetallen achter de computer) over het onderwerp geïnformeerd. De doe-lessen worden in de klas gegeven aan de hand van een printblad. De op-stap-lessen vormen een handreiking (op printblad) voor een bezoek aan een erfgoedinstelling.

Naast de basislessen kan iedere erfgoedinstelling zich aanmelden om kosteloos een eigen les te maken en online te publiceren. Daardoor verschijnen er telkens nieuwe lessen op de site en wordt de afstand tussen het basisonderwijs en erfgoedinstellingen verkleind.

Ontstaansgeschiedenis

DatBewarenWe is opgericht op initiatief van de vier erfgoedkoepels: de Vereniging voor de Documentaire Informatievoorziening en het Archiefwezen DIVA, de Nederlandse Museumvereniging (NMV), het Nationaal Contact Monumenten (NCM) en de Stichting voor de Nederlandse Archeologie (SNA). Zij hebben in 2002, dankzij financiële steun van het Ministerie van OC en W, opdracht gegeven tot het ontwikkelen van een website die een bijdrage levert aan de erfgoededucatie in het basisonderwijs. In oktober 2003 is de site gelanceerd. De site kwam tot stand in nauwe samenwerking met de vereniging Digitaal Erfgoed Nederland en de rijksdiensten.

Uitvoering

Concept, vormgeving en illustraties: Ijsfontein Interactive Media bv Amsterdam
Concept en tekst: De Nieuwe Collectie, Amsterdam
Programmering lessendeel: Q42, Den Haag
Programmering zoekdeel: Trezorix, Leiden
Creatief schrijver: Suzanne Buis, Heiloo
Projectleiding: Kind of Media, Utrecht

Technisch en functioneel advies: Vereniging Digitaal Erfgoed Nederland
Didactisch advies: Bureau Erfgoed Actueel
Inhoudelijk advies: Educatieve afdelingen erfgoedkoepels (DIVA, NCM, NMV, SNA en DEN) en de rijksdiensten: Nationaal Archief en Rijksdienst voor de Monumentenzorg

Het geheugen van Nederland

<http://www.hetgeheugenvannederland.nl>

The screenshot shows the website interface for 'Het Geheugen van Nederland'. On the left is a vertical navigation menu with categories: HOME, ZAKEN, COLLECTIES, ONDERWIJS, NIEUWS, PROJECT, GASTENBOEK, and WTSMAP. The main content area features a search bar at the top right and several article teasers. One article is titled 'Het verleden digitaal' and another 'Plaatsje van de dag' with an image of a windmill. There are also sections for 'Vroegere foto's van Nederlands-Indië' and 'Een paar collecties...'. The bottom right of the screenshot shows a mobile app interface for 'Het Geheugen van Nederland' with a search bar and a 'Zoek' button.

Doelgroep

Leerlingen in het voortgezet onderwijs, van basisvorming tot tweede fase, van VMBO tot gymnasium, voor de vakken geschiedenis en CKV.

Beschrijving

Het Geheugen bevat beelden en teksten uit de vaak verborgen collecties van Nederlandse culturele instellingen. De website heeft een apart aanbod voor het onderwijs: een aantal kant en klare digitale lessen, die aansluiten aan bij de lesmethoden van educatieve uitgeverij en de kerndoelen en exameneisen dekken. Ze zijn klaar voor gebruik en voorzien van een docentenhandleiding en een leerlingeninstructie.

Voor geschiedenis in de basisvorming is (maart 2004) een aantal lessen beschikbaar:

In 'Koninklijke Post' maken de leerlingen via oude Ansichtkaarten kennis met het leven van twee Nederlandse vorsten: koningin Wilhelmina en koningin Juliana.

In 'De ondergang van de zeehond' graven archeologen in Flevoland een klein vrachtschip, De zeehond, op dat op 3 mei 1886 in de Zuiderzee is gezonken. De opvarenden vertellen hun verhaal.

In 'Dieven in de Tijd' gaan leerlingen met een tijdsmachine de dieven achterna die belangrijke voorwerpen hebben gestolen uit het Rijksmuseum voor Oudheden. Voordat ze de misdaad kunnen oplossen en de voorwerpen terug kunnen brengen moeten ze zich eerst verdiepen in het dagelijks leven in drie perioden: de prehistorie, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Daarbij gaat het steeds om het onderwerp eten en drinken.

In 'Overwinteren op Nova Zembla' overleven leerlingen in de gierende poolwind, bergen sneeuw en ijs en gevaarlijke ijsberen, samen met Willem Barentsz, en proberen ze vervolgens terug te reizen naar Nederland.

In 'Extra Editie: Watersnoodramp 1953' maken en publiceren leerlingen een elektronische krant over de watersnoodramp in 1953, met behulp van de foto's van Nederlandse topfotografen.

In 'Duik naar het Verleden' ten slotte zoeken leerlingen naar de waarheid over een bij Texel gevonden wrak.

In de 'Lesbrief Familiegiedenis' (voor leerlingen geschiedenis in de tweede fase van HAVO en VWO) is het meest direct aansluiting gezocht met het eigen verleden van de leerlingen. De lesbrief confronteert hen met historische thema's gezien vanuit hun eigen familieperspectief. Ze leren bijvoorbeeld hoe hun voorouders woonden, hoe zij hun vrije tijd doorbrachten of over het onderwijs van vroeger. 'Geschiedenis komt overeen met het leven van jouw voorouders en jij hebt daardoor een directe band met het verleden'. Het onderzoek bestaat uit drie onderdelen: een genealogisch onderzoek, een thematisch onderzoek, en een verdiepingsonderzoek naar de eigen familiegiedenis.

Ontstaansgeschiedenis

Het initiatief voor deze site ging uit van de Koninklijke Bibliotheek, die samen met een groot aantal instellingen subsidie aanvraag bij het ministerie van OCenW. In aparte applicaties konden de reeds gedigitaliseerde bronnen uit het Geheugen van Nederland worden voorzien van een context die ze geschikt maakt voor het onderwijs. Het Geheugen werkt samen met inmiddels zo'n 50 instellingen. De eerste lessen kwamen in herfst 2003 beschikbaar, per maart 2004 zijn dat er 15 en dat worden er nog meer.

Voor de lessen dienen er goedgekeurde instellingen zelf projectvoorstellen in. Bij de keuze van de projecten wordt gekeken naar een landelijke dekking en een evenredige spreiding over musea, bibliotheken en archieven. Per instelling wordt een onderwijsapplicatie opgeleverd, per les zijn de bronnen veelal afkomstig uit één er goedgekeuring al zijn in sommige lessen ook bronnen gebruikt uit meerdere collecties van Het Geheugen. Het Geheugen en de instelling ontwikkelen samen het didactische concept, maar de instelling blijft verantwoordelijk, treedt op als opdrachtgever. Hoe de les eruit komt te zien is afhankelijk van de doelgroep en de voorkeuren van de meewerkende partij. De onderwijsapplicaties van Het Geheugen van Nederland variëren bijgevolg: van gesloten tot open lessen, meerkeuze vragen, een verhaal construeren, een eigen krant maken, et cetera.

Uitvoering

Geheugen van Nederland/Koninklijke Bibliotheek in samenwerking met betrokken er goedgekeurde instellingen.

Oorlogsschriften

<http://www.oorlogsschriften.nl>



Doelgroep

Voortgezet onderwijs. (Onderbouw: opdrachten die leiden tot werkstuk en historische kennis WO II. Bovenbouw: model stappenplan voor onderzoek. Primaire bronnen om onderzoek mee te doen.)

Beschrijving

To Hofstra begon tijdens de Duitse bezetting de gebeurtenissen om haar heen te beschrijven in haar schriften. Oorlogsschriften.nl presenteert de volledige tekst van haar tien oorlogsschriften, waarin ze ook allerlei typische oorlogsmaterialen verzamelde. De site bevat ook aanvullende informatie over de schrijfster en haar familie, over de Tweede Wereldoorlog, een verklarende woordenlijst en een plaatsnamenregister. De samenstellers hebben een aantal onderwerpen geselecteerd. Per onderwerp wordt, voorzien van een korte inleiding, verwezen naar een aantal pagina's in de schriften. Aan de hand van aanklikbaar bronnenmateriaal komt de bezoeker zo meer te weten over het gekozen onderwerp: bezetting (de eerste meidagen; nieuwe wetten en regels), Goed & Fout (collaboratie; verzet), Dagelijks leven (schaarste; vrije tijd), Nieuwsberichten (geschreven; ongeschreven), Oorlogshumor (moppen en versjes; karikatuur), Bevrijding (verlies; overwinning).

Elke webbezoeker kan eenvoudig digitaal bladeren en lezen in de originele oorlogsschriften, vergroot tot leesbaar formaat. Via aanklikbare woorden, objecten en pop-up schermpjes kan de bezoeker nadere toelichting en uitleg verkrijgen. De - niet altijd even gemakkelijk leesbare - handgeschreven teksten zijn integraal overgetypt, wat als bijkomend voordeel had dat de zoekmogelijkheden in de tekst aanzienlijk werden vergroot.

Voor de leerling zijn 13 kijkwijzers samengesteld die hem per onderwerp door de schriften leidt. De in de kijkwijzers gestelde vragen toetsen de leerling op de verkregen informatie. De docent kan een schriftelijke handleiding voor het educatief gebruik van de site aanvragen, evenals de antwoorden op de kijkwijzers en een 'stappenplan voor een onderzoek'.

Ontstaansgeschiedenis

To Hofstra schonk haar oorlogsschriften in 2000 aan het Verzetmuseum Friesland. Vanwege de grote omvang (1.800 pagina's) was integraal uitgeven geen optie. Door de oorlogsschriften digitaal aan te bieden konden zij toch voor een breed publiek toegankelijk worden gemaakt. De site is een virtueel museum To Hofstra. Van april tot september 2004 worden de oorlogsschriften in het Verzetmuseum tentoongesteld, waarin de bezoekers digitaal in de oorlogsschriften kunnen bladeren via www.oorlogsschriften.nl, groot gepresenteerd met behulp van twee beamers.

Omdat uitgeven op papier veel te kostbaar zou worden, werd aanvankelijk gedacht aan uitgeven op cd-rom, in de veronderstelling dat presentatie via het internet te traag zou werken. Maar subsidiegever VWS (die sinds 1985 subsidie geeft voor jeugdvoorlichting over de Tweede Wereldoorlog in relatie tot het heden) adviseerde toch uit te geven op het web.

Uitvoering

Het project is in eigen beheer uitgevoerd. Het voortraject is uitgevoerd in het kader van een stage van de lerarenopleiding geschiedenis van de Rijksuniversiteit Groningen. De uitwerking was in handen van twee in het onderwijs werkzame historici. Het project is op 15 april 2004 opgeleverd. De site zal voor onbepaalde tijd beschikbaar blijven.

Migranten in Nederland na 1945

<http://www.beeldengeluid.nl>

<http://www.geheugenvannederland.nl/bewegendgeheugen>



Doelgroep

Online Lesmodule voor geschiedenis en aardrijkskunde voor leerlingen van de tweede klas van het Voortgezet Onderwijs (variant VMBO, variant HAVO/VWO, variant geïnteresseerde individuele gebruikers)

Beschrijving

Elektronische leeromgeving waar leerlingen historisch televisiemateriaal bekijken die gaan over immigranten in Nederland en Nederlandse emigranten. De tv fragmenten zijn opgedeeld in thema's als wonen, onderwijs, religie en maatschappelijke reacties. Bij ieder fragment beantwoorden de leerlingen een aantal ondersteunende deelvragen. Tegelijkertijd maken ze online een werkstuk/presentatie dat na afloop klassikaal wordt gepresenteerd en besproken. Centraal in hun werkstuk staat het eerder gekozen thema (=hoofdvraag) dat is gekoppeld aan een gekozen (e-)migrantengroep. Er is, aan de hand van testresultaten, bewust gekozen voor een geleide oriëntatie door het videomateriaal heen. De HAVO/VWO-variant geeft meer keuzevrijheid dan de VMBO-variant.

De lesmodule omvat televisiemateriaal uit de collectie van het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Hieruit is een selectie van 200 korte fragmenten gemaakt, verdeeld over tien migrantengroepen. Aan de orde komt migratie in het kader van dekolonisatie, arbeidsmigratie en vluchtelingenproblematiek. De fragmenten zijn onderdelen van hele programma's, die beschikbaar zijn op de website van 'Het geheugen van Nederland'. (Zie collectie 'Bewegend Geheugen' van Beeld en Geluid op de site van 'Het geheugen van Nederland')

Ontstaansgeschiedenis

Initiatief lag bij de Koninklijke Bibliotheek die met het overkoepelende project Het geheugen van Nederland erfgoedinstellingen wilde overhalen om een domein van hun collectie te digitaliseren, met name nog onbekend materiaal dat actueel en relevant is voor gebruikers van nu. Het Nederlandse Instituut voor Beeld en Geluid herbergt 700.000 audiovisuele fragmenten. De meeste daarvan dateren van na de Tweede Wereldoorlog. In 2002 werden de eerste gesprekken gevoerd over presentatie via internet. Als thema werd gekozen voor de modernisering van Nederland na WO II. Op basis van het beschikbare materiaal werden hoofdlijnen

geformuleerd: migranten die hielpen bij de wederopbouw, industrialisatie, geschiedenis van de omroep, modernisering van het huishouden. In totaal waren hiervoor zo'n 250 uur video beschikbaar; 200 uur audio en 2000 foto's. De eerste stap was een applicatie ontwikkelen rond het thema migratie met 200 fragmenten. Op 2 juni 2004 is het hele project inclusief de onderwijsapplicatie officieel aangeboden aan het onderwijs. In het najaar van 2004 wordt een communicatietraject rond de applicatie ingezet die specifiek is gericht op de doelgroep.

Uitvoering

Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid (projectleiding en eindredactie, Research, beeldselectie, tekst en didactische uitwerking; technische ondersteuning); Het geheugen van Nederland (coördinatie); Hoofdwerk, Almere (technisch en interactie-ontwerp en realisatie); Kiss the Frog, Delft (flash animaties intro's); INIZIO, Amsterdam (Grafisch ontwerp); Imagine IC (inhoudelijk advies); Instituut voor Lerarenopleiding Universiteit van Amsterdam (onderwijskundig-design evaluatie).

De Lakenmarkt

<http://www.lakenmarkt.kennisnet.nl>



Doelgroep

De Lakenmarkt is een educatieve website over de middeleeuwse stad, speciaal gemaakt voor leerlingen van de onderbouw van het Voortgezet Onderwijs.

Beschrijving

De site is toegespitst op het kerndoel 'middeleeuwse stad' in het geschiedenisonderwijs. Aan de hand van het 16e eeuwse schilderij De Lakenmarkt uit het Noordbrabants Museum in Den Bosch maken de leerlingen kennis met het dagelijks leven in de Late Middeleeuwen, met Den Bosch als case study. De site is opgezet als schuivende panelen en draait onder kennisnet.nl.

Er zijn verschillende thema's (geloof, handel en vervoer, dagelijks leven, oorlog en vrede), waarbij verschillende vragen horen. Door teksten en interactieve spelletjes kunnen leerlingen deze vragen beantwoorden. Docenten kunnen per hoofdthema een les inrichten, de vragenlijst met daarbij de goede antwoorden biedt hen de mogelijkheid de kennis van de leerlingen te toetsen. Over de hele site staan bronnen die leerlingen kunnen gebruiken om de vragen te beantwoorden of om op te nemen in hun werkstuk.

Ontstaansgeschiedenis

In 2001 benaderde het Noordbrabants Museum het bureau Laverbe in Nijmegen om een site te maken voor het onderwijs. Dit initiatief resulteerde in de zomer van 2003 in Lakenmarkt.kennisnet.nl voor het voortgezet onderwijs en voor het primair onderwijs een speelsere versie hiervan, te vinden op middeleeuwsestad.kennisnet.nl. De Lakenmarkt is eveneens verkrijgbaar op cd-rom.

Voor het museum is de site een manier om naar buiten te treden, maar ook om geschreven en museale bronnen aan elkaar te koppelen, om voorwerpen die niet staan opgesteld toch toegankelijk te maken en in onderlinge samenhang te tonen, en tot slot een goed PR-instrument.

Uitvoering

De Lakenmarkt VO is een ICT-ontwikkelproject cultuur, en werd gerealiseerd met steun van het Ministerie van OCenW. Het project werd ontwikkeld door BHM LaVerbe te Nijmegen en het Noordbrabants Museum te Den Bosch in samenwerking met het Stadsarchief 's Hertogenbosch en de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten van de gemeente Den Bosch.

Zappen in je buurt

<http://www.zappeninjebuurt.nl>



Doelgroep	Voor leerlingen van VMBO tot en met VWO, voor de vakken CKV, geschiedenis, aardrijkskunde, biologie, economie
Beschrijving	Zappen in je buurt is een regionale digitale leeromgeving voor leerlingen en leraren, waarbij een onderzoekopdracht wordt gedaan naar de eigen omgeving dat resulteert in een digitaal eindwerkstuk. Dit eindwerkstuk wordt online in Zappen gemaakt en wordt gepubliceerd in de Zappen-werkstukkenkast op internet. Er kan gekozen worden uit thema's zoals gebouwde omgeving, natuurlijke omgeving, en projecten zoals: Industrieel erfgoed, architectuur, Heuvelrug. Leerlingen doen zelfstandig onderzoek door de onderzoeksstappen te volgen en worden digitaal gecoached door hun docenten. De bronnen bestaan uit tekst, beeld, kaart- en audiovisueel materiaal. Het onderzoek naar die bronnen vindt plaats bij de instellingen die met hun collectie, activiteiten of werkwijze aansluiten bij de opdracht. Leerlingen moeten niet alleen bronnen verzamelen via de Zappen-site en op internet, maar zij brengen ook een fysiek bezoek aan een locatie en een instelling, waar ze kijken, tekenen, fotograferen, filmen, een interview of enquête afnemen, enzovoort. Zappen in je buurt wordt beheerd door de Stichting Omgevingseducatie Gooi, Vecht- en Eemstreek (OGVE).
Uitgangspunt	Voor Zappen is de methodiek van actief, zelfstandig onderzoekend leren in de opbouw van een leerlijn. Leerlingen gaan met behulp van onderzoeksvragen zelf op zoek naar gegevens, trekken conclusies en geven hun mening. Rondom hoofdvragen zijn deelvragen geformuleerd, waaraan bronnen uit betrokken instellingen zijn gekoppeld. De site is gebouwd op basis van een doorlopende leerlijn voortgezet onderwijs: lesmateriaal, onderzoekopdrachten en bronnen worden aangeboden op vier niveaus. De opdrachten voor de onderbouw zijn gesloten van karakter en vinden dicht bij huis of school plaats, die voor de bovenbouw zijn meer open, leerlingen moeten zelf de vragen formuleren, bronnen selecteren en hun plan opzetten. Hun opdrachten bestrijken de hele regio. De Bronnenbank (wordt aan gewerkt) is een regionale database voor docenten en leerlingen die zonder onderzoeksstructuur aan de slag willen en die (in overleg) door docent en leerling is aan te vullen. Het lege format van de Zappen-site is overdraagbaar en kan gevuld worden met opdrachten, bronnen en vindplaatsen over willekeurig welke locatie, gemeente en school.

Ontstaansgeschiedenis	Tot 2000 werkten de Stichting Omgevingseducatie Gooi, Vecht- en Eemstreek samen met scholen en instellingen met een schriftelijke versie van Zappen in je buurt. Vanuit het archief kwam toen de vraag om de bronnen en lessen digitaal aan te kunnen bieden. De Fontys Lerarenopleiding leverde met het presentatie/productieprogramma de Boekmaker de basis voor de site en de SLO werkte mee vanuit een toegekende Veldaanvraag.
Uitvoering	Stichting Omgevingseducatie Gooi, Vecht- en Eemstreek in samenwerking met SLO en Fontys Lerarenopleiding. De site is tot stand gekomen dankzij een subsidie van het ministerie van OCenW uit de regeling ICT-ontwikkelproject Cultuur en subsidies van de provincie Noord-Holland, Stichting VSB Fonds, Stimuleringsfonds Architectuur, de Rijksdienst voor de Monumentenzorg, het Prins Bernard Cultuurfonds. Per project werft de stichting subsidies en sponsors (zie colofon).

Bronnen uit Amsterdam

<http://www.bronnenuitamsterdam.nl>



Doelgroep	Leerlingen uit de tweede fase HAVO/VWO voor de vakken geschiedenis en staatsinrichting
Beschrijving	<p>Het materiaal voor Bronnen uit Amsterdam is verzameld rond één onderdeel uit de verplichte eindexamenstof: het domein primaire samenlevingsverbanden 1848-1917. Uitgangspunt voor de site is dat leerlingen met dit materiaal een praktische opdracht via ICT kunnen uitvoeren, maar het bronnenmateriaal biedt ook mogelijkheden voor opdrachten in andere leerjaren. Op de site worden daarvoor een aantal suggesties gegeven.</p> <p>De bronnen zijn afkomstig uit de collecties van het Gemeentearchief Amsterdam en van het Amsterdams Historisch Museum, geordend naar vijf thema's (wonen, werken, demografie, hygiëne, politiek) met diverse subthema's. Bij elk subthema hoort een reeks bronnen, ingedeeld naar type bron (schriftelijk, beeld, audiovisueel, diversen: verwijzingen naar de stad van nu, literatuur en weblinks). Bij elk thema is een tamelijk open hoofdvraag geformuleerd en per bron zijn enkele vragen opgenomen die nadrukkelijk zijn bedoeld als lees/kijkhulp.</p> <p>De rol van de docent krijgt in de docentenhandleiding benadrukt: 'U bent als docent de onmisbare schakel tussen het bronnenmateriaal en de leerling!' Docenten kunnen hun leerlingen aansturen via een docenten-beheerpagina: hen opdrachten geven en praktische zaken mee te delen, maar ook door selecties te maken uit (deel)thema's en bronnen en de logins van de leerlingen te beheren. Er is een docentenforum waarop docenten opdrachten en ervaringen kunnen uitwisselen. Er is eveneens een leerlingenforum.</p>
Ontstaansgeschiedenis	<p>In 1998 kwamen de Vereniging Museumcontact Amsterdam en de Amsterdamse schoolbegeleidingsdienst bijeen om zich te beraden op een aanbod voor het onderwijs met behulp van ICT. Op dat moment had alleen het Joods Historisch Museum al een eigen website. Omdat het onderwijs werkt vanuit thema's is gekozen om met meer instellingen samen te werken. Uiteindelijk werden dat het Amsterdams Historisch Museum, het Gemeentearchief Amsterdam en de Schoolbegeleidingsdienst. Bronnen uit Amsterdam is een 'pure bronnensite' geworden, na 'eindeloos gesoebat over de vragenstructuur'.</p> <p>De site is opgezet in thema's die aansluiten bij het curriculum voor geschiedenis. Het museum had in haar vaste opstelling bijna niets over de gekozen periode (1848-1917), alle beschikbare bronnen bevonden zich in de depots. Het archief</p>

had ervaren dat het voor leerlingen erg ontoegankelijk was. Via internet waren er bovendien allerlei interne verbanden en doorverwijzingen mogelijk. De site wordt geregeld geactualiseerd doordat er nieuwe bronnen worden toegevoegd en links en verwijzingen worden bijgesteld.

Uitvoering

Amsterdam Historisch Museum, het Gemeentearchief Amsterdam en de ABC Schoolbegeleidingsdienst in samenwerking met het Amsterdams Lyceum, Bernard Nieuwentijt College/Damstede, Montessorilyceum Amsterdam en Vereniging Museumcontact Amsterdam. De website werd gerealiseerd dankzij financiële steun van de Mondriaan Stichting en het Ministerie van OCenW. Ontwerp en uitvoering was in handen van ab_c media uit Utrecht en Busy Visual Design, eveneens in Utrecht.

Bronnenpakket Ziekte en gezondheid in de twintigste eeuw

<http://www.hetutrechtsarchief.nl/onderwijs.asp?sub=voortgezet+onderwijs>



Doelgroep	Leerlingen in de tweede fase (bovenbouw VWO) van het voortgezet onderwijs.
Beschrijving	<p>Bronnenpakket over het thema 'Ziekte en gezondheid in de provincie Utrecht in de negentiende en twintigste eeuw'. Dit thema is opgedeeld in zes deelthema's (overbevolking in steden, cholera, pokken, theorieën ziekten, de bemoeienis van de overheid met de gezondheidszorg, behandeling van patiënten) met bijbehorende bronnen. Deze in totaal 50 documenten en afbeeldingen en de onderzoeksvragen en stellingen zijn zo gepresenteerd dat de leerlingen het onderzoek zelfstandig kunnen verrichten aan de hand van een geautomatiseerd stappenplan.</p> <p>Naast bronnen geeft de site begeleidende informatie voor de leerlingen. Die moeten eerst een uitgebreide introductie over ziekte en gezondheid in de twintigste eeuw in Utrecht lezen, opdat ze de bronnen beter in de tijd kunnen plaatsen. Ook worden tips gegeven om zelf aanvullende bronnen en informatie te zoeken.</p> <p>Daarbij komen zaken aan de orde als: Hoe ging men in het verleden om met epidemieën en besmettelijke ziekten als cholera en pokken? Wat deed de overheid om epidemieën te bestrijden? En welke maatregelen werden er in de twintigste eeuw genomen om de volksgezondheid te verbeteren? De bronnen zijn brieven, verslagen, kranten, foto's en statistische gegevens.</p> <p>Voor het printen van de bronnen en vragen en de eigen antwoorden is geen aparte printoptie. Leerlingen moeten dit zelf (met de rechter muisknop) zien uit te vogelen. De docent bepaalt hoe de leerlingen hun onderzoek uitvoeren en aan welke eisen de presentatie moet voldoen. Docenten kunnen een lijst met beknopte antwoorden op de onderzoeksvragen en stellingen en de verwijzingen naar de betreffende bronnen opvragen bij het Utrechts Archief.</p>
Ontstaansgeschiedenis	Het Erfgoedhuis Utrecht heeft dit bronnenpakket, dat sinds november 2003 online is, samengesteld in opdracht van het provinciebestuur van Utrecht. Aanleiding was het feestelijke provinciejaar, waarin een deel van het provinciale archief (1920-1980) werd overgedragen aan het Utrechts Archief. De in het digitale lespakket opgenomen bronnen betreffen de hele provincie, waardoor de site voor leerlingen uit heel Utrecht interessant is. Het aantrekkelijke aan dit bronnenpakket is, aldus de makers, dat leerlingen in staat worden gesteld te werken met originele bronnen in de vorm van scans en dat ze dat zelfstandig kunnen doen.
Uitvoering	Het Utrechts Archief en Erfgoedhuis Utrecht.

Met de foto op stap

<http://www.drentsarchief.nl/foto-op-stap>



Doelgroep

Leerlingen van de basisvorming.

Beschrijving

De site is niet een digitaal project op zich maar een middel tot verwerking: een groeidocument (voor de periode 2003-2005) waarbij de bezoeker de provincie Drenthe kan bekijken zoals kinderen hun eigen omgeving (historisch) beleven. 'De site is niet spectaculair maar wel heel leuk voor leerlingen', aldus de maakster.

Doel van de site is leerlingen te leren kritisch naar de bron te kijken en hun gedachten hierover op papier te zetten. Ze moeten zelf naar de gefotografeerde plek gaan en de huidige en historische situatie vergelijken. Nadat ze de foto zelf hebben onderzocht en de plek waar de foto is genomen, doen ze onderzoek naar aanleiding van de foto. Bijvoorbeeld naar de veranderingen in het vervoer in Drenthe naar aanleiding van een foto van een tram uit begin 19e eeuw.

De site biedt foto's rond twee plaatsen: Norg en Assen. Voor Norg staan foto's van oude bedrijfspanden rondom De Brink centraal. De leerlingen hebben uitgebreid onderzoek gedaan naar de veranderingen in het gebruik van deze panden en in de omgeving ervan. Het onderzoek in Assen is gebaseerd op oude prentbriefkaarten. De betrokken docent heeft hiermee een lessenserie ontwikkeld waarmee een aantal lessen over de periode van de industrialisatie kunnen worden vervangen door onderzoek in de eigen omgeving.

Ontstaansgeschiedenis

Aanleiding voor deze site was een landelijke pilot erfgoededucatie van Erfgoed Actueel om de samenwerking tussen historische verenigingen en scholen te stimuleren. Docenten moesten in nauwe samenwerking met de leden van de historische vereniging ter plaatse en met hulp van het Drents Archief lesmateriaal ontwikkelen. Doel was, naast het ontwikkelen van lesmateriaal en het enthousiasmeren van leerlingen voor hun eigen omgeving, ook inzicht te verkrijgen in wat historische verenigingen met hun kennis over de eigen streek kunnen betekenen voor de docent die meer aandacht wil besteden aan dit onderwerp.

Het Drents Plateau kreeg de opdracht om met twee scholen en twee historische verenigingen 'iets te doen met foto's'. Enerzijds om een praktische reden: het Drents Archief is bezig met een grootscheeps digitaliseringsproject van historische foto's. Anderzijds om didactische redenen: 'de historische werkelijkheid voor de leerling is immers steeds meer en (audio)visuele werkelijkheid. Lezen wordt in eerste instantie vervangen door kijken. Door letterlijk te zien dat het straatbeeld er vroeger anders uitzag, worden leerlingen geprikkeld op zoek te gaan naar meer informatie over het beeld door bijvoorbeeld archiefbronnen te lezen en mensen te interviewen die het meegemaakt hebben'.

Docenten, leden van de historische vereniging en de medewerker van het Drents Plateau bedachten gezamenlijk de twee dingen die leerlingen hiermee konden doen: de foto zélf onderzoeken en onderzoek doen naar aanleiding van deze foto. De site zou een verwerking van het eindproduct van de leerlingen zijn. Historische verenigingen, scholen én de leerlingen moesten een inbreng hebben en het werken aan de site moest aansluiten bij de vakken en daarmee lesstofvervangend zijn. De leden van de historische vereniging leveren de bronnen en de naslagwerken, bieden hulp bij het zoeken en vinden van de bronnen en beantwoorden zelf vragen in de vorm van interviews. Leerlingen krijgen een wachtwoord en kunnen vervolgens zelf materiaal op de site zetten.

Uitvoering

De site is basaal van opzet en gemaakt door het Drents Archief. Leerlingen voeren zelf de tekst en de foto's in.

Gelderland Binnenstebuiten

<http://www.gelderlandbinnenstebuiten.nl>



Doelgroep

Voor onderbouw HAVO/VWO, bovenbouw VMBO geschiedenis en 'voor iedereen die meer wil weten over de geschiedenis van zijn omgeving in de provincie Gelderland'

Beschrijving

Gelderland Binnenstebuiten laat de leerling kennismaken met de geschiedenis van een woonhuis of pand uit zijn directe woonomgeving. Aan de hand van bronnen uit regionale archieven worden de huizen, kastelen en boerderijen en hun bewoners onderzocht. Er zijn drie of vijf routes met vragen en opdrachten uitgezet waarlangs leerlingen en bezoekers kennis kunnen maken met de bewoners van het te onderzoeken pand. De hoofdvragen zijn bij elke module: wie woonden er in dit pand, wat gebeurde er met dat pand, wat deden de bewoners met hun bezittingen, en hoe was de verhouding met het personeel?

In de zomer van 2004 staan er twee modules op de website, één over notarishuis Hoefhamer in Elburg en één over Huis Zypendaal bij Arnhem. Voor het eind van het jaar zullen er nog twee modules aan worden toegevoegd, één over boerderij De Grampel in Ede en één over het pand aan de Grote Markt nr. 37 in Nijmegen. Opzet en vraagstelling zijn bij elke module gelijk, maar steeds komen er specifieke thema's aan bod die horen bij de bewoners van het specifieke pand. Een aardig voorbeeld is bijvoorbeeld boerderij De Grampel in Ede, waar de gifmengster Maria Jansen is geboren. Zij bracht vijf mensen om het leven en werd daarvoor berecht. In deze module de rechtspraak in de 18e eeuw één van de thema's. In het te onderzoeken pand in Nijmegen was voor WOII de eerste automatiek van de stad gevestigd. Een voor leerlingen aansprekend feit dat ook leuke subthema's kan opleveren.

Ontstaansgeschiedenis

De drie archieven (het Gelders Archief in Arnhem, het Gemeentearchief in Ede en het Streekarchivariaat Elburg e.o.) vatten in 2001 het plan op voor een digitaal educatief aanbod en zochten samenwerking met Erfgoededucatie Gelderland. In de startfase is de site ontworpen door Bibloservice Gelderland, na de eerste evaluatie van de module over Elburg is overgegaan op een content management systeem om de kosten van het beheer van de site overzichtelijk te houden. In het voorjaar van 2004 is de nieuwe website ontworpen door ab-c media uit Utrecht. Elke nieuwe module kan nu door Gelders Erfgoed zelf aan de site worden toegevoegd. Het einddoel is het realiseren van minimaal 15 modules, zodat leerlingen niet alleen kijken naar hun eigen woonplaats, maar het onderzoek uitbreiden naar andere Gelderse plaatsen.

Uitvoering

Gelderland Binnenstebuiten is een initiatief van het Gelders Archief in Arnhem, het Gemeentearchief in Ede en het Streekarchivariaat Elburg e. o. Gelders Erfgoed leidt het project en verzorgt de eindredactie. Het historische onderzoek wordt voor elke module door iemand anders uitgevoerd. We zoeken steeds bij elk pand, via het archief een geschikte onderzoeker. Na het onderzoek wordt er een didactische uitwerking van de module gemaakt, een wisselend aantal mensen werkt hieraan.

Industrieel erfgoed, speuren naar je verleden

<http://www.mijnverleden.nl>

<http://erfgoed.kennisnet.nl>



Doelgroep

Voorgezet onderwijs en HBO

Beschrijving

Industrieel Erfgoed is een online leeromgeving (elo) over het thema industrieel erfgoed, die als doel heeft leerlingen op een interactieve manier kennis te laten maken met het industriële verleden in hun eigen omgeving. De webomgeving stimuleert jongeren om aan de hand van voorwerpen die met industrie te maken hebben en die ze in hun eigen omgeving kunnen aantreffen hun eigen verleden in een bredere context te onderzoeken.

De leerling neemt een object uit zijn eigen omgeving dat als insteek voor de aangereikte onderzoeksopdrachten. Aan de hand van een stappenplan gaat hij onderzoek doen. Eerst beschrijft hij het gekozen voorwerp door een kijkwijzer in te vullen die is afgeleid van die voor CKV. Dan verdiept hij zich in de geschiedenis van het gekozen onderwerp, in relatie tot zijn object. Hij kan daarbij kiezen uit drie thema's: wonen, werken en infrastructuur. Dit onderzoek mondt uit in een digitale presentatie (power point) die (digitaal of in de klas) wordt becommentarieerd door de docent.

De leeromgeving is flexibel te gebruiken: de docent kan zelf het niveau en de tijdsduur bepalen. Tijdens het project kan hij via de elo feedback geven om het leerproces te begeleiden. Scholen kunnen hun eigen community oprichten, met leer- en bronnenmaterialen die toegespitst zijn op de regionale setting. De scholier gebruikt het web om bronnen te raadplegen, opdrachten te verwerken en te communiceren met de docent. Tijdens de uitvoering van het project gebruikt de docent de community om het leerproces van de scholieren te bewaken en het project te begeleiden.

Industrieel Erfgoed is nadrukkelijk 'geen internetproject, waarbij de scholieren aan het beeldscherm gekluisterd zitten', maar een virtuele projectomgeving waarmee scholen hun eigen regionale erfgoedproject kunnen opstarten, inrichten en uitvoeren.

De bezoeker kan alle ingevulde kijkwijzers en werkstukken bekijken. Industrieel Erfgoed kan overal in Nederland worden uitgevoerd. Op termijn ontstaat daardoor een soort landkaart voor industrieel erfgoed in Nederland.

Uitvoering

Industrieel Erfgoed is op initiatief van het Sintermeertenscollege in Heerlen en Projectbureau e-linQ (projectcoördinatie) ontwikkeld samen met Fontys Lerarenopleidingen Sittard, Museum Industrion in Kerkrade en het regionale onderwijsveld. De leeromgeving is deels als ICT-Ontwikkelproject Cultuur gefinancierd door het Ministerie van OCenW en beschikbaar gesteld aan het onderwijsveld via kennisnet.

Kleurrijk buurten

<http://www.kleurrijkbuurten.nl>

The screenshot shows the website's header with the title 'Kleurrijk buurten in de Folkingestraat' and a subtitle 'Een VMBO-project over de Folkingestraat in Groningen'. Below the title are five colorful house icons. The main text, titled 'Een zoektocht in hartje Groningen', describes the project's focus on 15 houses in the Folkingestraat, their history since 1938, and the role of students in researching and documenting the area. At the bottom, there is a map of the street grid with a blue arrow pointing to 'Folkingestraat' and a small 3D house icon. The text 'Veel plezier bij jullie zoektocht.' is also visible.

Doelgroep

Leerlingen uit het VMBO.

Beschrijving

Uitgangspunt van het project 'Kleurrijk Buurten' is de Folkingestraat, voor de Tweede Wereldoorlog het hart van joods Groningen. Nadat de joodse gemeenschap tussen 1940 en 1945 was weggevoerd, werden de leeggekomen huizen spoedig weer bewoond, maar de ziel was verloren geraakt. Na de oorlog raakte de straat en de buurt waarin de straat lag in een vervallen toestand, maar sinds de jaren '80 is zij gesaneerd en heeft zich er een grote diversiteit aan winkeltjes en bewoners gevestigd. Tegen die achtergrond is het project geplaatst. De geschiedenis van de straat wordt aan de hand van ijkmomenten (1938-1948 ieder jaar; 1962 en heden) onderzocht. De gegevens van het onderzoek zijn gerelateerd aan de huizen in de straat en algemene thema's.

De huizen zijn geselecteerd op grond van de bewoners die er in 1938 woonden. Aan de hand van met name huiskaarten en gezinskaarten wordt de bewoning gereconstrueerd. Daarbij moet gedacht worden aan zaken als: hoofdbestemming van het pand, hoofdbewoners, religie van de hoofdbewoners, sociale status van de hoofdbewoners, herkomst van de hoofdbewoners, nieuwe adres van de hoofdbewoners, aantal kinderen, aantal inwonenden met hun beroepen etc. In eerste instantie worden vijftien huizen aldus door leerlingen in kaart gebracht, maar in de loop van de volgende jaren wordt dit aantal uitgebreid zodat uiteindelijk de hele straat van gegevens is voorzien. Kleurrijk Buurten is een groeidocument dat door leerlingen wordt gemaakt. De bronnen zijn geselecteerd bij RHC de Groninger Archieven en het Gronings Audiovisueel Archief. Bijzonder is dat de bezoekers aan de virtuele straat niet alleen de werkstukken van de leerlingen kunnen lezen maar ook alle bronnen raadplegen.

De thema's hebben tot doel andere, meer algemene aspecten van het sociaal-economische en culturele leven van de straat te belichten. Steeds wordt de link met het heden gelegd. Thema's zijn: Voedsel(voorschriften) toen en nu; Ziekte, Immigratie en Integratie; Verenigingsleven, Modebeeld, Afvalverwerking, Bakkers etc. Bij de keuze van de thema's is rekening gehouden met de belevingswereld van de leerling.

Ontstaansgeschiedenis

Bij het UCLO, de lerarenopleiding van de RUG, afdeling vakdidactiek geschiedenis, wilde men meer doen met erfoededucatie. Het rook zijn kans tijdens de laatste ronde van de ICT ontwikkelprojecten van het ministerie van OCenW, dat 50 procent van de kosten zou dekken. Eind februari 2002 werd het idee van Kleurrijk buurten tijdens een brainstorm geboren.

De inhoud van de site van Kleurrijk Buurten is opgezet als een site waarin VMBO leerlingen, erfoed, erfoededucatie, culturele diversiteit en ICT elkaar zouden ontmoeten en waarin vakdidactici, archiefambtenaren en leraren voortgezet onderwijs ieder hun expertise konden inbrengen. Insteek daarbij was er achter te komen hoe VMBO-leerlingen van alle leerwegen te motiveren en te interesseren zijn voor hun eigen omgeving, welke onderwijskundige en didactische structuur het best past bij deze groep leerlingen, en op welke wijze een modern medium als ICT zo kan worden ingezet dat de leerling zijn eigen leerproces aanstuurt.

Uitvoering

Penvoerder is het UCLO (Universitair Centrum voor de Lerarenopleiding) van de Rijksuniversiteit Groningen. Partners zijn De Groninger Archieven, Het Gronings Audio-Visueel Archief, het H. N. Werkmancollege in Groningen en het Zernike college in Groningen en Haren, en Systeemontwikkelaar Reclame Buro U&O.

Kleurrijk buurten is een ICT-ontwikkelpoject Cultuur. Doel van deze pojecten is meer content voor het Cultuurplein op Kennisnet om zo (in)direct het gebruik van ICT in het onderwijs te bevorderen. De deelnemers dragen zelf 50% van de kosten, de andere helft wordt gesubsidieerd door de Directie ICT van het Ministerie van OCenW.

Terug naar de bron

<http://www.terugnaardebron.nl>



Doelgroep

Leerlingen uit de bovenbouw van het Voortgezet Onderwijs

Beschrijving

Deze website vormt de basis voor het onderwijsproject Terug naar de Bron, waarin kennismaking met erfgoedinstellingen en hun collecties gekoppeld wordt aan het leren uitvoeren van een historisch onderzoek. Leerlingen zien historische bronnen en moeten zich met behulp daarvan en secundaire literatuur een beeld vormen. Daarbij doorlopen ze dezelfde onderzoeksstappen als de wetenschappelijk georiënteerde historicus: inlezen, bronnen verzamelen, selecteren, waarderen, arrangeren en interpreteren, uitmondend in een onderzoeksresultaat.

Onderwerp van de site zijn de maatregelen van de Duitse bezetter tijdens de Tweede Wereldoorlog en de reacties van de bevolking daarop. Dit onderwerp is uitgesplitst in zestien deelonderwerpen. De drie deelnemende instellingen, Tresoar, het Historisch Centrum Leeuwarden en het Verzetmuseum Friesland, bieden over elk deelonderwerp ongeveer 5 bronnen. Leerlingen zien dus ongeveer 15 bronnen per deelonderwerp.

Doel van de site is jongeren ervan bewust te maken dat geschiedenis geen ver-van-mijn-bed-show is, maar ook betrekking heeft op zaken en gebeurtenissen in hun directe en eigen omgeving, op tijden die nog maar net achter ons liggen en op mensen van vlees en bloed in hun alledaagse beslommeringen. 'Het gaat hier immers om een verleden tijd die emotioneel nog sterk leeft'. De makers willen leerlingen aan het denken zetten waarom de bezetter tot de genoemde maatregelen overging en waarom de bevolking zo reageerde.

De site wordt nadrukkelijk omschreven als 'een voorproefje': omdat niet al het beschikbare bronnenmateriaal op de site te vinden is, blijft een bezoek aan de instellingen noodzakelijk. Leerlingen mogen overigens niet alle originele bronnen gebruiken omdat die soms uniek en zeer kwetsbaar zijn. In die gevallen moeten ze het doen met fotokopieën, 'ondanks het feit dat hiermee een deel van de "historische sensatie" teniet wordt gedaan'.

Ontstaansgeschiedenis

Zes jaar geleden, in 1998, zocht het voormalige Ryksargyf (het huidige Tresoar) contact met het Verzetmuseum Friesland en het Historisch Centrum Leeuwarden om leerlingen te ondersteunen bij het doen van historisch onderzoek. Scholen hadden behoefte aan regionale bronnen voor hun geschiedenisonderwijs. Leerlingen bleken veel moeite te hebben om aan geschikt bronnenmateriaal te komen, terwijl dat bij het archief ruimschoots voorhanden was.

Binnen het thema Tweede Wereldoorlog konden zowel archief als verzetsmuseum veel en divers materiaal aanbieden. Uitgangspunt was de leerlingen te laten kennismaken met erfgoedinstellingen en ze de mogelijkheid te bieden om zelfstandig onderzoek te doen. Er werden 16 deelthema's bedacht waarbij aanvankelijk twee, maar uiteindelijk vijf bronnen per thema werden gezocht, die in documentatiemappen klaar zouden liggen tijdens het bezoek van leerlingen aan de betrokken instellingen.

In de praktijk bleek de afstand voor veel scholen in Friesland een probleem. Daarom koos men ervoor de bronnen en het stappenplan voor onderzoek aan te bieden via internet. Nu zijn het vooral scholen uit Leeuwarden die de instellingen zelf bezoeken. Docenten kunnen de leerlingen al vooraf, via internet, kennis laten maken met verzetsmuseum en archief. Leerlingen kunnen de opdrachten in huiswerktijd, thuis, maken. Docenten kunnen ook zelf de bron downloaden en voor andere lessen gebruiken.

Uitvoering

Historisch Centrum Leeuwarden, Verzetsmuseum Friesland, Tresoar

Bijlage 2. Antwoorden in tabelvorm

	teylersmuseum.waag.org/ adventure.html	datbewarenwe.nl	hefgeheugenvannederland.nl	oorlogsschriften.nl	www.geheugenvannederland.nl/bewegendgeheug en	lakenmarkt.kennisnet.nl	zappen.kennisnet.nl	bronnenuitamsterdam.nl	hettrechtsarchieff.nl/ hua_lespakketten/gezondheid	drentsarchieff.nl/foto-op-stap	gelderlandbinnenstebuiten.nl	erfgoed.kennisnet.nl	kleurrijksbuurt.nl	terugnaardebron.nl
Technisch / instrumenteel														
<i>Voor de leerlingen</i>														
1. Kan de leerling zelfstandig opdrachten ophalen en inleveren? (Los van de docent; hoe autonoom is de digitale omgeving?)	•	•	•	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	–
2. Kan de leerling zelf materiaal toevoegen aan zijn/haar werkstuk?	•	–	–/•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	•	–
3. Kan de leerling de database(s) (collecties) van de betrokken erfgoedinstelling(en) vanaf de eigen computer doorzoeken?	nvt	–	–/•	nvt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4. Kan de leerling zelf materiaal maken, ontwikkelen en inbrengen (bijvoorbeeld: foto's, filmpjes, scans) in het eigen werkstuk (nb: niet in de databases)?	nvt	–	–	•	–	–	•	–	–	•	–	•	•	–
5. Kan de leerling ook zelf materiaal en kennis toevoegen met als doel dat de website aantrekkelijker wordt?	nvt	–	–	–	–	–	•	–	–	•	–	•	•	–
6. Kan er op de bronnen worden ingezoomd?	nvt	–	–/•	•	–	–	–	•	•	–	–	•	•	•
7. Kunnen de bronnen (3D) van meerdere kanten worden bekeken?	nvt	–	–	nvt	nvt	–	–	–	nvt	nvt	–	•	nvt	nvt
8. Zijn er metadata toegevoegd (al dan niet op basis van de zoektermen die in het onderwijs worden gebruikt)?	nvt	•	•	–	•	•	–	–	–	–	–	•	•	•
9. Is het programma te draaien op verschillende platformen? (Apple, Windows)	–	–	•	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•	•
10. Is het een gesloten applicatie (letterlijk: moeten de leerlingen binnen de omgeving van de website blijven)?	•	–/•	•	•	•	•	–	–	–	•	•	–	–	•
11. Is het een gesloten applicatie (breder: wordt de leerling voorgeschreven wat hij/zij moet doen)?	•	•	•	•	•	•	–/•	–	•	–	•	–	–	•
<i>Voor de docenten</i>														
12. Is er een docentenbeheermodule (waardoor de docent kan volgen wat de leerling doet, aan heeft geklikt, of zelfs pagina's kan afsluiten voor leerlingen)?	–	–	–	•	•	–	–	•	–	–	–	•	•	–
13. Kan de docent digitaal lesmateriaal downloaden?	•	•	–/•	•	–	–	•	–	–	–	•	•	•	•
14. Kan de docent zelf makkelijk materiaal toevoegen?	nvt	–	–/•	–	–	–	–	–	–	•	–	•	•	–
15. Zijn de gemaakt opdrachten op het web te zien?	nvt	–	–/•	–	•	–	•	–	–	•	–	•	•	–
<i>Overig / algemeen</i>														
16. Is er een wachtwoord beschikbaar voor de docent?	•	–	–	•	•	–	•	•	–	–	•	•	•	–
17. Is er een wachtwoord beschikbaar voor de leerling?	•	–	–	–	–	–	•	–	–	•	–	•	•	–
18. Is er sprake van generieke toepasbaarheid en standaardisering?	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–
19. Is het project zo gedocumenteerd dat het overdraagbaar is?	–	•	–	–	•	•	•	•	–	•	•	•	•	–
20. Vergt gebruik nog kosten (aanvullend lesmateriaal, betalen voor wachtwoord, etc.)?	nvt	–	–	–	–	–	•	–	–	–	–	•	•	–
21. Is de oorsprong van het project digitaal (i.t.t. een op papier ontwikkeld project dat is digitaliseerd)?	•	•	•	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•	–

Bijlage 3. Respondenten

Dit vooronderzoek was niet mogelijk geweest zonder de bijdragen van de vertegenwoordigers van de sites. Onderstaande respondenten willen wij daarom hartelijk dankenvoor hun inspirerende reacties.

Bronnen uit Amsterdam (Amsterdams Historisch Museum, 3 februari 2004)	Arja van Veldhuizen
Dat Bewaren We (SNA, 30 maart 2004)	Elisabeth Wiessner
De Lakenmarkt (Noordbrabants Museum, 8 maart 2004)	Lucie Kuijpers
Gelderland Binnenstebuiten (Gelders Oudheidkundig Contact; 2 februari 2004)	Liesbeth Tonckens
Het Geheugen van Nederland (Het Geheugen van Nederland, 2 februari 2004)	Johanneke van Marle
Industrieel Erfgoed (Projectbureau e-linQ, 11 maart 2004)	Martijn Hermans
Kleurrijk buurten (UCLO Groningen, 5 februari 2004)	Paul Holthuis
Met de foto op stap (Drents Plateau, 8 maart 2004)	Esther Koops
Migranten in Nederland na '45 (Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, 8 maart 2004)	John Leek
Oorlogsschriften (Verzetsmuseum Friesland, 15 maart 2004)	Gerk Koopmans
Terug naar de bron (Tresoar, 3 februari 2004)	Theo Kuipers
Teylers Adventure (Teylers Museum Haarlem; 15 maart 2004)	Marijke Naber
Zappen in je buurt (Omgevingseducatie Gooi en Vechtstreek; 26 januari 2004)	Alice Geijssel
Ziekte en gezondheid in de Twintigste eeuw (Erfgoedhuis Utrecht; 8 maart 2004)	Mieke Heurneman