Een minimum kwaliteits-model voor Wikiwijs

Wikiwijs is dé plaats op internet waar alle docenten in Nederland, van primair tot universitair onderwijs, open digitale leermaterialen kunnen vinden, delen, bewerken en combineren met andere open leermaterialen. Om de kwaliteit van het aangeboden leermateriaal in Wikiwijs te kunnen verhogen, is medio vorig jaar besloten een minimum kwaliteitsmodel te formuleren. In dit artikel wordt het model toegelicht en worden de resultaten van de toepassing ervan beschreven.

Robert Schuwer
De auteur is als onderzoeker en universitair hoofddocent verbonden aan LOOK, Wetenschappelijk Centrum Leraren Onderzoek.
Reacties op dit artikel kunnen gemaild worden naar: Robert.Schuwer@ou.nl

Sinds de lancering van Wikiwijs in 2009 zijn enkele honderdduizenden digitale bronnen vindbaar gemaakt. Wikiwijs heeft een eigen database waarin docenten leermaterialen kunnen delen. Het overgrote deel van de leermaterialen is echter opgeslagen in collecties daarbuiten. Ze zijn vindbaar in Wikiwijs door de koppeling van metadata (informatie over leermateriaal, zoals een vak of leerjaar) van deze leermaterialen aan de zoekmachine van Wikiwijs. Wanneer een gebruiker dergelijk leermateriaal wil benaderen, bijvoorbeeld na het uitvoeren van een zoekactie, dan verlaat hij of zij de omgeving van Wikiwijs en gaat naar de collectie waar het gewenste leermateriaal zich in bevindt.

Kwaliteitseisen

Wikiwijs heeft van begin af aan geen eisen gesteld aan de kwaliteit van leermaterialen die via het platform gedeeld worden. Deels om de drempel voor het delen zo laag mogelijk te houden en deels omdat docenten het beste zelf de kwaliteit van leermaterialen kunnen inschatten en beoordelen. Wikiwijs wil in dezen niet op de stoel van de docent gaan zitten. Bovendien kunnen leermaterialen in talloze verschillende contexten – waarvan Wikiwijs geen deel uitmaakt – gebruikt worden, wat het lastig maakt de kwaliteit ervan te beoordelen. In plaats daarvan wordt de kwaliteit van het leermateriaal in Wikiwijs zichtbaar gemaakt via een kwalificatiesysteem. Het is voor docenten mogelijk materiaal te beoordelen (van 1 tot en met 5 sterren) en reviews te schrijven over ervaringen met en opvattingen over de kwaliteit van het betreffende leermateriaal. Daarnaast zijn er keurmerkgroepen op Wikiwijs actief. Een keurmerkgroep is een groep – vaak als vertegenwoordiging van een organisatie – met een opvatting over de kwaliteit van leermaterialen. Deze keurmerkgroepen beoordelen leermateriaal in Wikiwijs op basis van hun eigen opvatting over kwaliteit en kunnen een keurmerk toekennen indien het materiaal aan hun eigen kwaliteitseisen voldoet.

Problemen

Vanaf de start worden problemen met de kwaliteit van het aangeboden leermateriaal in Wikiwijs verzameld. Die problemen variëren van het niet benaderbaar zijn van leermateriaal doordat de URL van het materiaal (ofwel de verwijzing naar het leermateriaal) niet correct is, verkeerde metadata (bijvoorbeeld door het aangeven dat materiaal open beschikbaar is, terwijl in werkelijkheid een abonnement vereist is om het materiaal te kunnen gebruiken), tot problemen met de inhoudelijke kwaliteit van benaderbaar leermateriaal (overigens zonder aan te geven wat in die context onder 'kwaliteit' wordt verstaan). Medio 2011 is besloten een minimum kwaliteitsmodel te formuleren. Dit model is vorig najaar door een aantal redacteuren gebruikt om leermateriaal in Wikiwijs te beoordelen en de bruikbaarheid van het model te testen. Op termijn kan dit kwaliteitsmodel mogelijk gebruikt worden als basis voor het toekennen van een Wikiwijs-keurmerk, waardoor leermateriaal dat aan het minimum kwaliteitsmodel voldoet herkenbaar is in Wikiwijs. Hieronder lichten we het minimum kwaliteitsmodel toe en beschrijven we de resultaten van de toepassing ervan.

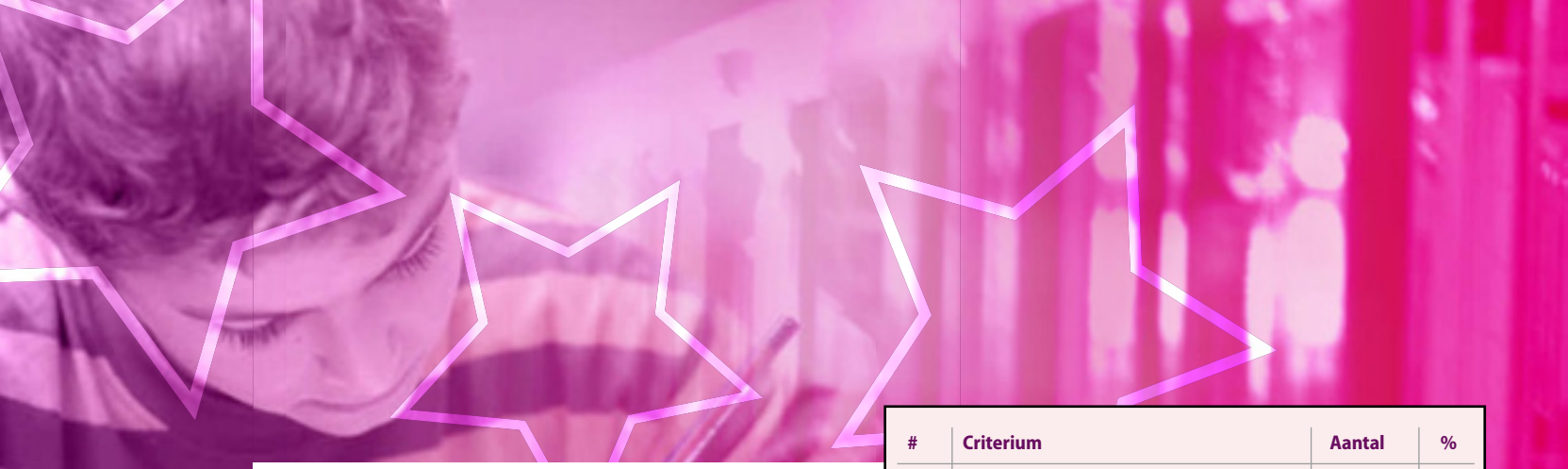
Het kwaliteitsmodel

Het kwaliteitsmodel moet aan de volgende eisen voldoen:

- Toepassing van het model bij het beoordelen van leermateriaal moet eenvoudig en snel kunnen gebeuren;
- De kwaliteitscriteria in het model zijn niet contextgebonden. Het te definiëren model moet enerzijds de drempel om leermateriaal te delen zo laag mogelijk houden en anderzijds aspecten van leermateriaal in ogenschouw nemen waarover de meeste problemen gemeld worden. Het model bestaat uit een verzameling kwaliteitscriteria. Per criterium is een operationalisering geformuleerd die door de redacteuren gebruikt kan worden bij de beoordeling van het materiaal (zie tabel 1).

	Categorie 1: Must have	
Nr.	**Criterium**	**Operationalisering**
1.1	Geen spelfouten	Maximaal 3 spelfouten in een steekproef van 100 woorden toegestaan.
1.2	Goed contrast (bij webpagina's)	Lichte achtergrond met voldoende donkere letters.
1.3	Afspeelbaar op gebruikelijke pc of Mac	Geen installatie van extra tools nodig om materiaal te kunnen gebruiken. Alleen nagaan voor het apparaat waarmee gecontroleerd wordt (dus ofwel pc, ofwel Mac, wat voorhanden is).
1.4	Geen dode links in materiaal aanwezig	Geen dode links in een steekproef van maximaal 10 links uit het materiaal. Wanneer buiten de steekproef een dode link ontdekt wordt, alsnog afwijzen.
1.5	Metadata correct ingevuld	Schooltype, titel, omschrijving, kosten en aggregatieniveau moeten correct zijn.
1.6	Copyright cleared (voor materiaal in de eigen repository van Wikiwijs)	Van alle afbeeldingen en teksten moet duidelijk zijn dat de auteur alle rechten bezit om het onder een open licentie te mogen publiceren.
1.7	Niet verouderd	Een operationalisering hiervan is lastig te geven. Het gaat hier bijvoorbeeld om situaties waar het als hinderlijk wordt ervaren dat leermateriaal verouderd is. Voorbeeld: gebruik van gulden in plaats van euro in rekenopgaves. Antivoorbeeld: niet vermelden van overlijden indien een persoon tussen publicatie van materiaal en beoordeling is overleden.
1.8	Geen fouten in de vakinhoud	Wanneer bij de controle van het leermateriaal al snel duidelijk wordt dat vakinhoudelijk een en ander niet correct is, moet het leermateriaal worden afgekeurd. Er moet echter in dit geval geen diepgaande beoordeling van het leermateriaal plaatsvinden, omdat dat tegen het uitgangspunt van een snelle beoordeling ingaat.
	Categorie 2: Nice to have	
2.1	Grammaticaal correcte zinnen	Maximaal 5 grammaticafouten in een steekproef van 100 woorden. Hierin zijn spelfouten niet meegerekend. Voorbeelden van grammaticale fouten: - Geen correcte woordvolgorde, bijvoorbeeld: "We hebben er heel veel aandacht aan besteed en willen we daarom ook dat je er goed naar kijkt." - Fouten enkelvoud/meervoud, bijvoorbeeld: "Het merendeel van de mensen die in Afrika wonen, hebben geen elektriciteit of stromend water in hun woning." - Verkeerd gebruik van voornaamwoorden, bijvoorbeeld: "Jij kunt beter koken dan mij."
2.2	Correcte interpunctie	Maximaal 5 interpunctiefouten in een steekproef van 10 zinnen. Beperk dit tot duidelijk te onderkennen fouten, zoals: punten aan het einde van een zin, hoofdletters na punt en een komma voor een voegwoord.
2.3	Inhoudsopgave	Bij langere tekst een inhoudsopgave aan het begin van de pagina.
2.4	Formulering van leerdoelen	Formulering van leerdoelen bij leermaterialen van aggregatieniveau 3 (een les) of 4 (een lessenreeks).
2.5	Formulering van benodigde voorkennis	Het gaat hier om zaken als de voorkennis die uit een ander vakgebied nodig is om het betreffende leermateriaal te kunnen bestuderen. Voorbeeld: bepaalde wiskundeonderwerpen bij leermateriaal voor natuurkunde, wanneer de behandeling van dat onderwerp afwijkt van wat daarbij gebruikelijk is. Antivoorbeeld: een bepaalde mate van beheersing van de Nederlandse taal bij een tekst voor filosofie bestemd voor vwo-bovenbouw.
2.6	Bronvermelding	Met name voor leermateriaal hoger onderwijs is dit van groot belang.

Tabel 1 Criteria uit het kwaliteitsmodel en hun operationalisering



Bronnen voor dit model waren een studie naar kwaliteitseisen voor e-learning (Ubachs, 2007), een studie naar automatische beoordeling van Open Educational Resources (Leary et al, 2011), verschillende interne publicaties van de Open Universiteit en mondelinge input van de directeur van KlasCement, een platform voor het delen van leermaterialen in België. Een eerste versie van het model is door de beoogde redacteuren (docenten in primair en voortgezet onderwijs) becommentarieerd en op basis van hun opmerkingen aangepast.
De kwaliteitscriteria zijn ingedeeld in twee categorieën:

1. Must have

Leermateriaal moet aan alle criteria uit deze categorie voldoen om een voldoende beoordeling te krijgen. De meeste opmerkingen van Wikiwijs-gebruikers over problemen met leermaterialen hebben betrekking op het niet voldoen aan één of meer criteria uit deze categorie.

2. Nice to have

Alleen leermateriaal dat een voldoende resultaat behaalt op basis van de criteria uit de Must have-categorie, wordt beoordeeld op criteria uit deze categorie. Het niet voldoen aan één of meer criteria uit de voorgaande categorie geeft indicaties voor mogelijke verbeteracties van het betreffende leermateriaal. Afhankelijk van de mate waarin leermateriaal voldoet aan criteria uit deze categorie kan een beoordeling hoger uitvallen dan voldoende.

Ervaringen in het gebruik van het model

In de periode van september tot december 2011 hebben zeven redacteuren het model gebruikt om in Wikiwijs vindbaar leermateriaal te beoordelen. Drie redacteuren waren afkomstig uit het primair onderwijs, vier redacteuren kwamen uit het voortgezet onderwijs. De leermaterialen werden willekeurig gekozen. De redacteuren uit het voortgezet onderwijs beoordeelden alleen leermaterialen uit hun eigen vakgebied. De redacteuren uit het primair onderwijs hebben leermaterialen uit alle vakgebieden van het primair onderwijs beoordeeld.
Wanneer leermateriaal niet aan alle criteria van de categorie Must have voldeed, kreeg het een beoordeling van één ster en werd de auteur van het leermateriaal op de hoogte gebracht van de bevindingen, zodat hij/zij het materiaal kon verbeteren. Wanneer leermateriaal aan alle criteria van de Must have-categorie voldeed, kreeg het een beoordeling van drie tot vijf sterren, afhankelijk van de score op de criteria uit de Nice to have-categorie.

#	Criterium	Aantal	%
1.1	Geen spelfouten	1.193	77
1.2	Goed contrast (bij webpagina's)	1.112	72
1.3	Afspeelbaar op gebruikelijke pc of Mac	1.128	73
1.4	Geen dode links in materiaal aanwezig	1.139	74
1.5	Metadata correct ingevuld	1.100	71
1.6	Copyright cleared	1.146	74
1.7	Niet verouderd	1.062	69

Tabel 2 Resultaten van de beoordelingen (n=1.548)

Tabel 2 toont de resultaten op de criteria uit de Must have-categorie. Hierbij aangetekend dat de beoordeling op criterium 1.8 niet is meegenomen in deze telling, omdat dit criterium door de redacteuren op een andere wijze is opgevat dan bedoeld.
Ruim 50 procent (827 leermaterialen) voldeed aan alle criteria uit de Must-have categorie.
Het beoordelingsproces heeft geleid tot aanpassing van het model. Zo is criterium 1.8 (over de vakinhoud) preciezer omschreven dan in het oorspronkelijke model. Ook werd criterium 1.4 genuanceerd omschreven. Dit door onderscheid te maken tussen dode links die voor de inhoud van het leermateriaal essentieel zijn en dode links waar dat in mindere mate voor geldt (bijvoorbeeld een dode link naar achtergrondliteratuur die voor de bestudering van het leermateriaal niet strikt noodzakelijk is).
Dit jaar wordt al het leermateriaal in Wikiwijs op basis van bovenstaand model beoordeeld door in te stellen vakredacties. Hiertoe is het model uitgebreid met criteria voor beoordeling van didactische en vakinhoudelijke aspecten van leermateriaal. Tevens wordt bekeken in hoeverre het minimale model als basis kan dienen voor een Wikiwijs-keurmerk.

Referenties

- Heather Leary, Mimi Recker, Andrew Walker, Philipp G. Wetzler, Tamara Sumner, James H. Martin. *Automating open educational resources assessments: a machine learning generalization study.* In Proceedings of JCDL 2011. pp.283-286.
- Ubachs, G. (2007). *Quality Assessment for E-Learning a Benchmark Approach.* EADTU. From (24-2-2012) http://www.eadtu.nl/e-xcellencelabel/default.asp?mMid=3&sMid=12.