

Die stand van aanlyn oop opvoedkundige hulpbronne in Afrikaans: Afrikaansonderrig as 'n gevallestudie

The state of online open educational resources in Afrikaans: Afrikaans teaching as a case study

J.A.K. (JAKO) OLIVIER

UNESCO-leerstool oor Multimodale Leer en OOH

Fakulteit Opvoedkunde

Noordwes-Universiteit

Potchefstroom

E-pos: jako.olivier@nwu.ac.za



Jako Olivier

JAKO OLIVIER beklee die *UNESCO-leerstool oor multimodale leer en oop opvoedkundige hulpbronne* en is 'n professor in multimodale leer in die Skool vir Professionele Studies in Onderwys, Fakulteit Opvoedkunde aan die Noordwes-Universiteit. Hy het sy PhD in 2011 aan die NWU verwerf, waar hy die akkommodering en bevordering van meertaligheid in skole deur middel van vervlegte en e-leer nagevors het. Hy het ook aan die voormalige PU vir CHO 'n BA, BA honneurs (cum laude), Nagraadse Onderwysertifikaat en MA (cum laude) voltooi. Voor hy in 2010 by die NWU as dosent aangesluit het, was hy betrokke by die onderrig van inligtingstechnologie en tale by skole in die Verenigde Koninkryk en in Suid-Afrika. Hy was van 2010 tot 2015 aan die Skool vir Tale, Fakulteit Lettere en Wysbegeerte van die NWU verbonde as dosent in Afrikaans taalkunde, waarna hy na die Fakulteit Opvoedkunde geskuif het as medeprofessor in Afrikaans vir Onderwys en waar hy as professor in multimodale leer in 2018 bevorder is. Hy het tans 'n Y-gradering van die NNS en het reeds meer as 21 artikels in geakkrediteerde tydskrifte gepubliseer. Sy navorsingsbelangstellings sluit multimodale vervlegte leer, oop opvoedkundige hulpbronne, multigeletterdhede, e-leer in die taalklaskamer, taalbeplanning en -beleid, meertaligheid in die onderwys en skermvertaling in.

JAKO OLIVIER is the holder of the *UNESCO Chair on Multimodal Learning and Open Educational Resources* and is also a professor in multimodal learning in the School of Professional Studies in Education, Faculty of Education of the North-West University. He obtained his PhD in 2011 at the NWU in which he researched the accommodation and promotion of multilingualism in schools by means of blended and e-learning. He also completed a BA, BA Honours (cum laude), Postgraduate Certificate in Education and MA (cum laude) from the former PU for CHE. Before he joined the NWU as lecturer in 2010, he was involved in teaching information technology and languages in schools in the United Kingdom and in South Africa. From 2010 to 2015 he was a lecturer in Afrikaans linguistics at the School of Languages, Faculty of Arts of the NWU after which he moved to the Faculty of Education as associate professor in Afrikaans for Education and was promoted to professor in multimodal learning in 2018. He currently holds a Y rating from the NRF and has published over 21 articles in accredited journals. His research interests include multimodal blended learning, open educational resources, multiliteracies, e-learning in the language classroom, language planning and policy, multilingualism in education and screen translation.

ABSTRACT***The state of online open educational resources in Afrikaans: Afrikaans teaching as a case study***

The focus of this research was to determine the state of open educational resources available on the Internet for Afrikaans language teaching. Open educational resources (OER) refer to teaching, learning and research material that are available to the public for use and reuse, according to specific licencing conditions. These resources should be considered within the wider literature discourse concerning open education, open-source software and open content prevalent in an education context. It is clear from the literature review that in a South African context, the use of and research on open educational resources are limited. However, there has been a steady increase in interest in this field, especially within certain South African universities and organisations. Moreover, little research has been done with regard to Afrikaans and Afrikaans language teaching and open educational resources. The findings of this article can be linked with research that has been done on Afrikaans in online environments and the teaching of Afrikaans by means of online mediums. In this regard, the Afrikaans Wikipedia is an example of online content that shows characteristics related to open educational resources that have been explored in research literature.

The research study made use of a document analysis of websites based on criteria linked to open educational resource characteristics. A total of 22 websites was chosen from a compiled database of 1 873 websites. These websites were then qualitatively analysed in an inductive manner. In addition, the open educational resource quality criteria, identified by Krajcso (2016), were also used to examine the nature of these websites. From this analysis it was evident that most of the Afrikaans language teaching resources only adhere to some of the open educational resource characteristics in terms of design, general characteristics of the content and to a lesser extent the technical aspects. The identified resources are not appropriate in terms of content when attitude, knowledge and competence were evaluated. In addition, the resources do not adhere to the didactical principles linked to open educational resource methodology, specifically with regard to goals, activities and tasks. Krajcso's quality criteria have also proven to be fitting when the suitability of resources in terms of general open educational resource characteristics was tested.

Certain trends were identified during the analysis in terms of available online Afrikaans language resources. Although a single resource was published by a provincial education department and one by a language-related organisation, most of the resources are personal websites created by teachers. However, some of the resources were found to be limited in use, as most of the content is only available commercially. It is common for a number of resources to require registration. One of the resources showed promise in terms of e-assessments through the availability of online spelling tests. More than one general encyclopaedic resource exists. Extensive literature-related resources (especially for poetry and drama) exist for Afrikaans and cover both informal and more scientifically and peer reviewed resources. Finally, there are also websites that focus on linguistic content. Useful bibliographic resources were also identified – with some open content.

Clearly, none of the identified resources can be regarded as an open educational resource. There seems to be room for improvement, especially in terms of reuse and easy open revisability. Very few Afrikaans online sources are subjected to peer review and there are questions regarding the quality of some of the resources. However, it would be possible to build on existing good practices in order to expand the Afrikaans language teaching open educational environment. There is definitely a need for Afrikaans language teaching open educational resource

repositories that can fulfil both an archival and language planning role. It is, however, clear that extensive development and research are necessary in terms of open educational resources in the Afrikaans language teaching context.

KEYWORDS: open educational resources, OER, Afrikaans teaching, Afrikaans, open education, open content, online resources, Internet, digital language resources, online repositories, Afrikaans websites, Wikipedia

TREFWOORDE: oop opvoedkundige hulpbronne, OOH, Afrikaansonderrig, Afrikaans, oop onderwys, oop inhoud, aanlyn hulpbronne, Internet, digitale taalhulpbronne, aanlyn pakhuis, Afrikaanse webwerwe, Wikipedia

OPSOMMING

In hierdie navorsing is die stand van oop opvoedkundige hulpbronne vir Afrikaansonderrig ondersoek. Oop opvoedkundige hulpbronne verwys na materiaal vir onderrig, leer en navorsing wat in die openbaar met bepaalde lisensies gratis beskikbaar is. Hierdie verskynsel moet benader word in die konteks van oop onderwys, oopbronsageware en oop inhoud. Dit is duidelik dat die gebruik en navorsing van oop opvoedkundige hulpbronne in 'n Suid-Afrikaanse konteks beperk is, maar besig is om uit te brei. Vanuit die literatuur rondom Afrikaans in die internetomgewing is daar wel navorsing wat raakpunte met hierdie navorsing toon en veral die belangrikheid van die Afrikaanse Wikipedia word reeds in literatuur beklemtoon. Vir hierdie navorsing is 'n dokumentanalise van webwerwe onderneem om hulpbronne in Afrikaans vir Afrikaansonderrig te ondersoek. Uit 'n databasis van 1 873 webwerwe is 22 bronne geïdentifiseer waarna die bronne inductief geanaliseer is ten einde tendense te identifiseer. Vir verdere klassifikasie is Krajcso (2016) se uitgebreide stel kwaliteitskriteria vir oop opvoedkundige hulpbronne in hierdie artikel gebruik. Uit die analise aan die hand van hierdie kriteria is dit duidelik dat die geïdentifiseerde bronne slegs met betrekking tot ontwerp en die algemene eienskappe van die inhoud en in 'n mindere mate tegniese aspekte wel hieraan voldoen. Met betrekking tot die stand van oop opvoedkundige hulpbronne vir Afrikaansonderrig is dit duidelik dat daar wel heelwat bruikbare bronne bestaan, maar hierdie bronne funksioneer nie werklik as oop opvoedkundige hulpbronne nie. Daar bestaan dus duidelik 'n behoefte aan die uitbreiding daarvan in Afrikaans en spesifiek in die konteks van Afrikaansonderrig.

1. INLEIDING

Hierdie navorsing het gepoog om die stand van oop opvoedkundige hulpbronne in Afrikaans te ondersoek met 'n spesifieke fokus op Afrikaansonderrig op die vlak van skool- en hoëronderrig. Ten einde hierdie doelwit te kon bereik, is enkele kernsake uit die literatuur ondersoek: oop onderwys, oop bronne en die openheidsagenda sowel as oop opvoedkundige hulpbronne. Ten slotte is 'n dokumentanalise van webwerwe onderneem om hulpbronne in Afrikaans vir Afrikaansonderrig te ondersoek.

Die ontwikkeling en gebruik van aanlyn bronne vir Afrikaans is al nagevors, maar veral die openheid van bronne is onderbenut en nog nie voldoende nagevors nie. Hierdie artikel poog dus om 'n kritiese oorsig te bied van bestaande bronne, tendense te identifiseer en die implikasies vir onderrigpraktyk te bepaal. In 'n multimodale onderrigomgewing kan internetbronne as 'n aparte kanaal gereken word waardeur leerders toegang tot inligting kan verkry (Wentzel & Jacobs 2004:322). In hierdie artikel word die stand van oop opvoedkundige hulpbronne vir Afrikaansonderrig gestel.

2. LITERATUURSTUDIE

2.1 Oop onderwys, oopbronsagteware en oop inhoud

Openheid en oop opvoedkundige hulpbronne kan met die konsep van oop onderwys asook sogenaamde oopbronsagteware gekoppel word. Hierdie sake hou ook verband met 'n wyer openheidsagenda wat in 'n internetkonteks relevant is.

Oop onderwys omvat, volgens Peters, Liu en Ondercin (2012:viii), openheid van leerinhoud, middels (soos sagteware) waardeur dit oorgedra kan word asook die implementering (publikasie en relevante lisensies) van dié openheid. Oop onderwys word ook soms met die ontstaan van sogenaamde “oop universiteite” wêreldwyd geassosieer. 'n Voorbeeld hiervan is die Open University in die Verenigde Koninkryk wat in 1969 gestig is (Peters et al. 2012:77, 81-82; The Open University 2018a) en die universiteit se missie beklemtoon hulle openheid ten opsigte van mense, plekke, metodes en idees met geen formele toelatingsvereistes vir die meeste voorgraadse kursusse nie (The Open University, 2018b). Butcher (2015:6) noem dat ten spyte daarvan dat oop opvoedkundige hulpbronne oop leer en oop onderwys ondersteun, die konsepte nie dieselfde is nie. Oop opvoedkundige hulpbronne fokus meer op die hulpbronne self.

Oopbronsagteware verwys na gratis sagteware – gebruikers het toegang tot die programmeringskode. Volgens OpenSource.org (2018) veronderstel dit ook die volgende vereistes: sagteware wat vrylik versprei word, die bronkode is beskikbaar en manipuleerbaar en bepaalde lisensievoorwaardes geld. Oopbronsagteware se inhoud word op dieselfde manier as oop inhoud benader.

Oop inhoud is die kern van oop opvoedkundige hulpbronne en verwys na inhoud wat gratis beskikbaar is. In hierdie verband het David Wiley (Opencontent.org 2018) vyf aktiwiteite, die sogenaamde “5R activities” (Arinto, Hodgkinson-Williams, King, Cartmill & Willmers 2017:5), geïdentifiseer wat met oop inhoud gedoen kan word:

- Besit – die reg om kopieë van inhoud te maak, te besit en te beheer.
- Hergebruik – die reg om inhoud op verskillende maniere te gebruik.
- Wysiging – die reg om inhoud te verwerk, aan te pas, te modifiseer of te verander.
- Hervermenging – die reg om die oorspronklike of gewysigde materiaal met ander materiaal te meng ten einde iets nuuts te skep.
- Herverspreiding – die reg om kopieë van die oorspronklike weergawe, wysigings of hervermengings daarvan met ander te deel.

Dit gaan dus hier oor eienaarskap asook die manier en aard van bywerking en verspreiding van bepaalde oop inhoud. Ten spyte van die moontlikheid van wysigings aan inhoud by oop opvoedkundige hulpbronne, is in navorsing deur Weller (2010:5) bevind – veral by groter oop opvoedkundige hulpbronne – dat gebruikers die inhoud as betroubaar reken en nie sommer wysigings sal aanbring nie. Hierteenoor is Weller (2010:6) ook van mening dat sekere gebruikers die kwaliteit van oop opvoedkundige hulpbronne bevraagteken omdat dit gratis beskikbaar is. Verskeie vlakke van openheid kan geïdentifiseer word en hier onderskei Hodgkinson-Williams en Gray (2009:104) tussen sosiale openheid (deelbaar, gesaghebbend, bruikbaar, doeltreffend en akkreditasie), tegniese openheid (interoperering, internasionale toegang, maklik identifiseerbaar, opspoorbaar, geïndekseer, gerieflik, beskikbaar en bereikbaar), wetlike openheid (deelbaar en aanpasbaar) en finansiële openheid (bekostigbaar en volhoubaar). Dié voorafgaande aspekte dui op 'n wyer openheidsagenda wat in 'n onderwyskonteks al hoe prominenter word. In die volgende afdeling word oop opvoedkundige hulpbronne aan die hand van relevante literatuur ondersoek.

2.2 Oop opvoedkundige hulpbronne

2.2.1 Definiëring van oop opvoedkundige hulpbronne

Oop opvoedkundige hulpbronne word deur die William and Flora Hewlett Foundation (2018) gedefinieer as

...teaching, learning and research materials in any medium – digital or otherwise – that reside in the public domain or have been released under an open license that permits no-cost access, use, adaptation and redistribution by others with no or limited restrictions.

Verder kan hierdie soort hulpbronne enige van die volgende insluit: volledige kursusse, kursusmateriaal, modules, handboeke, videostroming, toetse, sagteware en enige ander hulpmiddels, materiaal of tegnieke wat gebruik kan word om toegang tot kennis te ondersteun (Arinto et al. 2017:4-5; Butcher 2015:5; OECD 2007:10; ROER4D project, 2018). Die term *oop opvoedkundige hulpbronne*, oorspronklik “open educational resources” afgekort as OERs of bloot OER, is tydens die *2002 UNESCO Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education* die eerste keer gebruik (Butcher 2015:23; UNESCO 2012; UNESCO 2017). Boonop het die Paris OER Declaration met die ondersteuning van UNESCO die belangrikheid van veral oop opvoedkundige hulpbronne versterk (Marcus-Quinn & Diggins 2013:243).

Marcus-Quinn en Diggins (2013:243) voer die oorsprong van oop opvoedkundige hulpbronne terug na die sogenaamde Web 2.0 (Pretorius 2016:377). Web 2.0 fokus veral op interaktiwiteit en sosiale interaksie eerder as bloot statiese inligting (soos met Web 1.0 geassosieer) in die internetomgewing. By Web 2.0 val die klem dus op die feit dat enige persoon inhoud kan vervaardig (Bonk 2009:41-45; Crook 2008:6; Ruhe & Zumbo 2009:3). Crook (2008:9) motiveer dat Web 2.0 samewerking tussen leerders en die skep van klaskamer-gemeenskappe kan meebring. Peters et al. (2012:77) neem hierdie gedagte ’n stap verder en onderskei tussen die Oop Universiteit 1.0, 2.0 en selfs 3.0 op grond van die mate van interaktiwiteit.

Ten spyte van die klem wat op Web 2.0 by oop opvoedkundige hulpbronne val, sluit hierdie hulpbronne wel hipertekswebwerwe in. Die konsep van ’n *hiperteks* is reeds deur Vannevar Bush in 1945 ontwikkel, maar die term is volgens Goldman (1996:18) eers in 1988 deur Ted Nelson geskep. Dit blyk dat hipertekste en gewone tekste (gedruk of geskryf) heelwat ooreenkomste toon, maar tog bestaan daar duidelike verskille ook. Burbules (1998:103) noem dat gedrukte tekste “by nature selective and exclusive” is terwyl “[h]ypertexts on the Web are by nature inclusive”. Hierdie tweedeling is daarop gegrond dat geskrewe (en veral gedrukte) tekste ’n bepaalde spasie kan opneem. Aanlyn tekste word ook met die term *hipermedia* geassosieer en Goldman (1996:7) noem in hierdie verband dat “[h]ypermedia makes it possible to juxtapose text, sound, graphics, and dynamic video all in the same ‘document’”. Benewens die tegniese aard van tekste is die vooropstelling van die eienaarskap van die inhoud ook ’n kenmerk van oop opvoedkundige hulpbronne.

2.2.2 Kopiereg

By die erkenning van kopiereg en die hantering van intellektuele eiendom met betrekking tot oop opvoedkundige hulpbronne word die riglyne van die Creative Commons-lisensie algemeen gebruik. Britz (2005:198) skryf die toenemende plasing van inhoud deur akademici deur middel van Creative Commons-lisensies toe aan ’n verset teen onbillike intellektuele eiendoms-

regwetgewing en 'n begeerte dat lesers makliker toegang tot akademiese literatuur het. Die nuwingsgewende organisasie, Creative Commons (Arinto et al. 2017:5; Butcher 2015:8; OECD 2007:74-75; Steyn 2014:479), bied ses lisensies¹ wat die aard van deling, herformulering, wysiging en kommersialisering van inhoud bepaal (Butcher 2015:47-52; Creative Commons 2018).

2.2.3 Elektroniese pakhuis

'n Bykomende sleutelaspek van opvoedkundige hulpbronne is die gebruik van aanlyn pakhuis oftewel *repositories*. Hierdie aanlyn pakhuis word dikwels aan 'n portaal (Weller 2010:5) gekoppel wat die ontsluiting en aanvul van pakhuis vergemaklik (Marcus-Quinn & Diggins 2013:245). Comas-Quinn en Fitzgerald (2013:3) noem dat die oop opvoedkundige hulpbronne in pakhuis duidelik geëtiketteer en beskryf moet word. Weller (2010:7) beklemtoon dat die manier waarop en konteks waarin oop opvoedkundige hulpbronne aangebied word die effektiewe gebruik daarvan vir 'n opvoedkundige doel versterk en hier kan 'n aanlyn pakhuis handig wees.

2.2.4 Voordele van die gebruik van oop opvoedkundige hulpbronne

Oop opvoedkundige hulpbronne hou heelwat voordele in en die gebruik daarvan ondersteun die breër onderrigkonteks. In dié verband merk Hugo (2015:722) op dat “[d]eur oop opvoedkundige hulpbronne te gebruik, kan 'n gemeenskap bestaande uit onervare en ervare onderwysers geskep word” en kan hulle idees en suksesstories deel asook gratis materiaal gebruik. Bykomende benuttingsmoontlikhede van oop opvoedkundige hulpbronne sluit die volgende in (Hodgkinson-Williams & Cox 2015:2; ROER4D project 2018):

- Opvoedkundige materiaal kan aangepas en doelgemaak word.
- Buigbaarheid ten opsigte van die seleksie, hergebruik, wysiging of hervermenging van materiaal.
- Materiaal is sigbaar, opspoorbaar en soekbaar.
- Samewerking is moontlik met die ontwikkeling van materiaal.
- Produktiwiteit spruit uit die materiaalontwikkelingsproses.
- Materiaalontwikkelaars ontvang erkenning vir die skep van materiaal.
- Die keuring van oop opvoedkundige hulpbronne dra by tot die kwaliteit van materiaal.
- Materiaal is deelbaar en verspreibaar op 'n globale vlak.
- Dit is moontlik om die bereikbaarheid van enigiemand met 'n internetverbinding en toestel te skaal met betrekking tot die lees, kyk, reaksie op en/of wysiging van materiaal.

Dit is egter ook belangrik dat gebruikers – veral onderwysers en dosente in 'n onderrigkonteks – reeds van die begin van die ontwikkeling van oop opvoedkundige hulpbron-pakhuis deel

¹ Die volgende ses lisensies word deur Creative Commons (2018) gebruik: verskaf erkenning (CC BY), verskaf erkenning en deel op 'n soortgelyke wyse (CC BY-SA), verskaf erkenning maar geen wysigings word toegelaat nie (CC BY-ND), verskaf erkenning en wysig vir nie-kommersiële doeleindes (CC BY-NC), verskaf erkenning, wysig vir nie-kommersiële doeleindes en deel op 'n soortgelyke wyse (CC BY-NC-SA) en verskaf erkenning, gebruik vir nie-kommersiële doeleindes maar geen wysigings word toegelaat (CC BY-NC-ND).

van die proses moet wees (Comas-Quinn & Fitzgerald 2013:12). Tydens só 'n proses moet bogenoemde aspekte ook in ag geneem word.

2.2.5 Die aard en omvang van oop opvoedkundige hulpbronne

Daar kan onderskei word tussen *groot* en *klein* oop opvoedkundige hulpbronne. Weller (2010:3) beskryf groot oop opvoedkundige hulpbronne as hulpbronne van 'n hoë kwaliteit wat op 'n institusionele vlak ontwikkel word, duidelike onderrigdoelwitte het, in 'n uniforme styl aangebied word deur middel van 'n gefokusde projek en deur 'n bepaalde portaal beskikbaar is. Hierteenoor word klein oop opvoedkundige hulpbronne deur individue ontwikkel teen 'n lae koste en hierdie soort hulpbronne word nie noodwendig deur opvoedkundiges ontwikkel nie, dit het nie bepaalde opvoedkundige doelwitte nie, is van 'n swakker gehalte en word dikwels deur derdepartywebwerwe versprei (Weller 2010:3). Weller (2010:7) stel egter voor dat 'n kombinasie van groot en klein oop opvoedkundige hulpbronne gebruik word.

2.2.6 Oop opvoedkundige hulpbronne in konteks

In Suid-Afrika is aktiwiteite rondom oop opvoedkundige hulpbronne beperk tot universiteite (spesifiek die Universiteit van Kaapstad, Universiteit van Fort Hare, Universiteit van die Witwatersrand, Universiteit van die Wes-Kaap en UNISA) asook nuwingsgewende organisasies (soos SAIDE en OER Africa) (Arinto et al. 2017:12; Cox & Trotter 2017:291-293, 338; Hodgkinson-Williams & Cox 2015:3-4; Hodgkinson-Williams & Gray 2009; OECD, 2007:93).

Taalverspreiding op oop opvoedkundige hulpbronne is ook vir die doel van hierdie artikel van belang. Reeds in 2009 het Oates (2009:1) aangedui dat die oop opvoedkundige hulpbronne in 'n Afrikakonteks merendeels in Engels beskikbaar is en dat Afrikatale selde vir hierdie hulpbronne gebruik word al kan hierdie hulpbronne 'n taalherlewingsfunksie verrig (Oates 2009:12). Oates (2009:5, 6) is van mening dat spesifiek Afrikaanse inhoud in die Connexions-pakhuis (tans bekend as *Openstax CNX* en beskikbaar by <https://cnx.org/>) ingesluit is ten spyte van die feit dat daar ander Afrikatale is met meer sprekers.

Ten slotte moet die diskoers rondom oop opvoedkundige hulpbronne ook in die breër konteks van aanlyn leeromgewings en e-onderwys benader word. In hierdie verband meld Van Staden (2017:770, 810) dat daar reeds in 'n Suid-Afrikaanse konteks onderwysers is wat effektief van aanlyn leeromgewings gebruik maak. Enige gestruktureerde gebruik van oop opvoedkundige hulpbronne veronderstel dus die voortbou op die bestaande gebruik van internetbronne deur onderwysers. In die volgende afdeling val die fokus op die konteks van oop opvoedkundige hulpbronne vir taalonderrig en spesifiek in Afrikaans.

2.3 Oop opvoedkundige hulpbronne vir taalonderrig en in Afrikaans

Dit is duidelik vanuit literatuur dat die gebruik van oop opvoedkundige hulpbronne in 'n taalonderrigkonteks reeds internasionaal ondersoek is. Comas-Quinn en Fitzgerald (2013) bespreek onder andere twee gevallestudies waar oop opvoedkundige hulpbronne in taalonderrig op hoëronderrigvlak suksesvol gebruik is. Met betrekking tot Afrikaans en Afrikaansonderrig is die fokus egter beperk met 'n klem op die internetkonteks in die algemeen.

In 'n Afrikaanse konteks is navorsing rondom die internet as bron en as taalkonteks beperk tot die volgende soort studies: die aard van Internetafrikaans (Brunette 2005; Jansen van Vuuren 2007; Vandekerckhove, Cuvelier & Decker 2015; Van Gass 2006; Verhoef 2001), die

Afrikaanse Wikipedia (Pretorius 2016), kodewisseling (Van Gass 2008), aanlyn forensiese linguïstiek (Nel 2018), identiteitsvorming (Swarts 2009), invloed in die letterkunde (Anker 2015), woordeboeke (De Stadler 1995; Du Plessis 2016), Afrikaanse taalverwante aanlyn inisiatiewe (Breed, Carstens & Olivier 2016; Van Huyssteen, Botha & Antonites 2016), voorkeurtaal aanlyn (Blignaut & McDonald 2006) asook die stand van Afrikaans op die internet (Breytenbach & McDonald 2010; De Wet 1997; De Wet 2003; Kirsten 2018:25; Steyn 2014:479-480; Venter 1995; Wasserman 2003).

Die rol van die Afrikaanse Wikipedia as 'n oop aanlyn bron is ook vir hierdie bespreking relevant. In dié verband is Pretorius (2016) se werk van kernbelang. Pretorius (2016:384) beskryf Wikipedia as “die grootste, vrye-inhoud- algemene kennis-, webgebaseerde ensiklopedie ooit” wat sukses behaal het omdat dit as “gemeenskapsprojek gekonseptualiseer is wat volledig oop, vry en self-regulerend is” (Van Dijk 2009). Verder gaan Pretorius (2016:373) so ver om te stel dat 'n “soort digitale taalbeweging met die ontwikkeling van die Afrikaanse Wikipedia as fokus nodig is om die posisie van Afrikaans in die digitale ruimte te verseker en vol te hou”. Hierdie taalbeweging is deur verskeie inisiatiewe en oproepe in die media reeds aangevuur (Fourie 2016; Van Huyssteen 2016; Van Huyssteen 2017).

Afrikaans se stand op Wikipedia – as 'n oop hulpbron – was dus ook relevant tot hierdie studie. Van Dijk (2009:246) meld dat die aantal sprekers nie die sukses van 'n Wikipedia (veral met betrekking tot tale met minder hulpbronne) bepaal nie, maar eerder die behoefte van sprekers. Voorts beskryf Van Dijk (2009:238) die Afrikaanse Wikipedia as 'n “Klein Wikipedia” en maak die volgende opmerkings omtrent hierdie Wikipedia:

The Afrikaans Wikipedia should, given at least six million speakers of Afrikaans, be closer to the large Scandinavian languages like Danish. The average size of the articles (2.4 kb per article) is quite good, but the Afrikaans Wikipedia fails the ‘city test’ compared to the English Wikipedia”. (Van Dijk 2009:242)

Hierdie *stadtoets* behels die tel van stede waarvoor daar inskrywings bestaan in die gebied waar 'n bepaalde taal gebruik word. 'n Rede wat deur Van Dijk (2009:242) aangevoer word waarom die Afrikaanse Wikipedia so klein is, is juis die bestaan van 'n groot Engelse weergawe van hierdie webwerf wat deur tweetalige Afrikaanssprekendes benut word. Dit is egter noemenswaardig dat Van Dijk (2009:243) slegs 9 200 artikels in Wikipedia in 2009 rapporteer terwyl die getal artikels teen die einde van Februarie 2018 reeds 49 027 was (teenoor Engels se 1 400 000 artikels in 2009 en 5 580 336 teen Februarie 2018) (Zachte 2018).

In 'n Afrikaanse onderrigkonteks is daar ook al navorsing gepubliseer rondom die rekenaar en later die internet as 'n onderrigmedium met die volgende fokuspunte: taalonderwysers se internetgebruikspatrone (Heyns & Snyman 2003; Snyman & Heyns 2004), gebruik van wiki's (Olivier 2014), gebruik van blogs (Mihai 2007; 2017) en die gebruik van rekenaars in die aanleer van Afrikaans in die algemeen (Basson 2012; Bosman 1999; Lawrence 2004; Lawrence 2016; Messerschmidt 1994). Duidelik is daar nog leemtes met betrekking tot die gebruik van oop opvoedkundige hulpbronne.

Ten spyte van beskikbare navorsing en die uitbreiding van die Afrikaanse inhoud, is dit duidelik uit literatuur dat daar min plaaslike vakspesifieke inhoud aanlyn beskikbaar is (Heyns & Snyman 2003:49). Weens die dinamiese aard van die internet is inhoud nie noodwendig vir ewig beskikbaar nie. Bepaalde relevante webwerwe soos die *Goudmyn* (Heyns & Snyman 2003:49-50) is uit die literatuur geïdentifiseer, maar is nie meer beskikbaar nie.

3. METODOLOGIE, STEEKPROEFNEMING EN DATA-INSAMELING

Ten einde die oop opvoedkundige hulpbronne in Afrikaanse en Afrikaans binne die gekose konteks te kon ondersoek, moes kriteria saamgestel word om die geskiktheid van die bronne te bepaal. Behalwe vir die tematiese geskiktheid van dié aanlyn bronne moes die bronne ook aan die vereistes van 'n oop bron voldoen. Kriteria gebaseer op Krajcso (2016:49, 51), OECD (2007:100-104) en Shank (2014:31-32) se navorsing is gebruik:

- Die bronne moes van 'n hoë gehalte en gesaghebbend wees.
- Die indeksering en soekbaarheid van die bronne moes maklik wees.
- Daar moes ewekniebeoordeling of 'n vorm van evaluering van die inhoud wees.
- Die metadata, wat byvoorbeeld in soektogte gebruik word, moes gestandaardiseerd wees.
- Die inhoud moes gekontekstualiseerd wees.
- Die bron moes interaktief wees en gebruikers betrokke maak by die inhoud.
- Die onderrigwyse en die inhoud moes geïntegreerd wees.

Bepaalde uitsluitingskriteria is in die versamelingsproses toegepas en die volgende soort webwerwe is uitgesluit:

- Persoonlike blogs en webwerwe oor/in Afrikaans wat nie 'n opvoedkundige fokus gehad het nie.
- Algemene aanlyn digbundels of versamelings skryfwerk.
- Soekenjins en webwerwe met versamelings skakels.
- Aanlyn koerante en nuuswebwerwe.
- Webwerwe van skole en hoërondewysinstellings sonder opvoedkundige hulpbronne.
- Webwerwe van politieke en kultuurorganisasies met geen opvoedkundige hulpbronne nie.
- Webwerwe wat ten volle geslote is (waar registrasie vereis word) of kommersieel van aard is.
- Webwerwe wat slegs uit sosiale media (bv. Facebook, Twitter, ens.) en kletskamers bestaan.

'n Datastel van webinhoud is saamgestel met behulp van soektogte op geselekteerde soekenjins (insluitend *Google*, *Bing* en *Rieme.co.za*) en webwerwe soos *Die Knoop* (Jansen van Vuuren 2007:145) wat hulpbronne lys. Laasgenoemde webwerf is tans net op 'n Internetargief (<https://web.archive.org/web/20160426152349/http://www.dieknoop.co.za/>) beskikbaar. 'n Sneeubal-steekproefneming is gebruik waar soekenjins en webtuistes bykomende bronne weergegee het. Net soos met menslike respondente het webwerwe met hiperskakels die aanvul van bronne moontlik gemaak. Lombard (2016:103) maak die volgende opmerking in hierdie verband: “Deur middel van 'n kettingreaksie of sneeubal-effek word die navorser dus in kontak gebring met die verlangde aantal gevalle vir die navorsingsprojek of totdat 'n versadigingspunt met betrekking tot die data bereik is”. Tydens die soekproses was Shank (2014:22) se soektaksonomie ook bruikbaar om geskikte bronne te identifiseer. 'n Databasis van bronne is aangevul tot daar nie nog bronne geïdentifiseer kon word nie. Die uiteindelijke databasis het 1 873 bronne bevat waarvan uiteindelik slegs 22 bronne voldoende eienskappe getoon het om ten volle of gedeeltelik as oop opvoedkundige hulpbronne geïdentifiseer te kon word.

Die volgende aanlyn hulpbronne in Tabel 1 is dus vir hierdie navorsing vir analise gebruik:

TABEL 1: Geïdentifiseerde aanlyn hulpbronne

	Naam	Webadres
1	My Klaskamer	https://myklaskamer.com/
2	Taalarsenaal	http://www.eccurriculum.co.za/Taalarsenaal/index.html
3	Afrikaanse Hulpmiddels vir die klaskamer	https://afrikaansehulpmiddels.wordpress.com/
4	Oolfant	http://oolfant.com/hulpbronne-gratis/
5	Mieliestronk	http://www.mieliestronk.com/index.html
6	Afrikaans.com: Op skool	http://www.afrikaans.com/leer/lekker-leer/op-skool
7	Afrikaanse Skoolprojekte	http://www.afrikaanseskoolprojekte.co.za/
8	Storiewerf	http://www.storiewerf.co.za/
9	Beter Afrikaans	https://www.beterafrikaans.co.za/
10	Mr. V's Classroom Companion	http://mnrvermeulen.blogspot.co.za/
11	Virtuele Instituut vir Afrikaans (VivA)	https://viva-afrikaans.org/
12	LitNet	http://www.litnet.co.za/
13	Versindaba	http://versindaba.co.za/
14	Afrikaans in Europa	http://aie.ned.univie.ac.at/
15	Roekeloos	http://www.roekeloos.co.za/
16	Taaloord	http://www.taaloord.co.za/
17	Afrikaanse Kontemporêre Drama-argief	http://akda.co.za
18	Literêre terme en teorieë	http://www.literaryterminology.com/
19	DBAT	http://collections.nwu.ac.za/dbtw-wpd/textbases/bibliografie-afrikaans/dbat.html
20	DBAL	http://collections.nwu.ac.za/dbtw-wpd/textbases/bibliografie-afrikaans/dbal.html
21	Woes.co.za	http://www.woes.co.za/
22	Wikipedia	https://af.wikipedia.org/wiki/Tuisblad

Etiëkwessies moes ook vir hierdie navorsing in ag geneem word. Die belangrikheid van navorsingsetiek is deur Farrow (2016) met betrekking tot oop onderwys en oop opvoedkundige hulpbronne uitgelig. Whiteman (2012:89-90) huldig die mening dat aanlyn outeurs hulle toestemming moet gee as hulle response as data gebruik word, maar hierdie navorsing het op gepubliseerde aanlyn inhoud gefokus. Ongelukkig is die inwin van ingeligte toestemming van elke werklike outeur nie noodwendig moontlik nie aangesien nie alle aanlyn bronne hierdie inligting verstrek nie. In hierdie navorsing is webwerwe wat in die openbare domein (Oliver 2010:138) is eerder as teksbronne (Whiteman 2012:86-87) gereken en is die outeurs se vertroulikheid met betrekking tot die rapportering van die navorsing sover moontlik gerespekteer. In hierdie verband, soos reeds genoem, is enige aanlyn interaksie, kletskamers, sosiale media of besprekings deur individue vir die doeleindes van hierdie navorsing uitgesluit. Ter wille van die kopiereg van webwerwe is erkenning aan outeurs gegee soos die geval sou wees met die gebruik van enige ander gepubliseerde bron (Oliver 2010:134).

4. DATA-ANALISE

4.1 Analise van die geselekteerde oop opvoedkundige hulpbronne

Die data wat in die databasis ingesluit is, is induktief geanaliseer ten einde tendense te kon identifiseer en 'n klassifikasiestruktuur te konstrueer. Deurgaans is daar notas gemaak ten einde 'n omvattende prentjie rondom die stand van aanlyn oop opvoedkundige hulpbronne vir Afrikaansonderrig te skets.

Die aard van die bronne kan soos volg opgesom word:

- Die geïdentifiseerde bronne (vgl. Tabel 1) het 18 algemene webwerwe en vier blogwebwerwe bevat.
- Uit die 22 was 16 ten volle oop met vier met oop en geslote inhoud (bron 1, 3, 11 en 17) terwyl twee hulpbronne basies ten volle toe (bron 4 en 7) was.
- Verder was 17 bronne ten volle Afrikaans, een tweetalig Afrikaans en Engels (bron 1) en vier het inhoud in Afrikaans, Engels en Nederlands (bron 14, 18, 19 en 20) bevat.
- Slegs vyf (bron 1, 2, 3, 7 en 10) van die bronne het 'n bepaalde onderrigvlak (bv. 'n skoolfase) duidelik geïdentifiseer.

Daar bestaan 'n aantal klassifikasiesistelsels vir oop opvoedkundige hulpbronne. In hierdie verband bied sekere bronne (OER Commons 2018; Wikiversity 2018) breë kategoriserings. Krajcso (2016:50) het spesifiek gekyk na die klassifikasie van taalleerhulpbronne binne die konteks van oop opvoedkundige hulpbronne waar daar tussen vaardighede (praat, skryf, lees, luister en kyk) en taalgebruik (grammatika en woordeskat) onderskei word. Aangesien die hulpbronne in hierdie navorsing dikwels bronne bevat het wat oor hierdie vaardighede heen ingespan kon word, is hierdie fynere inhoudelike klassifikasie nie gebruik nie.

In die analise van oop opvoedkundige hulpbronne was die bepaling van kwaliteit van belang. Clements, Pawlowski en Manouselis (2015) skets 'n raamwerk waarin die kwaliteit van oop opvoedkundige hulpbronne gemeet kan word en koppel die sukses van 'n oop opvoedkundige hulpbron aan die kwaliteit daarvan. Shank (2014:45) het ook 'n eenvoudige evalueringstelkaart wat vir oop opvoedkundige hulpbronne ingespan kan word, maar Krajcso (2016:51-53) bied 'n meer uitgebreide stel kwaliteitskriteria waaraan oop opvoedkundige hulpbronne moet voldoen. Hierdie kriteria, wat ook in hierdie studie vir analise gebruik is, word in Tabel 2 hieronder opgesom:

TABEL 2: Kwaliteitskriteria vir oop opvoedkundige hulpbronne

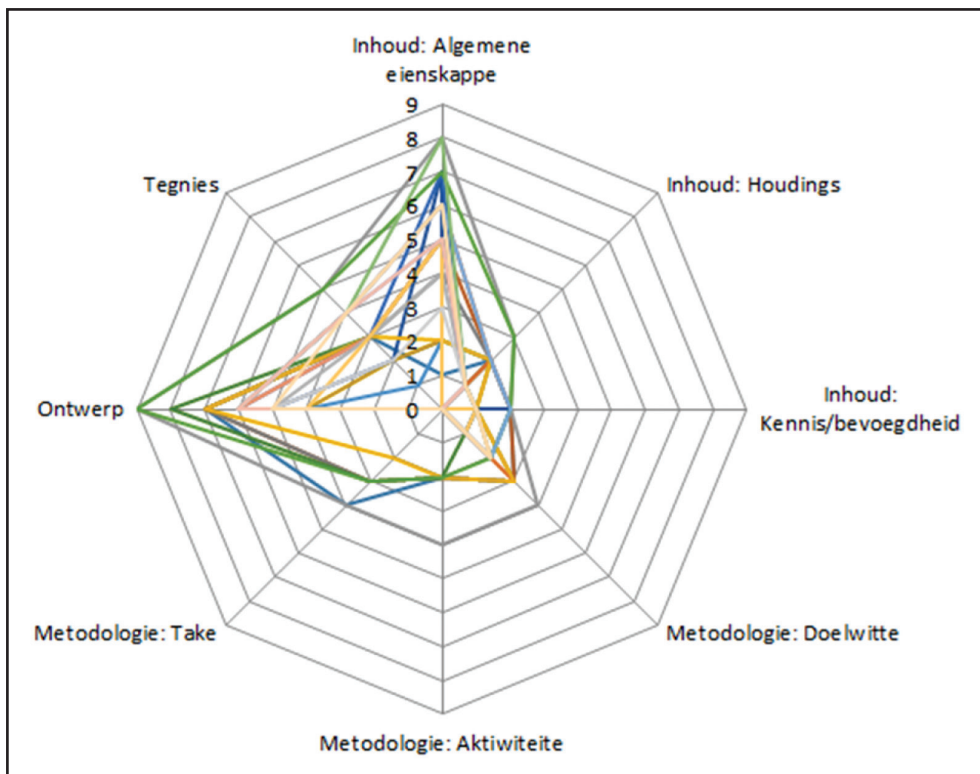
<i>I. Inhoud</i>	<p><i>I.1 Algemene eienskappe</i></p> <p>I.1.1 Bygewerk/bywerkbaar en herbruikbaar</p> <p>I.1.2 Betroubaar</p> <p>I.1.3 Informatief</p> <p>I.1.4 Feitelik korrek</p> <p>I.1.5 Verstaanbaar met verduidelikings van tegniese terme</p> <p>I.1.6 Duidelik gestruktureer, koherent met komplekse sake wat sinvol en verstaanbaar gestruktureer is, geen oortollighede</p> <p>I.1.7 Die inhoud is deursigtig en goed gefundeer</p> <p>I.1.8 Skakels tot agtergrondinligting en ter verheldering van kennis is beskikbaar</p> <p>I.1.9 Integrasie van 'n woordeboek, glossarium of verduidelikings</p> <p><i>I.2 Gesindheid</i></p> <p>I.2.1 Opvoedkundige aantrekkingskrag wat aanvaarding van inhoud by leerders aanwakker</p> <p>I.2.2 Motiverende aanslag wat die relevantheid vir leerders toon en aandag vestig</p> <p>I.2.3 Polarisierende menings wat spanning kweek en as basis vir egte interaksie dien</p> <p>I.2.4 Inhoud wat los is van sterk of verwarrende stereotipes, betekenis en standpunte</p> <p><i>I.3 Kennis/bevoegdheid</i></p> <p>I.3.1 Skakel met leerders se professionele konteks, lewe en ervarings</p> <p>I.3.2 Variasie wat meer as een perspektief op 'n onderwerp insluit</p> <p>I.3.3 Benewens inligting moet kundigheid (strategiese bevoegdheid) ook aangespreek word</p> <p>I.3.4 Een vlak bo leerders se kennis met betrekking tot woordkompleksiteit</p>
<i>M. Metodologie</i>	<p><i>M.1 Doelwitte</i></p> <p>M.1.1 Gerig tot leerders se konteks</p> <p>M.1.2 Gerig tot metodologiese variasie</p> <p>M.1.3 Leerdergesentreerdheid</p> <p>M.1.4 Koherent en gestruktureer volgens hoofdoelwitte en subdoelwitte</p> <p>M.1.5 Deursigtig in die manier waarop dit aangebied word</p> <p>M.1.6 Die bereiking van doelwitte is bewysbaar</p> <p><i>M.2 Aktiwiteite</i></p> <p>M.2.1 Duidelik gestruktureer en koherent</p> <p>M.2.2 Gerig tot die metodologiese doel en gekoppel aan inhoud</p> <p>M.2.3 Verdeel in pre-, gedurende en postaktiwiteite</p> <p>M.2.4 Kweek besluitnemende, outonome, kritiese en lewenslange leerprosesse</p> <p>M.2.5 Bevorder verskillende leermoontlikhede</p> <p>M.2.6 Moedig nie net individuele werk aan nie maar ook interaksie en kommunikasie</p> <p>M.2.7 Verskaf terugvoer, geleentheid vir hersiening en inligting omtrent assessering</p>

TABEL 2: Kwaliteitskriteria vir oop opvoedkundige hulpbronne (*vervolg*)

	<p><i>M.3 Take</i></p> <p>M.3.1 Bevorder leerders se intrinsieke motivering</p> <p>M.3.2 Bevat verskillende moeilikheidsvlakke</p> <p>M.3.3 Die vlak van mediabevoegdheid word in ag geneem</p> <p>M.3.4 Duidelik gestruktureer en koherent</p> <p>M.3.5 Instruksies is koherent met korrekte terminologie</p> <p>M.3.6 Betekenisvol vir die doel en leerders</p> <p>M.3.7 Praktyk- en lewenswerklikgeoriënteer, realistiese probleemoplossing asook die bevordering van die aanleer van toegepaste kennis</p>
<i>O. Ontwerp</i>	<p><i>O.1 Gebruikergesentreerd</i></p> <p>O.2 Toepaslik en gekies op 'n didaktiesbetekenisvolle manier</p> <p>O.3 Funksioneel, logies en gefokus</p> <p>O.4 Konsekwent, koherent en aanvullend</p> <p>O.5 Geïntegreer op 'n leermotiverende manier</p> <p>O.6 Ergonomies</p> <p>O.7 Esteties</p> <p>O.8 Hoë kwaliteit</p> <p>O.9 Nie skadelik nie</p> <p>O.10 Geskrewe teks is leesbaar en gesproke teks is hoorbaar</p> <p>O.11 Uitleg is aantreklik en duidelik</p>
<i>T. Tegnies</i>	<p><i>T.1 Funksioneel</i></p> <p>T.2 Intuïtiewe gebruik</p> <p>T.3 Voldoende ondersteuning</p> <p>T.4 Duidelike, konsekwente en gebruikersvriendelike struktuur en terminologie</p> <p>T.5 Samehang van leerobjekte</p> <p>T.6 Gebruikersvriendelike oppervlak</p> <p>T.7 Moontlikheid van individuele, koöperatiewe, sinchrone en asinchrone leer/werksverrigting met die inhoud</p> <p>T.8 Gebruik van verskillende kommunikasiekanale</p> <p>T.9 Moontlikheid van die oplaai, stoor, wysiging, hergebruik en oordrag van verskillende leermateriaal</p> <p>T.10 Moontlikheid van assessering van leer asook outomatiese dokumentering van bereikte doelwitte</p>

(Krajcso, 2016:51-53)

Die geïdentifiseerde webwerwe is geanaliseer aan die hand van die kwaliteitskriteria. Die tellings per kategorie word in die radargrafiek in Figuur 1 opgesom:



Figuur 1: Radargrafiek van die geïdentifiseerde bronne met betrekking tot kwaliteitskriteria

Slegs met betrekking tot die ontwerp en die algemene eienskappe van die inhoud en in 'n mindere mate die tegniese aspekte het die geïdentifiseerde bronne voldoen aan die kwaliteitskriteria wat aan oop opvoedkundige hulpbronne gestel word. As dit kom by die opvoedkundige waarde – soos weergegee deur Gesindheid en Kennis/bevoegdheid by Inhoud asook Take, Aktiwiteite en Doelwitte onder Metodologie – het geen van hierdie hulpbronne uitsonderlik gevaar nie. Nie net lewer hierdie opsomming kommentaar op die kwaliteit van die hulpbronne nie, maar dit dui ook daarop dat geen van die geïdentifiseerde bronne werklik as oop opvoedkundige hulpbronne bestempel kan word nie.

4.2 Tendense ten opsigte van die geïdentifiseerde webwerwe

Van die geïdentifiseerde webwerwe is klein hulpbronwebwerwe en blogs wat deur individue (soos onderwysers) onderhou word (bv. *My klaskamer*, *Afrikaanse Hulpmiddels vir die klaskamer* en *Mr. V's Classroom Companion*). Daar is ook inhoud wat op 'n meer amptelike manier deur 'n provinsiale onderwysdepartement (*Taalarsenaal*) of 'n organisasie (*Afrikaans.com: Op skool*) ondersteun word. Hierteenoor is daar ook hulpbronwebwerwe wat minder

oop en gratis is en dan ook inhoud het wat te koop aangebied word (bv. *Oolfant en Afrikaanse Skoolprojekte*).

Die webwerf *Beter Afrikaans* (2018) bied gebruikers die geleentheid om assesserings in Afrikaanse spelling aanlyn te doen en is op die Nederlandse webwerf *Beter Spellen* (<http://www.beterspellen.nl/>) gebaseer. Ten spyte van uitsonderlike inhoud en die bydrae wat hierdie webwerf tot die onderrig van Afrikaanse spelling lewer, kan hierdie hulpbron nie as 'n oop opvoedkundige hulpbron beskou word nie aangesien registrasie vereis word en die inhoud nie oop is vir hergebruik nie.

Daar bestaan ook ensiklopediese Afrikaanse inhoud aanlyn. Die webwerf *Mieliestronk* bied 'n gratis aanlyn ensiklopedie, maar dit is nie redigeerbaar nie en die taalinhoud is beperk. Die Afrikaanse *Wikipedia* voldoen wel aan sekere van die vereistes vir 'n oop opvoedkundige hulpbron. In hierdie verband noem Pretorius (2016:385) die voordele en nadele van die maklike redigeerbaarheid van *Wikipedia*. Van Huyssteen et al. (2016:431) het egter onder die respondente van hulle studie bevind dat die Afrikaanse Wikipedia baie selde gebruik word.

Sommige van die hulpbronne wat geanaliseer is, fokus op die bevordering van Afrikaans in die algemeen en behels inhoud vanuit verskillende velde. Die *LitNet*-webwerf (LitNet 2018; Maartens 2002:6-15; Van Heerden 2002) vervul ook die rol van 'n aanlyn hulpbron met verskeie afdelings wat in 'n wyer Afrikaansonderrigkonteks van belang is. Hierdie webwerf sluit 'n *Skole*-afdeling (<http://www.litnet.co.za/category/akademies/skole/>) in wat hulpbronne oor verskeie vakgebiede heen bied; *Boeke en skrywers* wat letterkunde op vele vlakke ondersteun; *Skryfwerk* wat nie net 'n bron van nuwe skryfwerk is nie, maar ook geleentheid bied vir aanlyn publikasies en ten slotte is daar ook *LitNet Akademies* wat as 'n aanlyn akademiese tydskrif veral in 'n hoëronderrigkonteks waardevol is. *LitNet* voldoen aan die vereistes van 'n oop opvoedkundige hulpbron met betrekking tot gratis toegang, ewekniebeoordeling en omdat die webwerf bydraes van buite ontvang.

Afrikaanse terminologie is ook prominent by aanlyn hulpbronne. 'n Bykomende belangrike hulpbron vir Afrikaans wat uit hierdie navorsing geïdentifiseer is, is die *Virtuele Instituut vir Afrikaans (VivA)* (Alberts 2016:327; Van Huyssteen et al. 2016) wat ongelukkig nie gratis of oop is nie. Hierdie webwerf se ontstaan is breedvoerig gedokumenteer (Van Huyssteen et al. 2016:414-415). Ander webwerwe soos *LitNet* (2018) en *Roekeloos* (2018) bied ook woordelyste as hulpbronne.

Daar is ook webwerwe wat fokus op taalverwante artikels – veral op taalgeskiedenis en skakels met Nederlands. Hier kan *Taaloord* (Liebenberg 2018) en *Afrikaans in Europa* (Loader 2018) uitgelig word. Maar selfs *LitNet* (2018) en *Mieliestronk* (Media24 2018) bevat taalverwante inskrywings en artikels. Op 'n meer akademiese beskrywende vlak bied *Taalportaal* (2018) meer inligting omtrent Afrikaans se grammatika (Landsbergen, Tiberius & Dernison 2014). Ten spyte van die vergelykingsmoontlikhede met Nederlands en Fries, is dit jammer dat hierdie bron slegs in Engels beskikbaar is en die inhoud rondom Afrikaans tans [in 2018] nog baie beperk is. Hierdie bron is ook weens die taalmedium in die res van die analise uitgelaat.

Heelwat webwerwe fokus op Afrikaanse letterkunde met besprekings rondom gepubliseerde werk tot die bied van platforms waar nuwe skryfwerk aanlyn gepubliseer kan word. *Storieerf* (De Wet 2003:309; Greyling 2004; Greyling 2018; Heyns & Snyman 2003:49) fokus op kinder- en jeugliteratuur en bied heelwat gratis hulpbronne, maar voldoen nie regtig aan die eise met betrekking tot redigeerbaarheid en ewekniebeoordeling nie. As portaal vir inligting rondom kinder- en jeugboeke bied hierdie webwerf heelwat moontlikhede in 'n taalonderwyskonteks. *Versindaba*, wat as 'n “Kollektiewe weblog vir die Afrikaanse digkuns”

(Joubert 2018) beskryf word, bied 'n blog waarop daar op 'n akademiese vlak oor letterkunde geskryf word, maar gedigte kan ook geplaas word. *Roekeloos* (2018) en *LitNet* (2018) kan as voorbeelde van aanlyn digbundels genoem word (De Wet 2003:314-315; Kleyn 2008:113). 'n Webwerf soos *Woes* (Woes.co.za, 2018) bied ruimte vir die plasing van skryfwerk van verskillende genres. Met betrekking tot dramas bied die *Afrikaanse Kontemporêre Dramaturgie* (AKD 2016) ook 'n ruimte vir die aanlyn publikasie van dramatekste. Die bron *Literêre terme en teorieë* (Viljoen 2014) dien as 'n handige oop hulpbron vir terminologie binne die wyer veld van die letterkunde en dit bied beide Afrikaanse en Nederlandse definisies en uitgebreide inligting wat, volgens die gekoppelde Facebook-groep, steeds bygewerk word.

'n Bykomende kategorie is webwerwe wat versamelings van koerantartikels, tydskrif-artikels, akademiese artikels en boeke asook skakels na inhoud lys wat te doen het met taalkunde soos die *Digitale Bibliografie van die Afrikaanse Taalkunde* (Breed et al. 2016; DBAT 2018) en letterkunde soos die *Digitale Bibliografie van die Afrikaanse Letterkunde* (DBAL 2018). Hierdie twee webwerwe bied gratis toegang (behalwe by skakels na akademiese tydskrifte waar gebruikers inteken) tot inhoud oor Afrikaans in Afrikaans, Nederlands en Engels.

Struktureel en inhoudelik bestaan daar nie werklik oop opvoedkundige hulpbronne in Afrikaans nie, maar heelwat bruikbare bronne is geïdentifiseer wat wel aan enkele van die vereistes van 'n oop opvoedkundige hulpbron voldoen.

5. SAMEVATTING EN GEVOLGTREKKINGS

Oop opvoedkundige hulpbronne verwys na materiaal vir onderrig, leer en navorsing wat in die openbaar met bepaalde lisensies gratis beskikbaar is. Die konsep van 'n oop opvoedkundige hulpbron moet benader word in die konteks van oop onderwys, oopbronsagteware en oop inhoud. In die Suid-Afrikaanse konteks is die gebruik van en navorsing oor oop opvoedkundige hulpbronne beperk, maar daar word toenemend klem hierop gelê. Met betrekking tot Afrikaans is die leemte in navorsing nog groter en hierdie artikel het juis hierdie behoefte probeer aanspreek. Uit beskikbare literatuur rondom Afrikaans in die internetomgewing is daar wel navorsing wat raakpunte met hierdie artikel toon en hierdie navorsing sluit aan by die breër diskoers op die internet oor Afrikaans. Die belangrikheid van die Afrikaanse Wikipedia is ook reeds uit literatuur duidelik.

In hierdie navorsing is 'n dokumentanalise van webwerwe onderneem om hulpbronne in Afrikaans vir Afrikaansonderrig te ondersoek. Uit 'n databasis van webwerwe is 22 bronne geïdentifiseer waarna die bronne inductief geanaliseer is ten einde tendense te identifiseer. Vir 'n verdere klassifikasie is Krajcso (2016) se uitgebreide stel kwaliteitskriteria gebruik waaraan oop opvoedkundige hulpbronne moes voldoen. Uit die analise aan die hand van hierdie kriteria is dit duidelik dat die geïdentifiseerde bronne slegs met betrekking tot ontwerp en die algemene eienskappe van die inhoud en in 'n mindere mate tegniese aspekte wel aan die kriteria voldoen. Hierdie navorsing is beperk tot die webwerwe wat in die databasis ingesluit was en verdere soortgelyke ondersoek sal nodig wees vir verheldering.

Met betrekking tot die stand van oop opvoedkundige hulpbronne vir Afrikaansonderrig is dit duidelik dat daar wel heelwat bruikbare bronne bestaan, maar hierdie bronne funksioneer nie werklik as oop opvoedkundige hulpbronne nie. Daar bestaan dus duidelik 'n behoefte aan die uitbreiding van oop opvoedkundige hulpbronne wat Pretorius (2016) se oproep tot 'n digitale taalbeweging sou kon versterk.

Dit is duidelik dat daar nie ware oop Afrikaanse taalhulpbronne bestaan nie en dat daar leemtes is met betrekking tot hergebruik en wysiging van sulke hulpbronne. Die meeste

Afrikaanse aanlyn bronne sluit geen vorm van ewekniebeoordeling in nie en dus word daar soms kwaliteitsprobleme ondervind. Die groot hoeveelheid spelfoute wat selfs op die voorblaaie van webwerwe voorkom, dui ook op probleme rondom kwaliteit.

Daar moet dus voortgebou word op bestaande goeie praktyke waaronder die gebruik van wiki-inisiatiewe soos die Afrikaanse Wikipedia tel. In hierdie verband beklemtoon Pretorius (2016:389) die belangrikheid van ’n “groot, groeiende en hoëgehalte-Wikipedia”. Uit die literatuur word voorgestel dat die inhoud van oop opvoedkundige hulpbronne met oopbronsageware soos OpenOffice met geskrewe inhoud geskep word ten einde oop bywerking en wysigings moontlik te maak (Hodgkinson-Williams & Cox 2015:3).

Uit hierdie navorsing is enkele implikasies vir die konteks van Afrikaansonderrig duidelik. Die gebruik van oop inhoud verg, volgens Comas-Quinn en Fitzgerald (2013:12), “increased self-confidence, trust and generosity, and the mastery of multiple digital literacies, none of which can be achieved quickly or through one-off interventions” en dus veronderstel enige implementering van oop inhoud – soos oop opvoedkundige hulpbronne – voortdurende ondersteuning. Die vestiging van (oop en gratis) pakhuis vir oop opvoedkundige hulpbronne in (en oor) Afrikaans is noodsaaklik en sal ook ’n argiveringsrol vervul vir hulpbronne wat andersins verlore kan raak.

BIBLIOGRAFIE

- AKD. 2016. Afrikaanse Kontemporêre Drama-argief. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://akda.co.za/>.
- Alberts, M. 2016. Die ontwikkeling van Afrikaanse vaktaal: Verlede, hede en toekoms. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 56(2-1):314-334.
- Anker, J. 2015. Die invloed van elektroniese media en die totstandkoming van ’n nuwe sosiale paradigma in ’n onlangse Afrikaanse jeugroman. *Litnet Akademies*, 12(2):25-42.
- Arinto, P.B., Hodgkinson-Williams, C., King, T., Cartmill, T. & Willmers, M. 2017. Research on Open Educational Resources for Development in the Global South: Project landscape. In Arinto & Hodgkinson-Williams (eds). *Adoption and impact of OER in the Global South*. Cape Town: African Minds, International Development Research Centre & Research on Open Educational Resources, pp. 3-26.
- Basson, I. 2012. The effectiveness of multimedia and computer-assisted activities in the teaching of Afrikaans as a second language. Johannesburg: University of the Witwatersrand. [Dissertation – MEd].
- Beter Afrikaans. 2013. Beter Afrikaans – Tuisblad. 12 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://www.beterafrikaans.co.za/>.
- Blignaut, P. & McDonald, T. 2006. Die implikasies van lees- en skryfvoorkeurtaal met betrekking tot internettoegang vir Suid-Afrikaanse gebruikers. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 25(3):165-171.
- Bonk, C.J. 2009. *The world is open: how Web technology is revolutionizing education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bosman, N. 1999. Rekenaars help Afrikaansleerders. *Afrikaans vandag*, 6(4):6-7.
- Breed, A., Carstens, W. & Olivier, J. 2016. Die DBAT: ’n onbekende digitale taalkundemuseum. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 56(2-1):391-409.
- Breytenbach, J. & McDonald, T. 2010. Soekenjindekking van Suid-Afrikaanse en Afrikaanse webruimtes. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 29(3):107-118.
- Britz, J.J. 2005. Kuberetiek en die soeke na ’n morele gemene deler. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 45(2):190-203.
- Brunette, C. 2005. ’n Ondersoek na die invloed van rekenaar-bemiddelde kommunikasie op Afrikaans met verwysing na internasionale gevallestudies. Kaapstad: Universiteit van Kaapstad. [Tesis – MA].
- Burbules, N.C. 1998. Rhetorics of the Web: hyperreading and critical literacy. In Snyder (ed). *Page to Screen: Taking literacy into the electronic era*. London: Routledge, pp.102-122.

- Butcher, N. 2015. *A basic guide to open educational resources (OER)*. Vancouver: Commonwealth of Learning (COL).
- Cazden, C., Cope, B., Fairclough, N., Gee, J., Kalantzis, M., Kress, G., Luke, A., Luke, C., Michaels, S., & Nakata, M. 1996. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1): 60-92.
- Clements, K., Pawlowski, J. & Manouselis, N. 2015. Open educational resources repositories literature review – towards a comprehensive quality approaches framework. *Computers in Human Behavior*, 51:1098-1106.
- Comas-Quinn, A. & Fitzgerald, A. 2013. Open educational resources in language teaching and learning. 12 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://oro.open.ac.uk/37550/2/874A675B.pdf>.
- Cox, G. & Trotter, H. 2017. Factors shaping lecturers' adoption of OER at three South African universities. In Arinto & Hodgkinson-Williams (eds). *Adoption and impact of OER in the Global South*. Cape Town: African Minds, International Development Research Centre & Research on Open Educational Resources, pp. 287-347.
- Creative Commons. 2018. *About The Licences – Creative Commons*. 23 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://creativecommons.org/licenses/>.
- Crook, C. 2008. What are web 2.0 technologies, and why do they matter? In Selwyn (ed). *Education 2.0? Designing the web for teaching and learning*. London: TLRP, pp. 6-12.
- DBAL (Digitale Bibliografie van die Afrikaanse Letterkunde). 2018. Digitale Bibliografie van die Afrikaanse Letterkunde. 23 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://collections.nwu.ac.za/dbtw-wpd/textbases/bibliografie-afrikaans/dbal.html>.
- DBAT (Digitale Bibliografie van die Afrikaanse Taalkunde). 2018. Digitale Bibliografie van die Afrikaanse Taalkunde. 23 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://collections.nwu.ac.za/dbtw-wpd/textbases/bibliografie-afrikaans/dbat.html>.
- De Stadler, L. 1995. Eerste Afrikaanse woordeboek op rekenaar. *Afrikaans Vandag*, 3(2):14.
- Du Plessis, A.H. 2016. 'n Analise van die selfoon-WAT: 'n grondslag vir die verbetering van selfoonwoordeboeke. Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch. [Tesis – MA].
- De Wet, L. 1997. Internet-snuffelaars doen dit met 'n deurblaaier! *Taalgenoot*, 66(9):23.
- De Wet, K. 2003. e-Afrikaans: digitale publikasies en publikasieforums in Afrikaans. *Stilet*, 15(1):302-319.
- Farrow, R. 2016. A framework for the ethics of open education. *Open Praxis*, 8(2):93-109.
- Fourie, L. 2016. Die Afrikaanse Wikipedia – seniors kan 'n groot bydrae lewer. *Plus 50*, 11(2):22-23.
- Goldman, S.R. 1996. Reading, writing, and learning in hypermedia environments. In Van Oostendorp & De Mul (eds). *Cognitive aspects of electronic text processing*. Norwood, N.J.: Ablex, pp.7-42.
- Greyling, F. 2004. Promoting children's literature: the challenges and possibilities of using the Internet in a developing society. *Literator*, 25(3):265-284.
- Greyling, F. 2018. *Storieerf*. 20 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.storieerf.co.za/>.
- Heyns, D. & Snyman, M.E. 2003. Afrikaans language teachers still use pick and shovel to mine the Information Super Reef. *Journal for Language Teaching*, 37(1):46-59.
- Hodgkinson-Williams, C.A. & Cox, G. 2015. *CILT Position Paper: Open Educational Resources*. CILT, University of Cape Town. 20 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] http://www.cilt.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/83/CILTPAPERS/FA_Hodgkinson%20Cox_Sept2015.pdf.
- Hodgkinson-Williams, C. & Gray, E. 2009. Degrees of openness: the emergence of open educational resources at the University of Cape Town. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 5(5):101-116.
- Hugo, A. 2015. Wanneer jou kantoorgebou herbou word terwyl jy werk: 'n studie oor die invloed van epistemologiese, politieke en nasionale veranderinge op onderwysersopleiding in afstandsonderrig. *Litnet Akademies*, 12(3):706-727.
- Jansen van Vuuren, M. 2007. Die internet as platform vir 'n nuwe Afrikaanse spraakgemeenskap en 'n nuwe variëteit – 'n korpuslinguistiese ondersoek. Vanderbijlpark: Noordwes-Universiteit. [Proefskrif – PhD].
- Joubert, M. 2018. *Versindaba*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://versindaba.co.za/>.
- Kirsten, J. 2018. Afrikaans. In Kamusella & Ndhlovu (eds). *The social and political history of Southern Africa's languages*. Palgrave Macmillan: London, pp. 13-30.
- Kleyn, L. 2008. 'n Ander bestekopname van die Afrikaanse poësie, 2004–2007. *LitNet Akademies*, 5(1):100-134.

- Krajcso, Z. 2016. Classification and quality criteria for Open Educational Resources in the field of foreign language learning. *Journal of Language and Cultural Education*, 4(1):48-59.
- Landsbergen, F., Tiberius, C. & Dernison, R. 2014. Taalportaal: an Online Grammar of Dutch and Frisian. In Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14), 2206-2210.
- Lawrence, D. 2016. Students' experiences of using mobile phones for Afrikaans vocabulary development. *Journal for Language Teaching*, 50(1):79-101.
- Lawrence, D.C. 2004. Rekenaargebruik vir die aanleer van Afrikaans. Johannesburg: Universiteit van Johannesburg. [Proefskrif – Dlitt et Phil].
- Liebenberg, H.C. 2018. *Taaloord*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.taaloord.co.za/>.
- LitNet. 2018. *LitNet | Die huis met baie wonings*. 16 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.litnet.co.za/>.
- Loader, C. 2018. *Afrikaans in Europa*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://aie.ned.univie.ac.at/>.
- Lombard, K. 2016. Steekproefneming. In Joubert, Hartell & Lombard (reds). *Navorsing: 'n gids vir die beginnervorsers*. Pretoria: Van Schaik, pp. 93-106.
- Maartens, N. 2002. 'n Postmodernistiese verkenning van LitNet se meningsruimte, SêNet, van die tydperk Januarie 1999 tot Oktober 2001. Kaapstad: Universiteit van Kaapstad. [Mini-tesis – MA].
- Marcus-Quinn, A. & Diggins, Y. 2013. Open educational resources. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 93:243-246.
- Media24. 2018. *Mieliestronk*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.mieliestronk.com/>.
- Mihai, M.A. 2007. Aanlyn joernale in Afrikaans onderrig: leerders se hantering van frustrasie. Pretoria: Universiteit van Pretoria. [Verhandeling – MEd].
- Mihai, M. 2017. Leerders se ervarings tydens blogging in 'n Afrikaansklas. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 57(1):205-221.
- Messerschmidt, J.J.E. 1994. Die strukturering van kennis vir 'n skynintelligente rekenaarondersteunde taalonderrigprogram. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde*, 12(4):134-138.
- Nel, M. 2018. Outeurskapidentifikasie en mikroblogs: 'n eksploratiewe forensiese analise in 'n digitale era. Potchefstroom: Noordwes-Universiteit. [Proefskrif – PhD].
- Oates, L. 2009. Coming up short in the OER movement: African language OERs. *Access to Knowledge: A Course Journal*, 1(2):1-16. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://web.stanford.edu/group/ojs3/cgi-bin/ojs/index.php/a2k/article/view/449/275>.
- OECD. 2007. *Giving knowledge for free: the emergence of open educational resources*. OECD Publishing, Paris. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://dx.doi.org/10.1787/9789264032125-en>.
- OER Commons. 2018. *Browse OER Materials*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://www.oercommons.org/oer>.
- Oliver, P. 2010. *The student's guide to research ethics*. Maidenhead: Open University Press.
- Olivier, J. 2014. A blended learning approach to teaching sociolinguistic research methods. *Per Linguam: A Journal of Language Learning*, 30(2):51-68.
- Opencontent.org. 2018. *Defining the "open" in open content and open educational resources*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://opencontent.org/definition/>.
- Opensource.org. 2018. *The open source definition*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://opensource.org/docs/definition.php>.
- Peters, M.A., Liu, T.C. & Ondercin, D.J. 2012. *The pedagogy of the open society: knowledge and the governance of higher education*. Rotterdam: Sense.
- Pretorius, L. 2016. Die rol van die Afrikaanse Wikipedia in die uitbou van Afrikaans. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 56(2-1):371-390.
- Roekeloos. 2018. *Roekeloos*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.roekeloos.co.za/>.
- ROER4D project. 2018. *What are OER?* 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://roer4d.org/what-are-oer>.
- Ruhe, V. & Zumbo, B.D. 2009. *Evaluation in distance education and e-learning*. New York, NY: Guilford Press.
- Shank, J.D. 2014. *Interactive open educational resources: a guide to finding, choosing, and using what's out there to transform college teaching*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Snyman, M. & Heyns, D. 2004. Die inligtingbehoefte van Afrikaans T1-onderwysers. *Mousaion*, 22(2):212-229.

- Steyn, J.C. 2014. 'Ons gaan 'n taal maak' – Afrikaans sedert die Patriot-jare. Centurion: Kraal Uitgewers.
- Swarts, J.J. 2009. Identiteitsvorming in die Afrikaanse blogosfeer. Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch. [Tesis – MA].
- Taalportaal. 2018. *Taalportaal – the digital language portal*. 31 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.taalportaal.org/>.
- The Open University. 2018a. *About The Open University*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.open.ac.uk/about/main/>.
- The Open University. 2018b. *Mission | about The Open University*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.open.ac.uk/about/main/strategy-and-policies/mission>.
- UNESCO. 2012. *2012 Paris OER Declaration*. World Open Educational Resources (OER) Congress UNESCO, Paris, June 20-22, 2012. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf.
- UNESCO. 2017. *How has UNESCO supported OERs?* 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/how-has-unesco-supported-oers/>.
- Vandekerckhove, R., Cuvelier, P. & Decker, B.D. 2015. The integration of English in Flemish versus African online peer group language: a comparative approach. *Language Matters*, 46(3):344-363.
- Van Dijk, Z. 2009. Wikipedia and lesser-resourced languages. *Language Problems and Language Planning*, 33(3):234-250.
- Van Gass, K.M. 2006. "Wat sê jy?" The linguistic characteristics of Afrikaans on IRC. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus*, 33:69-97.
- Van Gass, K.M. 2008. Language contact in computer-mediated communication: Afrikaans-English code switching on internet relay chat (IRC). *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 26(4):429-444.
- Van Heerden, E. 2002. Literatuur en tegnologie: LitNet as toetssteen van die www. *Stilet*, 14(1):185-207.
- Van Huyssteen, G.B. 2016. Begin deel jôu kennis in jôu taal. *Netwerk24*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://www.netwerk24.com/Stemme/Menings/gerhard-van-huyssteen-begin-deel-jou-kennis-in-jou-taal-20160206>.
- Van Huyssteen, G.B. 2017. Help bietjie dié flaters regstel op Wikipedia. *Netwerk24*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://www.netwerk24.com/Stemme/Aktueel/help-bietjie-die-flaters-regstel-op-wikipedia-20170811>.
- Van Huyssteen, G.B., Botha, M. & Antonites, A. 2016. Die Virtuele Instituut vir Afrikaans (VivA) en markbehoefes in die Afrikaanse gemeenskap. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 56(2-1):410-437.
- Van Staden, C. 2017. Aanlyn leeromgewings: 'n sleutel tot die deurlopende professionele ontwikkeling van onderwysers. *LitNet Akademies*, 14(3):770-821.
- Venter, D.W. 1995. Slypsteen – nie beitel – vir nuwe Afrikaans. *Afrikaans Vandag*, 3(2):14.
- Verhoef, M. 2001. Die internet as dinamiese taalomgewing: taalveranderingsverskynsels in Internetafrikaans. *Literator*, 22(3):1-19.
- Viljoen, H. 2014. *Literêre terme en teorieë*. 24 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.literaryterminology.com/>.
- Wasserman, H. 2003. Globalisering, die internet en Suid-Afrikaanse tale: 'n verkenning van potensiaal en probleme. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 43(1-2):81-93.
- Weller, M. 2010. Big and little OER. In *OpenED2010: Seventh Annual Open Education Conference*, 2-4 November 2010, Barcelona, Spain. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://oro.open.ac.uk/24702/2/926FFABC.pdf>.
- Wentzel, A. & Jacobs, G. 2004. How the Internet necessitates a rethink of multimodal education: research in higher education. *South African Journal of Higher Education*, 18(1):322-335.
- Whiteman, N. 2012. *Undoing ethics: rethinking practice in online research*. New York, NY: Springer.
- Wikiversity. 2018. *Classifying educational resources*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] https://en.wikiversity.org/wiki/Classifying_educational_resources.
- William and Flora Hewlett Foundation. 2018. *Open Educational Resources*. 24 Februarie 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://www.hewlett.org/strategy/open-educational-resources/>.
- Woes.co.za 2018. *Woes – kreatiewe platform vir Afrikaans*. 17 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <http://www.woes.co.za/>.
- Zachte, E. 2018. *Wikipedia statistics: Wednesday February 28, 2018*. 17 Maart 2018. [Aanlyn beskikbaar:] <https://stats.wikimedia.org/EN/Sitemap.htm>.