

Huub Oattes

Kleioskoop

In Kleioskoop zullen ook historische cd-rom's besproken gaan worden. In dit artikel komen enkele toepassingsmogelijkheden van dit nieuwe digitale medium voor het onderwijs aan de orde. In het eerste deel wordt een algemene uitleg gegeven over het fenomeen cd-rom en de bruikbaarheid ervan voor het vak geschiedenis. In het tweede deel worden, als een soort praktijktest, twee verschillende cd-rom's gerecenseerd, die allebei de Noordamerikaanse Indianen als onderwerp hebben.

Huub Oattes is docent geschiedenis en staatsinrichting en redacteur van Kleio.

De cd-rom raakt aardig ingeburgerd in de wereld van de PC gebruikers. Ook op een groeiend aantal scholen worden cd-rom's aangeschaft voor gebruik in het informaticalokaal of op de studiepleinen van de Tweede Fase. Collega's die dagelijks met een 32MB/166 Mhz/33 K6 multimedia-machine in de weer zijn, lezen niets nieuws, maar voor de trotse bezitters van een PC van de XT generatie is deze cd-rom informatie wellicht nog niet helemaal bekend.

Om alle lezers een gelijke start te geven wordt het onderwerp besproken op een eenvoudig niveau.

Wat is een cd-rom?

Cd-rom betekent letterlijk: *compact disc read only memory*, met andere woorden de informatie op het schijfje kan alleen gelezen worden. Een cd-rom ziet eruit als een gewone (geluiddragende) cd, maar hij kan, naast programmatuur, zowel beeld als geluid bevatten en dat in grote hoeveelheden. Op een cd-rom past ongeveer evenveel informatie als op 400 à 500 HD diskettes. In combinatie met de mogelijkheden van een aangepaste PC biedt een goede cd-rom verschillende media geïntegreerd aan, het zogenaamde multimedia principe. Het effect is net alsof je tegelijkertijd een boek leest (teksten), naar de televisie kijkt (beelden) en luistert naar je muziekinstallatie (geluiden). Teksten, afbeeldingen, geluiden, videobeelden en 3D-animaties kunnen worden bekeken, beluisterd, bewerkt en eventueel geprint.

Hoe werkt een cd-rom?

Hoewel de cd-rom ook past in een gewone cd-speler, wordt hij pas bruikbaar als hij afgespeeld wordt via een cd-rom speler die gekoppeld zit aan

een personal computer welke voorzien moet zijn van een geluidskaart en geluidsboxen. Een laserstraaltje tast de cd-rom af en "vertaalt" de opgeslagen digitale informatie in beeld en geluid. Met behulp van de muis kun je een cd-rom via het beeldscherm van je PC bedienen. Door te klikken op bepaalde symbolen, woorden of afbeeldingen wordt de cd-rom geactiveerd en stromen de beelden en geluiden, in een door jezelf gekozen volgorde, over het scherm en uit de boxen. Een andere bijzonderheid is de keuze die de gebruiker heeft bij het bekijken van de informatie. Waar een lezer van boeken gebonden is aan de chronologische of thematische ordening van de stof, daar kan de cd-rom gebruiker meestal zelf een keuze maken. Veel historische cd-rom's kun je namelijk zowel chronologisch, thematisch, alfabetisch en/of geografisch benaderen. Alle zoek-, wissel- en schakelopdrachten gaan in seconden. Met deze verschillende "lees" mogelijkheden van cd-rom kun je de informatie zeer gericht en snel door nemen. Vergelijk dat maar eens met het "ouderwetse" opzoeken met een stapel naslagwerken op je schoot.

Hoe gebruik je cd-rom op school?

Indien je net een nieuwe multimedia-PC hebt gekocht, dan zat daar al een cd-rom speler standaard ingebouwd. Iets oudere machines zijn redelijk eenvoudig en niet al te duur uit te breiden met een cd-rom speler en de bijbehorende geluidskaart en boxen. De computer moet minimaal aan de volgende eisen voldoen om enig plezier aan cd-rom gebruik te beleven: 386 SX/4 MB/4x speed (= de snelheid van de cd-rom speler). Met het oog op de toekomst is een Pentium multimedia

PC met 16 of 32 MB geheugen en minimaal 8x speed aan te bevelen.

Om zoveel mogelijk leerlingen optimaal te laten profiteren van de mogelijkheden van een cd-rom is het wenselijk om de computers te koppelen aan een netwerk met een aparte "cd-rom server". Op deze manier kunnen alle aangesloten computers, bijvoorbeeld alle PC's uit het informatica-lokaal, tegelijkertijd dezelfde cd-rom onderzoeken. Bij veel scholen werken de computers nog als een "stand-alone", waardoor elke PC slechts zelfstandig kan werken. Uitgaande van deze laatste situatie zou dit dus betekenen dat elke PC uitgerust moet worden met een eigen cd-rom speler en met een eigen cd-rom. De eerste optie, met een aparte "cd-rom server", is voordeliger, hoewel niet goedkoop, en ook uit praktisch oogpunt aan te bevelen. Informeer bij de systeembeheerder naar de mogelijkheden op uw school. Individueel of groepsgewijs gebruik van een cd-rom hangt dus sterk af van de inrichting van het informatica-lokaal. Aangezien het gebruik van dit medium bij veel vakken mogelijk is, zullen schooldirecties de financiële consequenties van uitbreiding en aanpassing van de op school aanwezige computers wellicht enthousiast dragen.

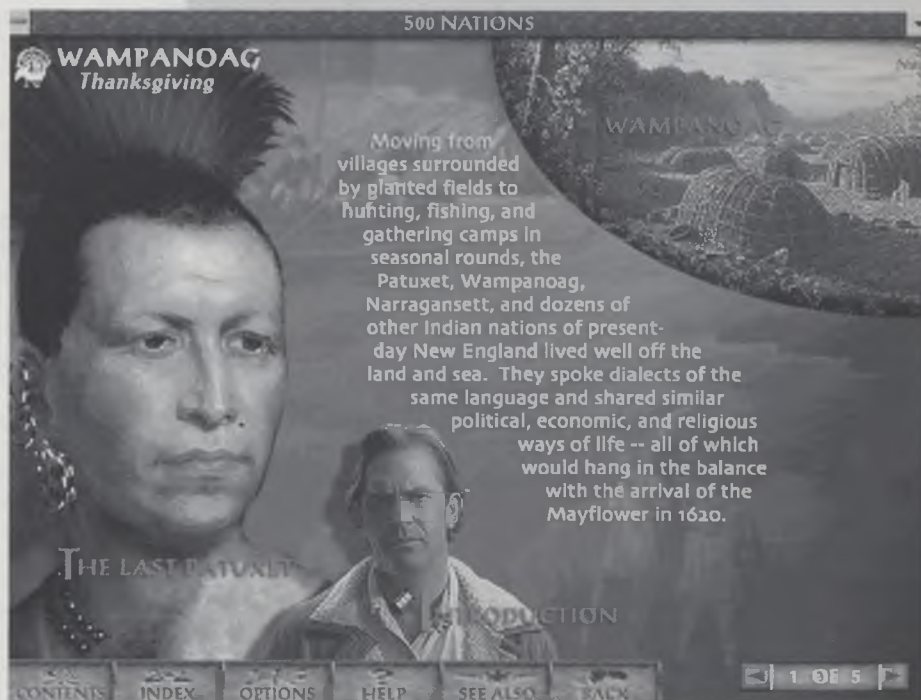
Gebruiken bij geschiedenislessen?

Nu zelfwerkzaamheid als werkvorm tijdens de lessen geschiedenis steeds meer ingeburgerd raakt, is er een groeiende behoefte aan geschikt materiaal. Met name in de Tweede Fase wordt er op dit gebied van de leerlingen en dus ook van de docenten veel verwacht.

Met het oog op deze ontwikkelingen zijn veel secties al bezig met het inrichten van een geschikte mediatheek. Om te voorkomen dat leerlingen daar uitsluitend boeken en tijdschriften in diverse vormen aantreffen, wordt er naarstig gezocht naar andere leermiddelen. Geluidsopnamen zijn vaak interessant, maar boeien de gemiddelde

leerling minder dan (bewegende) beelden. Een goede diaserie of videofilm spreekt vaak meer aan. Elke sectie beschikt dan ook wel over een collectie audiovisuele middelen, zoals geluidsbanden, dia-series en videobanden. De kracht van de videofilm, het chronologisch "vertellen" van een verhaal, houdt tevens een beperking in.

stellen. Het zelfstandig werken en zoeken in deze mini-mediatheek wordt door de vereiste actieve werkhouding en de afwisseling van beeld en geluid aantrekkelijk gemaakt. Het zelf bezig zijn en zelf de touwtjes in handen hebben wordt door veel leerlingen als zeer prettig ervaren. Met de muis kunnen omgaan is al voldoende om de veelzij-



Uit de CD-Rom '500 Nations, Stories of the North American Indian Experience'.

Doordat de opbouw en de indeling van de film vastliggen, kan de toeschouwer slechts technische keuzes maken. Het beeld kan stilgezet worden, versneld afgedraaid of doorgespoeld worden. Voor de rest beleef je het kijkproces vooral als een passieve toeschouwer, die overgeleverd is aan de keuzen en selecties van de filmmaker. De cd-rom maakt van de passieve toeschouwer een actieve gebruiker. Het is de gebruiker die keuzes moet maken, die het tempo bepaalt, die verdiepingmogelijkheden wel of niet benut, die besluit om een bepaalde passage nog eens te zien of te horen, die kiest om beelden of teksten van het scherm te plukken en op te slaan of te printen voor eigen gebruik.

Dat er van deze rolwisseling, van passief toeschouwer naar actief gebruiker, een grote stimulerende en motiverende werking uitgaat is eenvoudig voor te

dige en afwisselende informatie op te roepen en de koers te bepalen. Een ander belangrijk pluspunt is dat elke leerling in eigen tempo kan werken.

Het aanbod van geschikte cd-rom's

Op dit moment zijn er nog vrijwel geen Nederlandstalige historische cd-rom's uitgegeven. Het Spectrum heeft enkele Nederlandstalige uitgaven, waaronder een weinig enthousiast ontvangen encyclopedie, op de markt gebracht. Specifieke historische cd-rom's zijn er tot op heden nog niet, behoudens enkele niet commerciële, particuliere initiatieven van musea en universiteiten. Wellicht dat de grote educatieve uitgeverijen in ons land bezig zijn met de ontwikkeling ervan, maar de Nederlandstalige markt is natuurlijk zeer beperkt, terwijl de ontwikkelkosten onverminderd hoog zijn. Inmiddels zijn er wel al een zestigtal

Engelstalige historische cd-rom's op de markt en op deze uitgaven richten wij ons dan ook.

Dit betekent dat een behoorlijke kennis van het Engels een basisvoorwaarde is voor elke gebruiker. Deze noodzakelijke voorwaarde kan, afhankelijk van het schooltype en de Engelse taalvaardigheid van de leerlingen, negatieve consequenties hebben voor de bruikbaarheid van dit medium.

De historische cd-rom heeft zijn intrede gedaan in de wetenschappelijke wereld in de late jaren tachtig, toen kwetsbare originele bronnen zijn gescanned en op gedigitaliseerde wijze opgeslagen op cd-rom. Aangezien dit zeer intensief en tijdrovend werk is en in combinatie met peperdure scanapparatuur, zijn er van dit soort bronnen cd-rom's die vele duizenden guldens per stuk kosten. Het Nederlands Historisch Data Archief in Leiden is toonaangevend op dit specifieke gebied en beschikt over een uitgebreide collectie gedigitaliseerde bronnen.

Voor de schoolmediatheek zijn dergelijke cd-rom's niet geschikt, wij zullen het meer bij de populair wetenschappelijke uitgaven moeten houden. Dergelijke populaire uitgaven worden door de uitgevers geplaatst in de categorie 'edutainment'.

Kenmerkend voor dit soort edutainment-producten zijn de vlotte en speelse vormgeving met beeld en geluid, veel gebruiksmogelijkheden en veel verschillende presentatievormen. Er is tevens een kleine verzameling eenvoudige bronnen cd-rom's beschikbaar, waarop vooral teksten en afbeeldingen staan. Deze cd-rom's kenmerken zich door een eenvoudige vormgeving, beperkte gebruiksmogelijkheden en zeer toegespitste informatie. Het is meer een naslagwerk in de vorm van een kaartenbak (database).

Hoezeer deze soorten cd-rom's onderling verschillen, valt verderop in dit artikel te lezen.

De aanschaf van cd-rom's voor de schoolmediatheek lijkt prijzig gezien de gemiddelde aanschafprijs van tussen de 75 en 100 gulden, maar daar staat tegenover dat een enkel schijfje evenveel informatie bevat als een dozijn dure (foto)boeken.

Kritische kanttekeningen

Ondanks alle positieve opmerkingen over het werken met cd-rom's op

school is het goed om ook enkele kritische kanttekeningen te plaatsen. Zo werd al opgemerkt dat een behoorlijke kennis van het Engels een noodzakelijke voorwaarde is. Jammer, want dan zullen veel leerlingen er voorlopig geen gebruik van kunnen maken.

De grote opslagcapaciteit van de cd-rom leidt er soms toe dat het schijfje bomvol zit met allerlei soorten informatie. Dit kan tot gevolg hebben dat een uitgever een discutabele selectie en ordening van de gegevens maakt, terwijl oppervlakkigheid van het gekozen materiaal storend kan werken.

Een ander probleem is dat de grote vrijheid van de gebruiker bij het doorwerken van de cd-rom, gecombineerd met de zoek-schakel- en doorverwijsmogelijkheden, kan leiden tot een onjuiste en/of verbrokkelde beeldvorming. De "zappende" leerling kan immers zijn eigen koers bepalen, zijn eigen keuzes maken en daardoor de chronologie of de samenhang van gebeurtenissen uit het oog verliezen. Het lijkt raadzaam om leerlingen route-wijzers en/of zoekpaden aan te bieden, om te voorkomen dat ze stuurloos rondlopen of a-historisch "verdwalen" in de enorme hoeveelheid informatie. Bij mijn weten zijn er tot op heden nog niet van dergelijke wegwijzers voor cd-rom's ontwikkeld.

Tenslotte lijkt het onwenselijk dat leerlingen hun historische kennis uitsluitend opdoen via dit ene medium. De historische cd-rom is niet bedoeld als vervanger van het geschiedenisboek, maar kan gezien worden als een welkome en nuttige aanvulling op en motiverende (start)activiteit bij de meer traditioneel historische kennisverwerving.

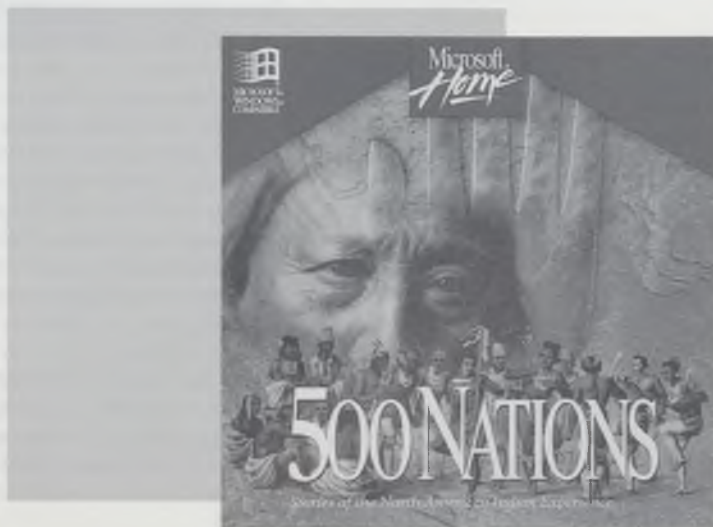
De praktijktest

In het tweede deel van dit artikel wordt het gebruik van zowel een edutainment als een database cd-rom beschreven in een soort praktijktest. De keuze voor dit keer, mede met het oog op de bruikbaarheid voor het CSE, is gevallen op het onderwerp: de geschiedenis van de Noord-amerikaanse Indianen. De cd-roms werden beschikbaar gesteld door NewMedia Guide.

Edutainment cd-rom 500 Nations. Stories of the North American Indian Experience (uitgave Microsoft Home) Engelstalig, prijs f89,50. Vereisten: minimaal 386 multi-media PC/8 MB/Windows 3.1.

De cd-rom *500 Nations*, een spin-off van de gelijknamige televisieserie, biedt een uitstekende gelegenheid om nader kennis te maken met de Indianen van Noord-Amerika.

Met behulp van meer dan 2000 afbeeldingen, tekst en geluidsfragmenten, korte animatie en videofilmmpjes kun je urenlang op allerlei manieren informatie krijgen over bekende en minder bekende Indiaanse volken, personen, historische gebeurtenissen en cultuuruitingen. Wie deze cd-rom eenmaal bekeken heeft is voorgoed verlost van het stereotype beeld van de Hollywood Indiaan. Zijn rol op het witte doek is veelal zeer beperkt en eenzijdig. Hij treedt op als bloeddorstige krijger ofwel als nobele wilde. De gang van



Hollywood naar Silicon Valley, van het filmdoek naar het zilverkleurige schijfje, doet eindelijk recht aan de eigenheid en uniciteit van die eens zo grote groep van 500 Nations. ('500 Nations' staat voor '500 Volken').

Bij het opstarten van de cd-rom zet gastheer en acteur/regisseur Kevin Costner (van de film *Dances with Wolves*) de toon: een serieuze en respectvolle benadering van de geschiedenis en de cultuur van de vele Indiaanse volken.

Een Indiaans spreekwoord luidt: *"Je leert de vreemdeling het beste kennen door een mijl in zijn schoenen te lopen"*. Die wijsheid wordt het motto tijdens de ontdekkingsstocht langs en door de zeer verschillende Indiaanse werelden. De 4 hoofdingangen om de informatie op deze cd-rom te benaderen zijn: *spoorzoekers, het tijdpad, thuislanden en vertellers*.

Via het thema 'spoorzoekers' kunnen we allerlei deelonderwerpen bekijken, zoals de botsing der culturen (Europa versus Amerika), Mexico (over de strijd tussen Azteken en Maya's; met een fraaie virtual reality stadswandeling door de Maya-stad Palenque), de invasie van de kusten (onder andere over Indiaanse slavernij), de vele oorlogen als gevolg van de steeds verder naar het westen trekkende settlers en ook de aanval op de Indiaanse cultuur (na de soldaten komen de dominees). Elk van de onderwerpen bevat tal van nadere uitwerkingen, zoek-mogelijkheden en verwijzingen naar aanverwante thema's.

Je kunt ook het 'tijdpad' volgen vanaf de oorsprong van de Indianen, via de Maya cultuur, de komst van Columbus,

de komst van de andere Europeanen tot en met het leven van Amerikaanse Indianen vandaag de dag. Alle belangrijke historische gebeurtenissen worden in beeld (met geluid) gebracht. Interessant is het verschil in opvatting over de oorsprong van de Indianen. In de moderne wetenschappelijke opvatting zijn de Indianen oorspronkelijk afkomstig uit Azië en zijn ze via de Beringstraat op het Noordamerikaanse continent terecht gekomen, vanwaar ze zich steeds zuidelijker zijn gaan vestigen. De Indianen zelf daarentegen geloven in een scheppingsverhaal waarin hun oorsprong ligt op en in hun geboortegrond: *"wij zijn geboren uit het land"*.

Een geografische ingang om informatie te zoeken is via het thema 'thuislanden'. Van Alaska tot en met Mexico kom je onder andere tegen Inuit, Nez Perce, Cheyenne, Apache en Maya. Bij elk van de thuislanden vind je dan ook weer verschillende keuzemogelijkheden voor diverse zoekrichtingen.

Stap voor stap leer je over de vaak tragische geschiedenissen van de inheemse volkeren nadat ze in aanraking zijn gekomen met de blanke kolonisten/Amerikanen. Maar ook maak je kennis met hun zeden en gewoonten, hun culturele prestaties, hun unieke levensfilosofie en hun natuurgeloof.

Die bijzondere ideeën en opvattingen over het leven, de geschiedenis, de mens en de natuur vind je geordend terug bij het thema 'vertellers'. Aan de hand van citaten en uitspraken wordt commentaar gegeven op de gebeurtenissen van toen en nu. Sfeervolle muziek en pakkende afbeeldingen ondersteunen de tekstfragmenten.

"Columbus noemde ons Indianen, maar hoe noemden wij onszelf? Wij noemden onszelf het volk ; de menselijke wezens". Naast het gebruik van deze hoofdingangen kun je ook gebruik maken van een alfabetische catalogus die je razendsnel brengt naar het betreffende onderwerp. Aardigheidjes zijn dan nog de mogelijkheid om de Indiaanse namen goed uit te leren spreken en de mogelijkheid om fraaie afbeeldingen te gebruiken als achtergrondschermbild in Windows.

De opbouw van deze informatiedrager is helder en logisch, de gebruiksvriendelijkheid groot en de informatieve en attractieve waarde hoog. Kortom, een aanwinst voor elke privé- of schoolmediatheek.

Database cd-rom *North American Indians* (Quanta Press)

Engelstaligprijs, prijs **f69,95**.

Vereisten: minimaal AT PC/DOS

Na het multimedia avontuur van de cd-rom *500 Nations* is de uitgave *North American Indians* een flinke tegenvaller. Op deze cd-rom zul je geen sprankelende vormgeving, geen snelle doorschakelopty's, geen bewegende beelden en geen muziek aantreffen. In plaats daarvan kiest Quanta Press voor een statische, sobere en zakelijke database (kaartenbak) met teksten en foto's. Na de eerste teleurstelling blijkt dat *North American Indians* een grote hoeveelheid interessante informatie te bieden heeft over allerlei aspecten van het Indiaanse leven. Er wordt onder andere informatie gegeven over leiderschap, geloof, gebruiken, wapens, oorlogvoering, kunst en reservaten. Het schijfje bevat tevens een fraaie collectie van ruim 400 foto's, die elke scriptie of werkstuk over Indianen kunnen opsierren. Helaas is niet altijd bekend door wie, waar en wanneer de foto's gemaakt zijn.

Heeft men nu eenvoudigweg een aantal artikelen en een serie foto's op cd-rom gezet en kun je dus net zo goed een paar boeken kopen?

De kracht van deze cd-rom zit hem in de zoek, bewaar en printmogelijkheden. In enkele seconden worden (combinaties van) trefwoorden, trefzinnen en foto's opgespoord en word je doorverwezen naar tekstkaarten waar de gezochte woorden op voorkomen. Het zoekwoord "wigwam" leverde 15 tekstkaarten op, "tomahawk" 39 en "oorlog" kwam op 274 tekstkaarten voor. Geschikte tekstpassages kunnen worden weggeschreven naar een apart bestand, dat vervolgens geprint kan worden. Zo kost een klein literatuuronderzoek niet veel schrijfwerk meer. Op deze manier bekeken is deze cd-rom bruikbaar voor diegenen die bepaalde aspecten van het leven van de Noordamerikaanse Indianen nader willen bestuderen. Als inleiding op een thema en voor zelfstandig gebruik door leerlingen bij bestudering van bepaalde lesstof is deze database cd-rom door zijn saaie en statische vormgeving veel minder geschikt.

