

Webquests – leerzaam en leuk?

Webquests zijn relatief nieuw in het onderwijs. Het is een van de vormen van onderwijs gebaseerd op het gebruik van nieuwe media. Uit onderzoek blijkt dat het niet alleen een 'leuk speeltje' is, maar dat leerlingen daadwerkelijk leren op deze manier. Leerlingen vinden deze werkvorm niet alleen zinvol, maar ook aantrekkelijk. Docenten zien webquests als een geschikt leermiddel.

Door Gordana Bosilkova & Janneke Westerink

Een webquest is een didactische werkvorm waarin gebruikt wordt gemaakt van ICT. Niet elke werkvorm waarbij de computer wordt ingezet is daarmee een webquest, want 'A WebQuest is an inquiry-oriented activity in which some or all of the information that learners interact with comes from resources on the internet, optionally supplemented with videoconferencing'. In een webquest doet de leerling, samen met anderen, een vorm van onderzoek, waarbij hij bronnen van internet gebruikt. Een webquest bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1) Introductie: pagina met een oriënterende functie.
- 2) Taak: duidelijke omschrijving van de opdracht.
- 3) Bronnen: links naar digitale bronnen waarvan de leerlingen gebruik kunnen maken, maar eventueel ook tips voor boeken.
- 4) Stappenplan: duidelijk stappenplan waarmee de leerlingen zelfstandig aan het werk kunnen.
- 5) Evaluatie: weergave van de criteria waarop de leerlingen beoordeeld zullen worden.
- 6) Conclusie: gelegenheid tot reflectie door de leerling over zijn eigen leerproces en datgene dat de leerling geleerd heeft na afronding van de taak.

Webquests – de onderzoeksvraag

Centraal in ons onderzoek staat de vraag naar het effect van webquests op de kennis en waardering van leerlingen over het behandelde onderwerp ervan en de waardering van dit leermiddel door docenten.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van webquests die ontwikkeld zijn voor bijbelencultuur.nl. De website www.bijbelencultuur.nl stelt zich ten doel de invloed van de Bijbel op de Nederlandse cultuur in heden en verleden aan te tonen en te illustreren. Geen boek heeft zoveel invloed op de Nederlandse cultuur als de Bijbel. Schilderijen, toneelstukken, spreekwoorden, architectuur; maar ook politiek, staatsvorm, rechtspraak, moraal en veel meer, zijn onlosmakelijk verbonden met de Bijbel. De site is een activiteit van de Stichting Bijbel in de Nederlandse cultuur (BNC). De website wordt ontwikkeld en uitgegeven door Amsterdam University Press (AUP).

De webquests van bijbelencultuur.nl bieden een educatieve toepassing van de site voor het voortgezet onderwijs. Het vertrekpunt van de webquest is een bepaald Bijbelboek op de site, of een Bijbels thema. De leerlingen krijgen een gestructureerde didactische opdracht, die zij in principe zelfstandig kunnen uitvoeren. Deze webquests worden ontwikkeld voor de schoolvakken Nederlands/Literatuur, CKV en Levensbeschouwelijke vorming, afzonderlijk of in combinatie.

Het onderzoek richt zich op leerlingen en docenten uit de bovenbouw van het havo en vwo van protestants-christelijke en openbare scholen. De docenten geven les in één of meer van de

volgende vakken: Culturele en Kunstzinnige Vorming, Nederlands, Levensbeschouwelijke vorming.

Om een antwoord te kunnen geven op de vraag naar het effect van webquests op de kennis en waardering van leerlingen over het behandelde onderwerp ervan en de waardering van dit leermiddel door docenten, hebben we vier deelvragen opgesteld.

1. Wat is de kennis van leerlingen over een onderwerp van een webquest na het uitvoeren ervan?
2. Wat hebben leerlingen volgens henzelf van de webquests geleerd?
3. Wat vinden leerlingen van de effectiviteit, de praktische uitvoerbaarheid en de aantrekkelijkheid van deze didactische vorm?
4. Wat vinden docenten van de effectiviteit, de praktische uitvoerbaarheid en de aantrekkelijkheid van deze didactische vorm?

Met behulp van deze vragen willen we uiteindelijk een antwoord vinden op de hoofdvraag: *Wat is het effect van webquests - over de Bijbel en de invloed op de cultuur - op de kennis en waardering van leerlingen over de Bijbel en de cultuur en hoe ervaren docenten het werken met deze webquests?*

In onderstaand kader is ter illustratie een gedeelte uit een van de webquests opgenomen. Leerlingen moeten dus op zoek gaan naar relevante informatie, die zij vervolgens moeten ordenen en op een duidelijke manier moeten presenteren. Er worden verschillende vaardigheden van hen gevraagd, waarbij ze de computer nodig hebben als zoekmachine en informatieverwerker. Ze verwerken de gegevens tot een rechercheonderzoek, waarin ze ook hun eigen visie verwerken.

Jij bent als vakantiekracht in dienst bij Peter R. de Vries en stuit op deze klassieke zaak. Dat is een mooie gelegenheid om te laten zien wat je in je mars hebt: je besluit je in deze cold case te verdiepen. Als uitgangspunt neem je het Bijbelgedeelte waarin de zaak beschreven wordt.

In deze webquest ga je op zoek naar teksten of schilderijen over Jefta. Je onderzoekt deze teksten/schilderijen en je schrijft een verslag waarin je aangeeft hoe de dramatische geschiedenis van Jefta in die teksten of op die schilderijen geïnterpreteerd is. Je eindigt het verslag met jouw eigen visie op de zaak.

Stap 1: Lees eerst het verhaal over Jefta in de Bijbel (of op deze site) en ga na hoe dit gedeelte in de loop der tijd is geïnterpreteerd.

Stap 2: Maak - in overleg met je docent - een keuze om je te richten op de schilderkunst of de literatuur.

Stap 3: Ga op zoek naar teksten of schilderijen die over Jefta gaan. Zie daarvoor **bronnen**. Zorg ervoor dat je vijf teksten of schilderijen verzamelt.

Stap 4: Ga voor elke tekst/schilderij na welk beeld van Jefta eruit naar voren komt. Wat wil de tekst / het schilderij je vertellen?

Stap 5: Schrijf een verslag waarin je de verschillende teksten/schilderijen bespreekt en zorg daarbij voor een logische opbouw.

Stap 6: Geef aan het eind van je verslag jouw mening over 'de zaak Jefta', zoals je die ontwikkeld hebt tijdens het bestuderen van het gevonden materiaal.

Webquests –de theorie achter de werkvorm

De 'uitvinder' van de webquest is hoogleraar onderwijstechnologie Bernie Dodge van de San Diego State University. Hij ontwikkelde in 1995 een ontwerp om lessen te maken met behulp van internet. Dit geeft hij weer in het artikel *Some thoughts about WebQuests*, dat als basis van de webquest is gaan gelden.

De webquest is een leermiddel dat goed aansluit bij de onderwijstheorie van het constructivisme. Daarin staat centraal dat leren een actief, constructief proces is. De kunst van het leren is dat nieuwe informatie gekoppeld wordt aan bestaande voorkennis. Kennis en vaardigheden bestaan niet onafhankelijk van de context, maar zijn in het hoofd van mensen gebonden aan ervaringen die in specifieke contexten zijn opgedaan. In een webquest moeten leerlingen zelf nieuwe kennis construeren uit kennis die zij uit verschillende bronnen opdoen.

Coöperatieve learning is een andere leertheorie die volgens Dodge (1998) van toepassing is op de webquests. Over het algemeen biedt onderzoek een positief beeld van coöperatief leren. De waarde ervan is vooral te danken aan de kans die de leerling krijgt om verworven kennis continu aan te passen door deze te confronteren met meerdere interpretaties binnen de groep. In een webquest wordt dit bereikt doordat leerlingen er samen aan werken.

Scaffolding betreft het ondersteunen van het leerproces. Het is gebaseerd op het verschil tussen een expert en een beginnening, dat uit cognitief onderzoek gebleken is. Uit de stappen die een expert neemt bij het uitvoeren van een taak leid je af wat een beginnening moet doen. Op deze wijze ondersteun je zijn leerproces. 'Such scaffolding is at the heart of the WebQuest model', aldus March. Een webquest is dan ook voorgestructureerd door verschillende stappen, die zijn afgeleid van het handelen van een expert.

Fading houdt in dat de docent meer en meer op afstand opereert. Het is daarom de bedoeling dat de docent tijdens het werken aan een webquest als coach optreedt, en niet als sturende docent. Door toepassing van ondersteuning (scaffolding) en de afbouw ervan (fading) staat de zelfsturing van de leerling centraal.

Dodge heeft het principe van de webquest ontworpen omdat deze didactische werkvorm optimaal de leertijd benut. Leerlingen zonder een duidelijke taak op internet laten surfen heeft in het kader van onderwijs weinig nut. Om te bereiken dat leerlingen efficiënt en taakgericht werken, moeten webquests aan verschillende voorwaarden voldoen.

- In een inleiding worden doel en achtergrond van de opdracht uitgelegd.
- De opdracht moet uitvoerbaar en uitdagend zijn.
- De opdracht moet voorzien zijn van informatiebronnen. Vaak zullen dit internetsites zijn, maar uiteraard kan ook gebruik worden gemaakt van boeken, kranten en tijdschriften. Omdat er aanwijzingen gegeven worden, zullen leerlingen niet verdwaald raken in de grote hoeveelheden informatie die er alleen al op internet te vinden is.
- Er wordt beschreven langs welke weg de leerlingen tot een oplossing kunnen komen, waarbij verschillende stappen te herkennen zijn.
- De opdracht bevat aanwijzingen hoe je moet omgaan met de verzamelde informatie. Dat kan door sturende vragen of door aanwijzingen om schema's als tijdbalken, diagrammen en dergelijke te gebruiken.

- In een conclusie worden de bevindingen weergegeven en moeten leerlingen aangeven wat ze hebben geleerd.

Webquests – het onderzoek

Dit onderzoek kan - methodologisch – beschouwd worden als een ontwikkelingsonderzoek. Deze term wordt gebruikt voor onderzoek dat beoogt bij te dragen aan de ontwikkeling van een leergang of lesmaterialen. Dit onderzoek focust op effectiviteit en aantrekkelijkheid, voor leraren en leerlingen. Het is gebaseerd op zowel kwalitatieve als kwantitatieve gegevens. Deze kunnen elkaar aanvullen, om het beeld zo compleet mogelijk te krijgen.

Om het gebruik van webquests te evalueren, hebben we voor twee instrumenten gekozen: de vragenlijst en het interview. De vragenlijsten bevatten zowel meerkeuzevragen als open vragen. Interviews hebben alleen met docenten plaats gevonden. Docenten werden alleen achteraf bevraagd, maar leerlingen zowel vooraf als achteraf. Op die manier konden we eventuele veranderingen in opvatting expliciet maken. We vroegen hen zowel vooraf als achteraf of het onderwerp 'de invloed van de Bijbel op de Nederlandse cultuur' hun interesseert, om daaruit af te leiden hoe de webquest hun interesse heeft beïnvloed.

Aan het onderzoek hebben twee scholen meegewerkt: het ds. Piersoncollege in Den Bosch en het Coenecoop College in Waddinxveen, waarvan uiteindelijk 55 leerlingen deel eraan hebben genomen. Er waren 19 jongens en 36 meisjes bij betrokken.

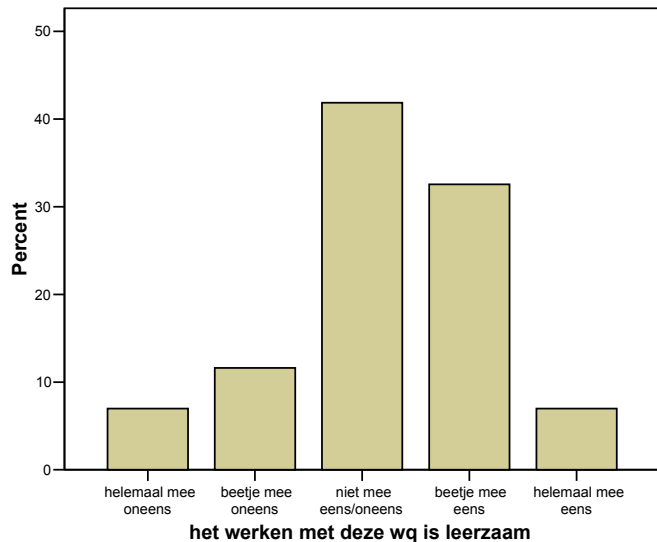
De onderzoekprocedure hield vijf stappen in. De eerste stap was het maken van de webquests. Deze werden in samenwerking met de redactie van bijbelencultuur.nl ontwikkeld en op de website gepubliceerd. Daarna zijn de evaluatie-instrumenten ontworpen en we hebben scholen benaderd om in het onderzoek te participeren. De derde stap betrof het vooraf afnemen van vragenlijsten bij de leerlingen en de uitvoering van de webquests. Deze fase in het onderzoek werd verzorgd door docenten. Na de uitvoering hebben we als vierde stap vragenlijsten afgenomen bij de leerlingen en interviews gehouden met docenten. De vijfde en laatste stap was het verwerken van de gegevens.

Webquests – de resultaten van het onderzoek

De bedoeling van de webquest was dat het leerzaam zou zijn. In de vragenlijst staat één vraag die expliciet de (toegenomen) kennis toetst, namelijk het noemen van trefwoorden die bij de leerlingen opkomen als ze denken aan de Bijbel. Achteraf worden er echter niet meer trefwoorden genoemd. Wel zijn er achteraf verschillende trefwoorden die betrekking hebben op de webquest en die dus door de webquest opgeroepen zijn. De docenten geven aan dat de webquest een geschikt leermiddel is en dat leerlingen er daadwerkelijk van leren. Leerlingen geven zelf ook aan dat ze wel degelijk iets geleerd hebben, zie onderstaande tabel.

- **Het werken met deze webquest is leerzaam.**

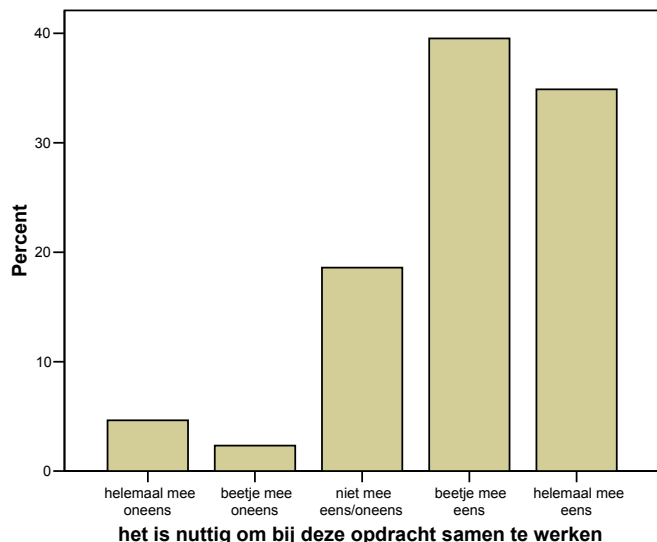
De webquest is leerzaam volgens 41 % van de leerlingen. 19 % van de leerlingen vindt de webquest niet leerzaam.



Leerlingen waardeerden de manier waarop computers en internet via een webquest ingezet werden. De leerlingen vinden het goed als de computers op deze wijze ingezet worden in de lessen. Wat betreft de praktische uitvoerbaarheid was het jammer dat sommige links niet goed werkten. Het was – mede daardoor – best lastig om geschikte afbeeldingen te vinden, maar het is alle leerlingen wel gelukt. De opdrachten waren over het algemeen niet gemakkelijk, maar de moeilijkheidsgraad was niet te hoog. Leerlingen waren in staat om een goed product te maken.

- **Het is nuttig om bij deze opdrachten samen te werken.**



Bijna driekwart vindt het nuttig om samen te werken tijdens het maken van een webquest. Een minderheid van 7 % vindt samenwerken hier niet nuttig.



Over het algemeen was de opzet van de webquests in de ogen van de docenten duidelijk. De docenten gaven aan dat het organisatorisch goed mogelijk is om met webquests te werken. Als docent heb je een begeleidende rol. Als er ruimte voor gemaakt wordt in het programma zijn webquests een geschikt leermiddel. Organisatorisch is het soms lastig om genoeg computers te vinden.

De moeilijkheidsgraad van de webquests is redelijk hoog. Het taalgebruik was van een vrij hoog niveau. Volgens een docent zou de webquest over liefde voor een 4 havo klas te moeilijk zijn. Het gaat er in de webquests om dat de link tussen de Bijbel en de Nederlandse cultuur gelegd wordt. Leerlingen erg veel moeite om die te leggen. Je zult ze daarbij nog meer moeten helpen. Sturing is in dit opzicht zeker nodig. Anderzijds moeten leerlingen leren zelfstandig aan de slag te gaan en zelf verbanden leren leggen.

In de tabel hieronder staan enkele positieve en de negatieve uitspraken op een rijtje, die uit dit onderzoek naar voren kwamen en de ervaringen met de webquests op bijbelencultuur.nl uitbeelden.

	
Je kunt nieuwe kennis opdoen	De links op de website werken niet en de website is onoverzichtelijk
Werken met computers is leuk	De opdrachtbeschrijving is niet duidelijk
Op deze manier kun je leerlingen beter begeleiden	Ik kan de informatie niet vinden
Webquests bieden keuzevrijheid aan	Het onderwerp interesseert me niet
Samenwerken is leuk!	Waarom moet ik het doen, ik krijg er toch geen cijfer voor
Het is eens wat anders.	Er zijn niet genoeg computers

Webquests en talen

In dit onderzoek zijn webquests ontwikkeld die vakoverstijgend gebruikt kunnen worden en niet zozeer verbonden zijn aan een bepaald vak. Voor taaldocenten die de webquest willen inzetten om specifiek bij te dragen aan taalverwerving zijn er ook mogelijkheden. Gebleken is namelijk dat niet elke webquest vanzelf tot taalverwerving bijdraagt en dat zelfs één en dezelfde webquest in de ene uitvoering veel en in de andere weinig leerresultaat oplevert. Een webquest specifiek bedoeld voor taalontwikkeling moet aan meer criteria voldoen.

Zes jaar geleden heeft het Nationaal Bureau Vreemde Talen het concept van de webquest verder uitgewerkt om het rendement voor de talenvakken te vergroten. Dit gespecificeerde concept wordt **talenquest** genoemd. Volgens dit model heeft een opdracht een positief effect op de taalvaardigheid van de leerling als het alle vijf de componenten van de Schijf van Vijf van Westhoff bevat. De vijf onderdelen zijn:

- Je moet leerlingen blootstellen aan rijk en overvloedig taalgebruik, net iets boven hun eigen beheersingsniveau .
- De taak moet een functioneel karakter hebben zodat de leerling gestimuleerd wordt om zich op de inhoud te concentreren.
- Vormgerichte verwerking: expliciet aandacht besteden aan grammatica kan tot hoger beheersingsniveau leiden.
- (Pushed) output: het produceren van taaluitingen bevordert het verwervingsproces.
- Strategisch handelen: leerlingen moeten leren hun kennisleemtes zo te verhullen, dat zij taal toch begrijpen en zich verstaanbaar kunnen maken.

Bij het ontwikkelen van de talenquest werden er ook aanvullende richtlijnen en handreikingen ontwikkeld. Men heeft een "meetlat" gemaakt om bestaande of nieuw ontwikkelde talenquests

op hun potentiële leerzaamheid te beoordelen. De “meetlat” is te vinden op www.talenquest.nl. Docenten kunnen op deze website ook gebruik maken van bestaande talenquests.

Webquests zijn waardevol

Een webquest is een goed didactisch leermiddel. Dat is de conclusie die we uit ons onderzoek trekken. De leerlingen waarderen het gebruik van internet voor het maken van de opdracht. Ook vinden ze het prettig en nuttig om samen te werken. Minder waardering krijgt de hoeveelheid tijd die nodig is voor het maken van de webquest. Hoewel leerlingen genoeg hadden aan de aangegeven tijd, vonden ze toch dat het veel tijd kostte.

Ook is het belangrijk dat de opdracht duidelijk is en dat de randvoorwaarden in orde zijn. Een goed computerlokaal is een must. Leerlingen houden van afwisseling en willen daarom ook niet te vaak een dergelijke opdracht maken.

Uit het onderzoek komt naar voren dat het aan te raden is om gebruikt te maken van webquests in je onderwijs, maar wel met mate. Inmiddels zijn er verschillende webquests ontwikkeld, zie hiervoor ook de literatuurlijst, maar er is nog altijd behoefte aan goede webquests. Dus ben je als docent op zoek naar uitdaging? Ontwikkel dan zelf goede webquests, die aansluiten bij de belevingswereld en duidelijk zijn omschreven. Regel genoeg computers en je bent verzekerd van een goede lessenserie!

Geraadpleegde literatuur

- Boekaerts, M. & Simons, P.R., *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen 1999: Van Gorcum.
- Dodge, B. (1998). *WebQuests: A strategy for scaffolding higher level learning*. <http://edweb.sdsu.edu/webquest/necc98.htm>.
- Koenraad, T.L.M., et G.J. Westhoff (2003). *Can you tell a LanguageQuest when you see one? Design criteria for TalenQuests*. <http://www.feo.hvu.nl/koen2/Home/talenquest/TQEurocall.pdf>.
- March, T. (2000). *The 3 R's of WebQuests. Let's keep them Real, Rich, and Relevant*. www.infotoday.com/MMSchools/nov00/march.htm.
- March, T. (2003). *The learning power of WebQuests*. Educational Leadership. 61 (4), 42-48. www.ldcsb.on.ca/schools/cfe/WebQuests/Ed%271%20Leadership%20Webquests.pdf.
- Marzano, R. J., *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. ASCD Book 1992.
- Westhoff, G.J. (2004). *TalenQuests: Beloften en valkuilen*. www.nabmvt.nl/publicaties/00017.
- Westhoff, G.J. (2004) *Taakgestuurd vreemde talenonderwijs in een ICT-omgeving*. <http://www.kennisnet.nl/thema/talenquest/docenten/informatie/westhoff.html>.

Voor een overzicht van bruikbare webquests, zie <http://ict.aps.nl/webleren/webquests.htm>, <http://www.digischool.nl/ne/community/Webquests.htm>, <http://webquest.kennisnet.nl>.

Gordana Bosilkova, student aan de Lerarenopleiding Duits, IVLOS, Universiteit Utrecht. Sinds 2006 docente Duits aan Het Nieuwe Eemland te Amersfoort.

Janneke Westerink, student aan de Lerarenopleiding Nederlands, IVLOS, Universiteit Utrecht. Sinds 2007 docente Nederlands aan het Driestar College te Gouda.