

## Samenvatting in het Nederlands

Op welke wijze maken middelbare scholieren gebruik van digitale media en middelen bij hun geschiedenislessen? In dit onderzoek was het mijn streven niet alleen de manieren te begrijpen waarop leerlingen zich bezighouden en reageren op nieuwe mediatechnologieën (in het bijzonder het wereldwijde Web) als bronnen van historische informatie of als hulpmiddelen bij het geschiedenisonderwijs, maar ook de mate waarin ze met die technologieën leren. Om de contouren van dit onderwerp neer te zetten, laat het onderzoek eerst een aantal concepten de revue passeren: de verschillende en vaak botsende manieren waarop academici, experts, beleidsmakers en politici tegen het geschiedenisonderwijs aan kijken; de geschiedenis van het Web en zijn integratie binnen het geschiedenisonderwijs; de literatuur over de Internetgeneratie; en het digitaliseren van het culturele erfgoed, de doelgroep waarvan zowel de leraren als de leerlingen in het geschiedenisonderwijs omvat. Dit onderzoek verkende ook, door middel van casestudies, een aantal gangbare aannames over het geschiedenisonderwijs, namelijk dat digitale media de lessen levendiger maken, dat ze door meervoudige bronnen worden gedreven, en dat ze het historische denken ondersteunen en stimuleren. Wat volgt is een samenvatting per hoofdstuk van de bevindingen.

Hoofdstuk 1 beschrijft de verschillende manieren waarop een 'begrip van de wereld' geconceptualiseerd is als het hoofddoel van het geschiedenisonderwijs. Geschiedenisonderwijs wordt voorgesteld als het klaarstomen van leerlingen zodat ze de betekenis kunnen inzien van situaties, fenomenen en gebeurtenissen in het heden, terwijl ze ook in staat worden gesteld om een mogelijke toekomst te kunnen voorspellen. Het geschiedenisonderwijs wordt ook voorgesteld als een soort verbindingslijn die de leerlingen verbindt met 'hun wortels', waardoor ze bewust worden van hun identiteit. Hoewel politici veelal enthousiast zijn over een dergelijk 'begrip van de wereld', zijn academici en experts in de geschiedenisdidactiek in het algemeen gekant tegen dit aspect van het geschiedenisonderwijs. Nauw verbonden hiermee is een begrip van de wereld gezien door de bril van het burgerschapsonderwijs. Onderwijsfunctionarissen en politici beschouwen dit als een hoofddoel van het geschiedenisonderwijs omdat de leerlingen worden geïnformeerd over 'onze democratische waarden' en 'onze cultuur'. Academische experts op het gebied van geschiedenisonderwijs verzetten zich hiertegen. Zij vinden het oefenen met het

toepassen van democratische waarden in het geschiedenisonderwijs de beste manier om democratisch burgerschap te bevorderen.

De benadering van het geschiedenisonderwijs kan in twee categorieën worden ingedeeld. Aan de ene kant staan de politici die het geschiedenisonderwijs bij voorkeur in een identiteitskoesterend en burgerschapsonderwijzend kader; zij zien het liefst dat een specifieke hoeveelheid kennis – bestaande uit personages en gebeurtenissen die geleerd moeten worden – een centrale plaats krijgt in het geschiedenisonderwijs. Aan de andere kant staan de academici en deskundigen op het gebied van de geschiedenisdidactiek die het doel van het geschiedenisonderwijs erin gelegen zien dat leerlingen alert worden, dat ze bewuster worden van het functioneren van de geschiedenis als een academische discipline, zodat leerlingen bijvoorbeeld het karakter van historische verhalen – met hun meervoudige perspectieven – erkennen en gaan twifelen aan de vanzelfsprekendheid ervan. Binnen deze benadering is er echter een tendens die een zekere hoeveelheid historische kennis als *sine qua non* presenteert. Een aanverwant thema in deze discussie is de relevantie van een bepaalde hoeveelheid kennis op een willekeurig moment. Sommige experts op het gebied van geschiedenisonderwijs stellen een balans voor. Hierbij krijgen leerlingen de mogelijkheid om kennis op te doen over onderwerpen relevant voor hun tijdperk, terwijl ze ook leren begrijpen hoe de geschiedenis werkt, zodat ze zelf de relevantie van historische gebeurtenissen en processen in de toekomst zullen kunnen interpreteren.

Als laatste besteedt dit hoofdstuk aandacht aan de inhoud die de verschillende belanghebbenden geschikt achten voor het geschiedenisonderwijs. De wetenschappelijke literatuur presenteert de wereldgeschiedenis – of de internationale benadering van de geschiedenis – als de meest geschikte vorm waarin de inhoud van het nationale geschiedenisonderwijs kan worden ondergebracht. Hoewel ze ook aandacht heeft voor lokale, regionale en nationale geschiedenissen gaat wereldgeschiedenis verder dan de lokale grenzen en integreert ze ook niet-nationale perspectieven en verbanden. Voorstanders van een plaatselijke vorm van geschiedenis conceptualiseren lokale historische personages, gebeurtenissen en processen als grondstoffen die ervoor zorgen dat het leren van de geschiedenis veel directer geschiedt, terwijl het tot een veel breder, supranationaal begrip leidt. In de ogen van de politici echter wordt een nationale geschiedenis, beschermd tegen de invloed van globalisering en de effecten van immigratie, met als doel het conserveren en vastleggen van de nationale identiteit,

beschouwd als de meest aangewezen vorm waarin de inhoud van geschiedenis gegoten dient te worden.

Hoofdstuk 2 schetst een beknopte maar veelomvattende achtergrond van vier van de belangrijkste aspecten van dit onderzoek, namelijk het ontstaan van het Web, het ambtelijk beleid dat leidde tot de integratie daarvan in het onderwijs, de Internetgeneratie en de vroege pogingen van geschiedenisleraren om het Web in te zetten in hun werk. Kort na het ontstaan in de vroege jaren negentig van de vorige eeuw, maakten activisten en hackers het Web toegankelijk voor een breder publiek. Bij het opzetten van de vrij toegankelijke Digitale Stad zochten zij zelfs aansluiting bij lokale ambtelijke organisaties. De landelijke overheid was minder sterk betrokken bij de vroege ontwikkeling van het Web. De grootste verliezer van deze situatie was de sector onderwijs, omdat die grotendeels financieel afhankelijk is van de landelijke overheid en niet van de investeringen van particulieren.

Met betrekking tot het beleid van de overheid die moest zorgen voor het aansluiten van het onderwijs op het Web, bespreek ik de stappen die het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap nam om het gat te dichten tussen het onderwijs en andere delen van de maatschappij. Ik bespreek het Grote Project, het multi-miljoen investeringsplan dat liep van 1997 tot 2005, waarbij ik enig licht werp op de verschillende stadia waaruit dat plan bestond. Hoewel de implementatie van dit plan vele tussentijdse aanpassingen kende, is het uiteindelijk toch gelukt om het gat te dichten. Tegen 2005 waren alle scholen voorzien van computers die aangesloten waren op het internet.

De 'Internetgeneratie' is de benaming van een cohort van jonge mensen geboren rond 1980, die opgroei(d)en omgeven door digitale technologieën. 'Interactiviteit' wordt aangemerkt als iets waarover leden van de Internetgeneratie enthousiast zijn. Het verlangen om controle te hebben over media content is een ander belangrijk kenmerk van de Internetgeneratie. Aan de ene kant doelt controle op de vrijheid om te kiezen hoe media en hun content te doorzoeken. Aan de andere kant is het simultaan omgaan met veel van die content en onderwerpen ('multitasken') kenmerkend. Beeldgerichtheid wordt ook aangemerkt als een belangrijk kenmerk dat door het beeldkarakter van het Web zelf wordt versterkt.

Als laatste gaat dit hoofdstuk in op de vroege toe-eigening van het Web door een aantal geschiedenisleraren. Een aantal pioniersinitiatieven door individuele leraren laat

zien hoe leraren geschiedenis door het Web werden aangetrokken. Sommigen verwelkomden de nieuwe manieren om historische contexten te verschaffen; anderen ontdekten dat het Web een stimulerende omgeving bood voor een collaboratieve vorm van leren die ervoor zorgde dat de tot dan toe onzichtbaar sterke en zwakke eigenschappen van bepaalde leerlingen tevoorschijn kwamen; weer anderen zagen het als een stuk gereedschap waarmee leerlingen in staat waren zelf hun geschiedenisverhalen te publiceren.

Hoofdstuk 3 is gewijd aan het digitaliseren van culturele erfgoedcollecties, een proces dat vanuit een veelvoud aan motieven op gang kwam. Het conserveren van erfgoedstukken was de initiële motiverende factor waarop alle daaropvolgende doelen berustten. Nadat geconserveerde materialen digitaal toegankelijk waren gemaakt, traden andere – voornamelijk educatieve of ideologische – vormen van gebruik op de voorgrond. Digitalisering wordt beschouwd als een manier om bronnen beschikbaar te maken aan leerlingen en leraren, maar ook als identiteitsvormend en burgerschapsversterkend materiaal. Een andere beweegreden is het verlangen om collecties die verspreid zijn geraakt te herenigen of om objecten die verband houden met eenzelfde thema te verenigen. Een voordeel van dergelijke [her-]verenigingsacties is dat hierdoor nieuwe collecties worden gevormd die geografische afstanden en grenzen overstijgen. Elke beweegreden heeft het in zich om meerwaarde te bieden.

Dit hoofdstuk gaat ook in op de verschillende niveaus van selectie binnen de digitaliseringsprojecten, variërend van geen selectie en tijd- of thema-gebaseerde projecten tot projecten met strenge selectie. Hoewel selectie voorafgaand aan het digitaliseren essentieel is – om zowel financiële als praktische redenen – is het selectieproces in een aantal gevallen zelf een dure en tijdrovende taak. In andere gevallen zijn de collecties te klein om selectie noodzakelijk te maken. In nog andere gevallen is ertoe besloten een thema of een periode te selecteren waarbinnen geen verdere selectie plaatsvond. In de meeste gevallen vond er wel een strengere selectie plaats. Selectiecriteria die het vaakst werden gebruikt zijn de kwetsbaarheid en leeftijd van de erfgoedobjecten, hun uniciteit, hun zeldzaamheid en hun historische of intellectuele betekenis. Het laatste criterium is zeer breed, daar de significantie van objecten afhangt van degene die deze eraan toekent en de doeleinden die daarbij in gedachten zijn gehouden.

Na een bespreking van de organisatie (post-digitalisering) van content en de versterking van de pedagogische waarde van objecten, wordt in dit hoofdstuk hyperlinking gepresenteerd als een effectieve manier om objecten in hun historische context te plaatsen. Ik trek een parallel tussen hyperlinking en de verbanden die historici leggen tussen verwante historische gebeurtenissen en processen om de betekenis ervan beter te kunnen doorgronden. Het hoofdstuk laat zien dat erfgoedinstellingen relatief weinig gebruik hebben gemaakt van hyperlinking, waardoor de pedagogische doelen waarvoor erfgoedobjecten kunnen worden gebruikt op minstens twee manieren beperkt zijn gebleven. Ten eerste is het waarschijnlijk dat de leden van de Digitale Generatie – die ervan uitgaan en verwachten dat verwante objecten aan elkaar worden gekoppeld – de indruk hebben gekregen dat de objecten die ze via het Web vonden geen geschiedenis of context hebben, omdat er geen context bijgeleverd werd. Ten tweede zullen diezelfde Digitale Nederlanders, wier onderzoek bijna altijd met online zoekacties begint, zelden zijn gestuit op de slecht-geïndiceerde en -gerankte erfgoedsites. De reden voor die povere indicering en ranking is gelegen in een slechte hyperlinking, want hoe meer hyperlinks van en naar een website, hoe beter de 'ranking; van een site wordt en hoe zichtbaarder en vindbaarder die is. Ik noem drie verklaringen voor die povere hyperlinking, namelijk (1) de nadruk die erfgoeddeskundigen hebben gelegd op het selecteren, digitaal conserveren en beschikbaar stellen van collecties ten koste van aandacht voor de interpretatie en het organiseren van de content (2) het beleid van instellingen omtrent het beschermen van hun bedrijfsidentiteit en belangen (het voorkomen van 'wegklikken'); en (3) voorzichtigheid in het gebruik van publieke gelden binnen een genetwerkt kennislandschap waar de meest onwaarschijnlijke manieren om winst te genereren opgeld doen.

Het hoofdstuk eindigt met een overzicht van de tendensen die zich onder erfgoedinstellingen voordoen met de komst van Web 2.0. Ik signaleer een toenemende aanwezigheid van deze instellingen op sociale mediasites, waar ze niet alleen het gesprek aangaan met hun publiek, maar ook (een deel van) hun collectie presenteren. Deze praktijk brengt gedigitaliseerde objecten dichterbij de gebruikers, die sommige taken overnemen die voorheen in handen waren van de deskundigen binnen de erfgoedinstellingen. Een voorbeeld van een dergelijke taak is het toekennen van betekenissen (via trefwoorden, 'tags') aan objecten. Bovendien verschaffen sociale

media de instellingen een mogelijkheid om discussies over hun objecten te genereren, wat uiteindelijk leidt tot meervoudige verhalen over die objecten. Ik laat ook een paar onderwijsprojecten de revue passeren die focussen op door gebruikers gegenereerde content – meestal leraren en leerlingen – gebaseerd op gedigitaliseerde erfgoedobjecten. Deze projecten verhogen de betrokkenheid van leraren en leerlingen bij de content, terwijl tegelijkertijd hun creativiteit bevorderd wordt. Desondanks kunnen deze projecten zich op weinig zekerheid betreffende hun toekomst beroepen, voornamelijk door geldkwesties.

Hoofdstuk 4 schetst de methodologische benadering die gebruikt is voor het veldwerk. Eerst wordt de centrale onderzoeksvraag – hoe gaan leerlingen om met digitale media tijdens hun geschiedenisles? – toegelicht die ik baseerde op drie aannames die naar voren kwamen uit de literatuur over het onderwerp. Ik heb gekozen voor een etnografische benadering bij twee casestudies. Mijn belangstelling ging primair uit naar het begrijpen, het beschrijven en daarna het interpreteren van de manieren waarop digitale media en hulpbronnen door de geselecteerde scholieren in het voortgezet onderwijs werden gebruikt. Binnen deze benadering besloot ik mezelf de rol aan te meten van gematigd participierend observator door tussen de leerlingen te zitten, waar ik hun gesprekken, hun interacties met de leraren en met digitale media kon volgen, en niet-voorgestructureerde vraaggesprekken met hen kon houden. De laatste techniek bleek effectief in die zin dat de gesprekken daardoor ‘natuurlijk’ bleven. Mijn gedachteswisselingen met de leraren waren hoofdzakelijk gebaseerd op semigestructureerde topiclijsten. Hoewel ik ernaar streefde het vertrouwen van de leerlingen te winnen, heb ik niet gepoogd om als hun gelijke te worden beschouwd. Ik heb inhoudsanalyse gebruikt om in de geschreven werkstukken van de leerlingen twee variabelen te onderzoeken: het historische denken en de verscheidenheid aan bronnen. Ter besluit van dit hoofdstuk beschrijf ik in het kort de dataverzamelingstechnieken die ik heb ingezet, namelijk het maken van aantekeningen, geluids- en video-opnames en foto's.

Hoofdstuk 5 presenteert de bevindingen van de eerste casestudy bij het Baarnsch Lyceum in Baarn. Het begint met een beschrijving van de klas die betrokken was bij mijn onderzoek in de context van het bredere onderwijssysteem. De tweedejaars brugklas maakt onderdeel uit van het havo/vwo-traject. Ik beschrijf ook de 13- tot 14-jarige leerlingen, waarbij ik zowel hun aandachtige houding benadruk wanneer audiovisuele

media werden gebruikt, als hun gebrek aan aandacht wanneer dit niet het geval was. Het verband tussen het gebruik van het Web en het historische denken van de leerlingen komt ook aan bod. In een aantal gevallen leek de aantrekkelijkheid van Webgebaseerde audiovisuele hulpbronnen niet alleen de aandacht van de leerlingen te triggeren, maar ook hun denkproces. In andere gevallen leidde het gemak waarmee de leerlingen omgingen met Webgebaseerde teksten en beelden [kopiëren-plakken, rippen, het downloaden van beelden] ertoe dat ze lange citaten combineerden die van het Web waren geplukt, hoewel dit wel enige ruimte overliet voor historisch denken. Deze bestonden meestal uit het identificeren van de bron en relevante fragmenten, om ze daarna om te zetten naar een nieuw samenhangend verhaal. In nog andere gevallen gebruikte een aantal leerlingen Webgebaseerde teksten op een manier die een mate van historisch denken impliceert: het parafraseren. Als laatste bekijk ik de door de leerlingen gebruikte Webbronnen en kom ik tot de conclusie dat de meeste leerlingen een verscheidenheid aan bronnen hadden gebruikt, waaronder persoonlijke, erfgoed-, godsdienstige, nieuws-, academische en onderwijskundige websites.

Hoofdstuk 6 gaat over de tweede casestudy bij de Helen Parkhurst Daltonschool in Almere. Eerst bespreek ik hoe de Daltonmethode van lesgeven en leren in combinatie met het één-kind-één-laptop beleid een sfeer creëerde die de leerlingen stimuleerde om het Web vaak te gebruiken, zowel gedurende de door de leraar gecontroleerde lestijd als gedurende de lestijd voor 'zelfstandig werk'. Het bleek dat de vrijheid die de leerlingen genoten in hun mediagebruik leidde tot diverse vormen van interactie met digitale media in het algemeen en met het Web in het bijzonder. Tijdens de door de leraar gecontroleerde lestijd zochten de leerlingen naar details over informatie die van de leraar of uit het schoolboek afkomstig was. Tijdens 'onafhankelijke' werktijd kwam er nog meer variatie in hun interactie met digitale media, variërend van het Websurfen op zoek naar relevante informatie voor hun werkstukken tot het gebruik als een manier om zich te ontspannen na hun intellectuele inspanningen. Wat dit betreft leek het Web een cruciale factor te zijn in het creëren van een sfeer die bevorderlijk is voor het leren. Ik bekijk ook de manieren waarop het Web een struikelblok vormde voor het historische denkproces van de leerlingen.

Het bleek dat de gereedschappen waarmee op het Web beelden worden gerangschikt het voor leerlingen gemakkelijker maakt om de afbeeldingen van concepten – waarover ze hebben geleerd of waarover ze hun werkstukken moeten

schrijven – te vergelijken en te beoordelen. Bovendien konden de leerlingen door het gemak en de onbeperkte toegang tot de verschillende websites samenvattingen maken. Via bepaalde vormen van contentanalyse, contentharmonisering en contentstructuur – allemaal onderdeel van het maken van vergelijkingen, beoordelingen en selecties –, lukte het hen om korte geïllustreerde teksten en posters te maken. Tot slot ga ik in op de verscheidenheid aan Webbronnen die gebruikt werden voor WebQuest-werkstukken. Van tien soorten websites werd gebruikgemaakt, waaronder niet alleen Wikipedia, de Canon van Nederland en erfgoedwebsites, maar ook persoonlijke, onderwijskundige, commerciële, officiële en nieuwssites. Door het naast elkaar leggen van de informatie die ze bij elke site vonden, konden de leerlingen hun werkstukken maken.

Terwijl hoofdstukken 5 en 6 een beschrijvend karakter hebben, is hoofdstuk 7 meer analytisch van aard. In dit hoofdstuk breng ik de bevindingen van de casestudies in kaart in de vorm van patronen, waarmee we de verbindingen tussen de verschillende gebruikers en de invloed van het Web in onderlinge samenhang kunnen begrijpen. Op basis van deze bevindingen concludeer ik dat het Web en zijn eigenschappen, doordat ze zo aantrekkelijk zijn voor de leerlingen het historische denken stimuleert. Het onderliggende argument is dat het Web zijn kracht heeft bewezen om de historische interesse van leerlingen uit de Internetgeneratie te wekken. Eenmaal geïnteresseerd, neigen ze ernaar een historisch beoordelingsvermogen en andere denkvermogens te ontwikkelen. Vooral de Webgebaseerde video bleek historische interesse op te wekken, waardoor in veel gevallen de leerlingen dieper gingen graven om datgene wat niet werd gezegd te destilleren uit datgene dat wel gezegd werd. Bovendien speelt het Web een centrale rol bij multitasking, dat ook helpt bij het *disabstraheren*, d.w.z., als een virtuele plaats waar leerlingen op zoek kunnen gaan naar verklaringen voor opmerkingen van de leraar of voor verhalen uit het schoolboek. Dit fenomeen, dat in de ene casestudy in de vorm van een driehoekig leerproces tevoorschijn kwam, en opschorting en hervatting impliceert, of discontinuïteit binnen continuïteit, liet duidelijke tekens zien van een bevorderend rol in de ontwikkeling van het historische denken.

De brede verscheidenheid aan online bronnen van historische informatie vereiste van de leerlingen een aantal bronbeoordelingsvaardigheden die zelf ook het historische denken bevorderen, doordat de leerlingen de voor hun opdracht meest relevante details moesten extraheren en die daarna in hun werkstukken integreren, ofwel in de vorm van samenvattingen, ofwel als citaten. Rekening houdend met de recente literatuur op het

gebied van de adolescentie cognitieve psychologie, die onderscheid maakt tussen het denken van adolescenten en dat van deskundigen, beschouw ik het compileren van citaten niet als slechts een teken van intellectuele zwakte die door het Web verergerd wordt, maar eerder als iets dat een bepaalde mate van historisch denken vergt. Hoewel het waar is dat het compileren van citaten vergemakkelijkt wordt door het Web, stimuleert het Web ook vaardigheden als het vinden van de relevante Website of pagina, het juiste uittreksel en – nog belangrijker – het converteren van de verschillende uittreksels tot een samenhangend verhaal. Het maken van een samenvatting, iets dat een gevorderd denkvermogen impliceert en meer inspanning vergt, is nog een activiteit die het Web lijkt te bevorderen, vanwege de noodzaak om te zoeken naar de juiste bronnen en relevante details die elkaar versterken.

Binnen het geheel aan online bronnen die werden gebruikt voor werkstukken maak ik een onderscheid tussen conventionele en niet-conventionele bronnen. De analyse laat zien dat convergentie plaatsvond tussen de in de werkstukken gebruikte bronnen uit beide categorieën. Deze convergentie ontstond voornamelijk uit de nieuwe relevantie- en gezagscriteria die het Web en zijn zoekmachines opleggen, maar ook uit het feit dat de conventionaliteit van fysieke objecten niet overdraagbaar is in het virtuele domein. Deze factoren en andere hebben een vervaging van het onderscheid tussen conventionele en niet-conventionele bronnen tot gevolg gehad. Ik bespreek de ontluikende trend dat erfgoedinstellingen hun gedigitaliseerde objecten beschikbaar stellen op niet-conventionele platforms zoals Wikipedia (in de werkstukken de meest frequent geciteerde van alle online bronnen). Analoog aan wat gaande is in andere door nieuwe media gedreven sectoren, stel ik voor dat de samenwerking met Wikipedia en soortgelijke websites een belangrijke impuls zou kunnen geven aan het geschiedenisonderwijs doordat ze conventionele bronnen zichtbaarder kan maken die zo in ongenade zijn gevallen vanwege de door zoekmachines ingestelde regels.

Tot slot van dit hoofdstuk probeer ik een verband te leggen tussen de bevindingen van de twee casestudies en twee discussies die momenteel gaande zijn in kringen van historici, namelijk over de digitale scheidslijn en de Nieuw Leren–Nieuw Erfgoed tweedeling. Dit onderzoek laat zien dat wanneer leerlingen permanente en onbeperkte toegang hadden tot de digitale media en ook de vrijheid hadden om zo vaak ze wilden op het Web te surfen, zij tot een vruchtbare multitasking kwamen en ze schriftelijke werkstukken produceerden die veel inspanning vergden. In de casestudy waarin de

leerlingen tijdens de les geen digitale technologieën tot hun beschikking hadden en geen toegang tot het Web, gebruikten ze stiekem toch hun eigen digitale apparaten om op het Web te surfen. Deze leerlingen kwamen uiteindelijk met werkstukken op de proppen die veel weg hadden van citaatcompilaties.

Een laatste belangrijke bevinding betreft het raakvlak tussen het Nieuw Leren en het Nieuw Erfgoed, twee fenomenen die zeer afhankelijk zijn van digitale media, vooral van het Web. Terwijl het Nieuwe Leren de nadruk legt op autonomie en meer controle voor de leerling over het leerproces, betreft het Nieuwe Erfgoed niet alleen gedigitaliseerde objecten, maar ook andere verwante vormen van virtualisatie, waaronder animaties en simulaties. Een paar voorbeelden in dit onderzoek die de revue passeerden, laten zien dat het gebruik van Nieuw Erfgoed-objecten in het klaslokaal nieuwe manieren creëert om het verleden in beeld te brengen.

Bij wijze van conclusie bevat hoofdstuk 8 een aantal waarnemingen over wat digitale leerlingen lijken te doen met digitale media, de plaats die gedigitaliseerd erfgoed lijkt in te nemen als bron van historische informatie, en de bijdrage die digitale media lijken te leveren aan het bereiken van de hoofddoelen van het geschiedenisonderwijs. Leerlingen die tijdens lesuren wel toegang hebben tot het Web lijken conventionele en niet-conventionele bronnen te combineren, in het op meervoudige tekst gebaseerde historische denken en in multitasking. Het laatstgenoemde houdt in een neiging om te abstraheren van het *hier en nu*. De aanbeveling luidt dat leerlingen computers tot hun beschikking hebben, het liefst in eigendom, of op z'n minst dat hun de vrijheid wordt gegeven hun eigen toestellen te gebruiken – zij het onder begeleiding – in de lestijd. Het onderzoeken van andere onderwerpen, zoals de link tussen de digitale scheidslijn/het compileren van citaten en het *disabstraheer-verschijnsel* zijn onderwerpen voor verder onderzoek.

Dit hoofdstuk signaleert ook dat er in de twee geobserveerde klassen weinig gebruik werd gemaakt van gedigitaliseerde cultureel erfgoed, en persoonlijke websites van amateurhistorici zelfs beter scoorden. Dit komt door slechte hyperlinking waardoor de erfgoedwebsites moeilijk vindbaar zijn door zoekmachines. In de ogen van de leerlingen lijkt het alsof de erfgoedwebsites een reputatie hebben verworven als afbeeldingendatabases, daar ze eerder afbeeldingen presenteren dan verklarende en van links voorziene teksten. Er was bovendien geen enkele indicatie dat gedigitaliseerd erfgoed de nationale identiteit en burgerschap bevorderde, want leerlingen maakten

veel meer gebruik van andere bronnen (zoals Wikipedia) met een meervoudig perspectief. Om het gebruik van gedigitaliseerde erfgoed te stimuleren, adviseer ik dat instellingen zich veel sterker gaan toeleggen op hyperlinking, zowel binnen de collecties als tussen de instellingen, om meer tekstuele informatie over de afbeeldingen te verschaffen, en ook dat ze zich bij de convergentietrend voegen, door actief en aanwezig te zijn op populaire onconventionele platformen zoals Wikipedia. Om van de hyperlinkingtactiek een succes te maken dienen erfgoedinstellingen op de eerste plaats een aantal zaken prijs te geven wat betreft bedrijfsidentiteit en belangen, en ook zullen ze bepaalde collectiebeheerstaken opnieuw moeten definiëren om meer integratie met de content te realiseren. Op de tweede plaats moet de impasse betreffende het gebruik van publieke middelen, die vele instellingen weerhoudt van het genereren van verkeer – en daarom winst – voor commerciële partijen, moet door de relevante autoriteiten worden aangepakt. Meer onderzoek is nodig naar de invloed en het nut van de huidige trend onder erfgoedinstellingen waarbij leraren en leerlingen niet alleen worden voorzien van content en platforms, maar ook van doe-het-zelf gereedschap waarmee ze content zelf kunnen creëren.

Als laatste benoemt dit hoofdstuk vier hoofddoelen van het geschiedenisonderwijs in de onderbouw en worden een paar manieren besproken waarop het Web een bijdrage lijkt te leveren aan het realiseren daarvan. Een paar voorbeelden lieten zien hoe het Web de verwerving lijkt te faciliteren van het vermogen om: [1] gebeurtenissen, mensen en belangrijke ontwikkelingen te plaatsen binnen het kader van tien historische tijdperken; [2] de globale implicaties en connecties te identificeren van een lokaliteit, gebeurtenis of personage en *vice versa*; [3] te weten hoe historische bronnen moeten worden gebruikt; en [4] huidige spanningen of conflicten tegen hun historische achtergrond te bezien. Aangezien drie van de vier hoofddoelen van het geschiedenisonderwijs in de ouderbouwjaren schakels betreffen – tussen gebeurtenissen, mensen, ontwikkelingen en historische tijdperken; tussen het lokale, het nationaal en het internationaal en *vice versa*; en tussen het verleden en het heden – en daar het Web voornamelijk over hyperlinking gaat, adviseer ik de volledige integratie van het Web in plannen en strategieën voor het geschiedenisonderwijs op een manier die al deze schakels benadrukt en bevordert. Een andere aanbeveling is dat leerlingen de mogelijkheid krijgen in aanraking te komen met allerlei historische bronnen, terwijl ze ook de kennis krijgen over hoe ze met iedere bron om moeten gaan. Verder

langetermijnonderzoek, vooral onderzoek met een meer experimentele benadering, is nodig om te kijken naar de bijdrage van het Web aan de hoofddoelen van het geschiedenisonderwijs.