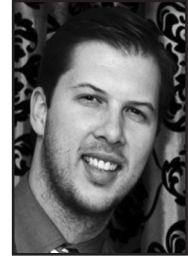


Posisionering van voortgesette selfgerigte leer- vaardighede in een-en-twintigste-eeuse onderwys

Positioning self-directed continuing learning skills in twenty-first century education

CHARLENE DU TOIT-BRITS

Fakulteit Opvoedkundige Wetenskappe
Noordwes-Universiteit
Potchefstroom
E-pos: charlene.dutoit@nwu.ac.za



Charlene du Toit-Brits Henry Blignaut

HENRY BLIGNAUT

Fakulteit Opvoedkundige Wetenskappe
Noordwes-Universiteit
Potchefstroom
E-pos: Henry.blignaut@nwu.ac.za

CHARLENE DU TOIT-BRITS is 'n medeprofessor in Kurrikulumstudies, Filosofie en Navorsingsmetodologie by die Noordwes-Universiteit. Vir die afgelope 14 jaar is sy betrokke by die opleiding van onderwysers aan die NWU se Fakulteit Opvoedkunde se Afstandsonderwysprogramme en Voltydse onderwysprogramme, waar sy intensief betrokke was by die ontwerp van verskeie programme vir indiensopleiding van hoofde, onderwysers en voorgraadse onderwysstudente in verskeie vakspesialiteite, Kurrikulum Studies, Vergelykende Opvoedkunde en Navorsingsmetodologie. Haar navorsing handel oor verskeie aspekte in Afstandsonderrig, Selfgerigte Leer binne onderwysopleiding asook om selfgerigte leer onder onderwysers en skoliere te bewerkstellig. Haar navorsing het ten doel om die 21ste-eeuse werkplek en -leeromgewing in te lig ten einde lewenslange SGL te verhoog en om akademieskap oor SGL binne die unieke Suid-Afrikaanse landskap uit te brei. Sy het ook al verskeie artikels vir akademiese joernale geskryf en MEd en PhD studente binne die genoemde vakspesialiteite afelewer.

CHARLENE DU TOIT-BRITS is an associate professor of Curriculum Studies, Philosophy and Research Methodology at the North-West University. For the past 14 years she has been actively engaged in the training of teachers at the NWU Faculty of Education in their Distance Education Programmes as well as Full Time Education Programmes, where she has been actively involved in designing different academic programmes for in-service training of principals, teachers and education students in various subject specialities, Curriculum Studies, Comparative Education and Research Methodology. In her research she is concerned with various elements of Distance Education, Self-Directed Learning within teacher education, as well as promoting self-directed learning for teachers and school learners. Her research aims to inform the 21st century workplace and learning environment in order to enhance lifelong SDL and to inform scholarship on SDL within the unique South African landscape. She has published several articles in various journals; and she has supervised several Masters and PhD students in the above subject specialities.

HENRY BLIGNAUT is vir die afgelope sewe jaar betrokke by navorsing en onderrig in private en publieke hoëronderriginstansies. Hy is tans 'n dosent vir voorgraadse en nagraadse studente binne die Kurrikulumstudies-vakgroep, in die Fakulteit Opvoedingswetenskappe aan die Noordwes-Universiteit. Vroeër het Henry poste as Junior Navorsers, Hoof van Departement vir Besigheid- en Geesteswetenskappe-fakulteite, Programbestuurder van Inligtingstechnologie, Akademiese Adviseur en Kurrikulum-ontwerper beklee. Hy is tans in sy finale jaar van sy PhD, wat handel oor Kurrikulum-ontwikkeling in hoër onderrig met 'n fokus op gender en seksuele diversiteit. Buiten hierdie fokus is sy navorsing geskoei op Kurrikulum-ontwikkeling, selfgerigtheid van individue en diversiteit in opvoedkunde en verskaf hy ook studiebegeleiding aan nagraadse studente.

HENRY BLIGNAUT has been involved in research and teaching in private and public higher education institutions for the past seven years. He is currently a Lecturer for undergraduate and postgraduate students within the Curriculum Studies subject group, in the Faculty of Education Sciences at North-West University. Earlier, Henry held posts as Junior Researcher, Head of Department for Business and Humanities faculties, Programme Manager for Faculty of Information Technology, Academic Advisor and Curriculum Designer. He is currently in his final year of his PhD dealing with Curriculum Development in higher education, with a focus on gender and sexual diversity. Apart from this focus, his research is based on Curriculum Development, Self-direction of individuals and Diversity in Education and he also supervises postgraduate students.

ABSTRACT

Positioning self-directed continuing learning skills in twenty-first century education

Education must be recognised as an essential instrument in addressing the challenges within the twenty-first century, but it cannot exist in isolation or independently. Therefore, it is important to pay attention to the demands for education and training in support of the labour markets. The knowledge-oriented nature of work requires that all individuals must be literate, take responsibility for actions (learning) and learn how to think. High demands are set for the personal skills of individuals as they are responsible for their personal development as well as for establishing their quality of life. Individuals, therefore, need more knowledge and insight, a higher consciousness of the self and a greater ability to motivate the self. High demands are made towards the interpersonal skills of individuals, including, amongst others, empathy (orientation to service delivery) and social skills (communication, conflict management, team building skills, cooperation, initiating change).

In the opinion of the authors, transformative and holistic continuing or lifelong self-directed learning is vital to addressing the gap between the knowledge and skills which learners acquire at school and the knowledge and skills which are relevant in the labour market and the twenty-first century. We argue, firstly, that transformative and holistic continuing self-directed learning with its purpose and function is essential for human functioning. Secondly, the connection between transformative and holistic continuing self-directed learning and success requires a change in ways of thinking (a mindshift). Thirdly, transformative and holistic continuing self-directed learning results in successful change in the individual learner. The fourth reason which the authors provide is that transformative and holistic continuing self-directed learning is essential to becoming successful in a labour market context.

In addition, we believe that transformative and holistic continuing self-directed learning involves action learning, since individuals must learn while they are thinking about issues and working on real problems to implement real solutions. It can be seen as a systematic process that builds on the experiences, knowledge and skills of individuals, while individuals

must also be encouraged to question learning content, which can lead to the creation of new knowledge.

The information explosion requires the education system to move from a pervasive teacher-directed approach to a more learner-centred approach to prepare school learners for the labour market and the twenty-first century. The authors support the discourse that education institutions must deliver learners who will have a high degree of self-directedness in learning and become transformed lifelong self-directed individuals who do not merely focus on the product (market) but realise the value of the learning process. Education requires a paradigm shift that includes the relevance of alternative teaching-learning strategies and methods like SDL and problem solving in which learners are functionally immersed in deep thinking and occupied with their learning. The above statement is vital to creating citizens who can think independently, creatively solve problems and assume their positions as contributing citizens of the society. According to the authors, (life-long) SDL is of great importance in filling the gap between the knowledge and skills that learners must master at school on the one hand and the knowledge and skills that are relevant for the labour market and society of the twenty-first century on the other.

Education in the twenty-first century should, therefore, be recognised as an important tool for dealing with the challenges of the 21st century, but it cannot be used in isolation (Knowles, Holton & Swanson 2015). Thus, this study indicates that it is essential that the skills that the twenty-first century societies and workplaces demand be developed in schools. In addition, the educational needs, general objectives in the Curriculum and Assessment Policy Statement of South Africa (CAPS), the twenty-first century skills and the skills needed for individuals to function amidst the fourth industrial revolution should be combined in an effort to contribute to (lifelong) SDL.

KEYWORDS: education system, learning, teacher, self-directed learning, self-directedness, learners, continuous life-long, skills, 21st century

TREFWOORDE: onderwysstelsel, leer, onderwyser, selfgerigte leer, selfgerigtheid, leerders, voortgesette vaardighede, een-en-twintigste eeu

OPSOMMING

Selfgerigte leer (SGL) word in een-en-twintigste-eeuse raamwerke as 'n kritieke vaardigheid vir leerders beskou ten einde hulle te kan voorberei op 'n onvoorspelbare, snelveranderende opvoedingswêreld, waar gefokus moet word op die eise van die vierde industriële revolusie. Hierby aansluitend behoort 'n geslaagde onderwysstelsel die leemte tussen hoe en wat leerders leer en wat die ekonomie vereis sinvol aan te spreek deur geskooldes toe te rus om vaardighede te ontwikkel wat tersaaklik vir die arbeidsomgewing is. Die rasionaal van hierdie artikel is derhalwe dat opvoedkundige investering in die ekonomie – en daarmee skoling van leerders in voortgesette (lewenslange) SGL – onontbeerlik is en 'n sinvolle onderwysstelsel onderlê.

1. INLEIDING EN KONTEKSTUALISERING

Daar kan aanvaar word dat daar vir die een-en-twintigste-eeuse sekondêre skoolleerder 'n meer onafhanklike, outonome leerstyl bevorder behoort te word, wat hom 'n meer selfgeldende inligtingsoeker in die klaskamer sal maak. In 'n era van kennis-ontploffing is die tradisionele klaskamer nie voldoende vir die ontwikkeling van een-en-twintigste-eeuse leerders nie. 'n Moontlike oplossing is dat leerders poog om inligting te verwerk deur hulle eie kennis en vaardighede toe te pas. SGL ondersteun leerders om inligting te begryp en kan lewenslange leer help vaslê.

Daar bestaan tans 'n leemte tussen die kennis en vaardighede wat leerders op skool bemeester en dit wat die een-en-twintigste-eeuse werksplek en samelewing van landsburgers vereis (Bersin 2012; The Partnership for 21st Century Skills 2011; Quendler & Lamb 2016). Hoogstaande akademiese standaarde en “skool-na-werk”-geleentheid vir alle leerders is van kardinale belang in 'n ontwikkelende land en sy onderwysstelsel (Francom 2010:38). Met 'n “skool-na-werk”-benadering word dit duidelik dat die ekonomiese “gesondheid” van die gemeenskap in die lewensvatbaarheid van skoolopleiding gesetel is (Benos & Zotou 2014; Teixeira & Queirós 2016; Woo, Kim & Lim 2017). Weens faktore soos 'n ouerwordende bevolking en die werkerskorps wat in die huidige era voortdurend heropgelei moet word om op hoogte te bly van nuwe ontwikkelinge, streef Suid-Afrika daarna om 'n kultuur van voortgesette selfgerigte leer te vestig (UNESCO 2012; Van Deur 2017). Ons voer aan dat die implikasie van hierdie standpunte behels dat relevante skoolopleiding noodsaaklik en terselfdertyd die wegspringpunt is om leerders toe te rus met die SGL-vaardighede wat hulle in die arbeidsmark kan toepas om sodoende dadelik in die hoofstroom van die werkerskorps opgeneem te kan word. Hierdie standpunt word bevestig deur Brockett, Cox, Canipe, Stockdale, Donaghy en Fogerson (2003) en Wang (2013). Dit is duidelik dat toekomsgerigtheid in leerprogramme noodsaaklik is om leerders te kan voorberei vir die verwagte eise van ekonomiese vooruitgang (Teixeira et al. 2016; Woo et al. 2017).

Bogenoemde uitgangspunte weerspieël die dringendheid vir onderwyseropleidingsprogramme by universiteite, wat leerders deur studente sal voorberei vir die werksêreld en so ook vir hulle toekoms. In ooreenstemming hiermee is daar 'n aantal studies waarin navorsers kritiek lewer op die huidige onderwyseropleidingsprogramme in hulle onderskeie lande, naamlik dat toekomstige onderwysers nie voldoende opgelei word nie. Voorbeelde hiervan sluit onderwyseropleidingsprogramme in Brasilië in, waar, buiten vir die feit dat dit toekomstige onderwysers nie doeltreffend voorberei nie, dit ook beoordeel word as broos, gefragmenteerd, oppervlakkig, gemeenplaisig en sonder enige fokus (Pimenta et al. 2017). 'n Ander studie in die Verenigde Arabiese Emirate voer aan dat onderwyseropleidingsprogramme gefragmenteer is en meer klem behoort te lê op die insluiting van sekere vaardighede binne programme, sodat meer betekenisvolle leer kan plaasvind (Mohamed et al. 2017). In Amerika is daar bevind dat onderwyseropleiding gebroke is (Knowles 2013), wat weereens wys dat die probleem nie net tot Suid-Afrika beperk is nie. Hier te lande word daar na onderwyseropleiding as 'n krisisveld verwys en word daar ook spesifiek aangevoer dat dit nie kontekstueel genoeg is nie (Henning & Gravet 2011). Hierdie outeurs (Gravet et al. 2011) voer aan dat hoewel onderwysers in Suid-Afrika gereed is om klas te gee, hulle dikwels nie vir 'n klaskamerleefwyse voorbereid is nie. 'n Verdere Suid-Afrikaanse studie toon aan dat toekomstige onderwysers nie vir die rol wat hulle as onderwyser moet speel, opgelei word nie, veral met betrekking tot modellering wat in opleiding by hoëronderrigingsinstansies kortkom (Du Toit-Brits 2019; Fourie & Fourie 2015).

Die outeurs is verder van mening dat dit ook in Suid-Afrika die geval is dat leerders in skole nie met die nodige fundamentele¹ en kontekstuele² vaardighede toegerus word nie weens onder andere swak onderwyseropleiding (Engel-Hills et al. 2009; Heerde & Murphy 2009). Hierdie fundamentele en kontekstuele vaardighede is spesifiek van toepassing vir die een-en-twintigste eeu wat leerders in staat kan stel om nou asook in die toekoms, effektief te kan

¹ Fundamentele vaardighede vir die een-en-twintigste eeu sluit in die drie K's – kommunikasie, kreatiwiteit en kritiese denke, vaardighede wat gebruik moet word om met mense saam te werk, vaardighede om inligting te bestuur, probleme op te los en om met tegnologie te werk (Van Laar et al. 2017).

² Kontekstuele vaardighede vir die een-en-twintigste eeu sluit in LAKSE – lewenslange leer, aanpasbaarheid, kulturele bewustheid, self-gerigtheid en etiese bewustheid (Van Laar et al. 2017).

funksioneer. Dit blyk verder dat die leemte in onderwysersopleiding lê by die aanleer en aanmoediging van vaardighede soos onder andere self-belang, verantwoordelikhedsbelang, beter praktiese onderwysopleiding, ontvanklikheid vir verandering, toekomsgerigheid, dienslewerende leierskap, leergierigheid, aanleer van aanspreeklikheid om besluite te aanvaar en sodoende aandeelhouders in die sukses van die ekonomie te word. Daarom is die fasilitering van SGL volgens die outeurs een van die belangrikste doelwitte van onderwys ten einde suksesvolle en betekenisvolle leerervarings vir leerders te verseker.

Ons voer dus in hierdie artikel onder meer aan dat onderwys se fokus op die individuele leerder as protowerker toegespits behoort te wees, waar SGL dan leerders sou kon voorberei vir die kollektiewe uitdagings van die een-en-twintigste eeu. 'n Belangrike faktor in 'n land se vooruitgang is die vraag na interaksie en samewerking in die onderwys en die ekonomie. Versterking van leerders se selfgerigtheid deur middel van selfgerigte leeraktiwiteite wat konsentreer op die aanmoediging van kreatiewe denkvermoëns behoort 'n belangrike doel van onderrig te wees, met die uiteinde vir innoverende onderrig-en leermetodes in die onderwys- en opleidingsveld. Om leerders se maksimum selfleer- en selfstudievermoëns te bevorder, behoort onderwysers maniere te vind om leerders te help om die kennis en die toepassing van teorie in die praktyk te bemeester (Hains & Smith 2012; Pontes Henn & Griffiths 2017).

Uit die bespreking blyk dit, met die voortdurende en veranderende eise van globalisering in gedagte, dat vrae oor die betekenis van geletterdheid, die betekenis van een-en-twintigste-eeuse vaardighede en die sosiale uitkomst van skoolopleiding ondersoek behoort te word. Ten spyte van die uiteenlopende standpunte rakende hierdie kwessies is die outeurs van mening dat die ontwikkeling van selfgerigtheid as 'n belangrike een-en-twintigste-eeuse vaardigheid gesien behoort te word en dat die onderwys 'n verantwoordelikheid het om leeromgewings, paradigmas en gemeenskappe daar te stel wat die aangroei, instandhouding en verwesenliking van SGL fasiliteer. Dit blyk verder uit ons bespreking dat daar nie genoegsame aandag geskenk word aan die voorbereiding van leerders binne die raamwerk van SGL vir die een-en-twintigste eeu in die vierde industriële revolusie nie. Verder word hierdie artikel met ander onlangse artikels³ verbind, wat onder andere a) SGL binne 'n Suid-Afrikaanse leeromgewing konseptualiseer en 'n raamwerk voorstel met die potensiaal om leiding te gee aan opvoeders tydens die implementering van SGL in die klaskamer; b) aanvoer dat SGL kameraderie skep waardeur 'n "ONSheid"-benadering bevorder behoort te word; c) voorstel dat eerstejaaronderwysstudente oor spesifieke eienskappe moet beskik ten einde oor 'n hoër vlak van selfgerigtheid te beskik; en d) dat leermotivering die dryfkrag agter SGL is en studente in staat stel om op selfgerigte wyses te leer. Dus is dit juis hierdie voorafgaande artikels wat aanleiding gegee het tot hierdie artikel wat tesame die weg baan vir opvolgartikels. In hierdie artikel sal die volgende onderafdelings aangespreek word omrede dit 'n raamwerk vorm waarbinne die artikel gesetel is. Die eerste aspek wat aangespreek sal word binne hierdie artikel is die teoretiese begroning wat voortgesette selfgerigte leer omvat. Tweedens word daar op die uitdagings van die Suid-Afrikaanse onderwysbedeling gefokus. Op grond van hierdie aspekte bied ons

³ Kyk byvoorbeeld na onlangse artikels wat verband hou met hierdie artikel soos: die daarstelling van SGL in leeromgewings (Du Toit-Brits 2015), die koppeling van motivering in die selfgerigheid van eerstejaarstudente in opvoedkunde (Du Toit-Brits & Van Zyl 2017b), SGL kenmerke: Konstrueer leer as persoonlik, bemagtigend en suksesvol (Du Toit-Brits & Van Zyl 2017a), die diskoers na 'n transformerende en holistiese voortgesette teorie geskoei op SGL (Du Toit-Brits 2018a), die beweging na SGL binne opvoeding in die een-en-twintigste eeu (Du Toit-Brits, 2018b) asook die nosie dat die onderwyser nie net SGL beoefen nie, maar ook as bemiddelaar daarvan optree (Du Toit-Brits 2018c).

vervolgens argumente rakende die grondliggende funksie van onderwys aan. Daar word verder ook gekyk na die bevordering van transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede. Dit is uiteindelik ook nodig om te besin oor die ontwikkeling van leerders se eienaarskap van leer waaruit die uitdagings in die praktykmaking van SGL in die Suid-Afrikaanse onderwysbedeling, voortvloei. Die artikel sluit af met enkele gedagtes wat die belangrikheid van 'n paradigmaskuif binne die Suid-Afrikaanse onderwysbedeling beïnvloed.

2. TEORETIESE BEGRONDING: SELFGERIGTE LEWENSLANGE LEER

SGL is nie opvoedkundig 'n nuwe konsep nie; al hoe meer lande konsentreer tans op SGL binne hulle onderrig-leerprogramme. SGL is trouens een van die mees nagevorste terreine van die onderwys en is as 'n noodsaaklike vaardigheid vir die een-en-twintigste eeu uitgelig (Nantz & Klaf 2012). Verskeie definisies en gebruike is deur outeurs van etlike dissiplines geskep vir die SGL-konsep (Bolhuis 2003; Canipe & Fogerson 2006). 'n Moontlike rede hiervoor kan wees dat SGL aan die konsep lewenslange leer, wat as 'n vereiste geld vir ons samelewing, gekoppel word (Guglielmino 2013). Verskeie bronne dui aan dat SGL plaasvind wanneer individue verantwoordelikheid aanvaar vir die identifisering van leerbehoefes, ontwikkeling van leerdoelwitte, ontdekking van leerhulpbronne, evaluering van hulle eie leerproses asook die aanvaarding van verantwoordelikheid vir hulle eie leer (Ahmad & Majid 2014; Conner, Carter, Dieffenderfer & Brockett 2009; Saks & Leijen 2014). Verder word daar aangevoer dat selfgerigtheid lewenslang deel van individue se ervarings uitmaak (Saks & Leijen 2014).

Geleentheid vir SGL kom in talle onderrigbenaderings voor en elke leersituasie hou die moontlikheid in om die nodige vaardighede ter ondersteuning van SGL by leerders te ontwikkel (Douglass & Morris 2014; Knowles et al. 2015). In elke leersituasie behoort daar van leerders verwag te word om selfgerig te wees en om SGL-vaardighede te ontwikkel wat hulle met probleemoplossing kan ondersteun (Ahmad & Majid 2014; Saks & Leijen 2014). Daar kan nie van leerders van 'n skoolstelsel wat daarop fokus om hulle te leer wat, hoe, wanneer en waar om te leer, verwag word om a) onmiddellik verantwoordelikheid vir hulle eie leer te aanvaar, b) om hulle eie leerdoelwitte te ontwikkel, c) om hulle eie leerhulpbronne te ontdek asook d) om hulle eie leerproses te evalueer nie. Leerders behoort blootgestel te word aan die geleentheid en verkryging van SGL-vaardighede wat hulle in staat kan stel om aktief by hulle eie leer betrokke te wees en om 'n lewenslange leerder te wees, soos vereis deur ons moderne samelewing (Van Deur 2017).

Bostaande konteksskoppings bevestig dat daar sterkpunte bestaan rakende die kweek en bevordering van vaardighede in een-en-twintigste-eeuse onderwys. In die lig van bostaande standpunte is dit ook duidelik dat onderwys, as 'n belegging in menslike kapitaal, as 'n belangrike bepaler van volhoubare ekonomiese groei, beskou word. Onderwys kan 'n klas opgeleide, voortgesette selfgerigte leerders ontwikkel. Ons onderskryf daarom in hierdie artikel die mening dat die ontwikkeling van selfgerigtheid in leer as 'n belangrike vaardigheid in die een-en-twintigste eeu gesien moet word. Onderwys en opleiding behoort selfgerigte leer aan te moedig, en sodoende word een van die belangrikste vaardighede van die een-en-twintigste eeu by ons leerders gekweek. Daar is egter min inligting bekend oor selfgerigte leer en hoe dit in ons Suid-Afrikaanse skole bevorder en volgehou kan word, ondanks die belangrikheid daarvan vir die Suid-Afrikaanse onderwys en die ekonomie in die een-en-twintigste eeu. Ons is van mening dat daar verskeie maniere is om SGL te operasionaliseer binne die Suid-Afrikaanse konteks. Dit begin onder meer met die verbetering van leerders se selfgerigtheid in leer, waar selfgerigte leer geag behoort te word as 'n noodsaaklike vaardigheid in die een-

en-twintigste eeu wat die volgende belangrike kenmerke bevat: a) eienaarskap van leer – waar leerders persoonlike verantwoordelikheid vir die identifisering van leemtes en die stel van leerdoelwitte neem; b) selfbestuur en selfmonitering – die proses waar leerders take, tyd en hulpbronne self bestuur asook die deurlopende pogings om verbeterings aan te bring om hulle eie leerdoelwitte te bereik; en c) die uitbreiding van leer – waar verskeie dissiplines oorvleuel en verbande tussen formele en informele leer, sowel as belangstellings in en buite die skool, gevestig behoort te word. Ons stel voor dat selfgerigte leer beter verstaan kan word as 'n spektrum wat begin by die laagste vlak van toevallige selfgerigte leer tot die hoogste vlak van selfgerigte leer, waar daar 'n progressiewe ontwikkeling van leerders se gereedheid in selfgerigtheid is. Die volgende afdeling rapporteer oor die uitdagings vir die Suid-Afrikaanse onderwysbedeling.

3. UITDAGINGS VIR DIE SUID-AFRIKAANSE ONDERWYSBEDELING

Die onderwys word beïnvloed deur voortdurende sosiale en ekonomiese veranderinge. Die onderwysstelsel behoort mikpunte sodanig te stel dat die voortgesette selfgerigte leervaardighede wat aan leerders geleer word, van so 'n aard sal wees dat dit leerders in staat sal stel om by die snelveranderende tegnologiese en ekonomiese problematiek aan te pas. In daardie konteks sal leerders inisiatief neem, met of sonder die hulp van ander, om hulle leerbehoefes te identifiseer, leerdoelwitte te formuleer, menslike en materiële hulpbronne vir hulle eie leer te identifiseer, toepaslike leerstrategieë te identifiseer en te implementeer, en om hulle eie leeruitkomste te evalueer, sodat 'n betekenisvolle leerverandering kan plaasvind. Transformiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede bevorder dus die ontwikkeling van leerders se eienaarskap van leer, ontwikkel leerders se selfbestuur en selfmonitering, kreatiwiteit, innovering en bied aan leerders geleenthede om hulle leer uit te brei. Hierdie een-en-twintigste-eeuse vaardighede kan die onderrig- en leerproses in so 'n mate verander dat ons leerders voorberei word om suksesvol in hul toekoms te wees (Care & Luo 2016; Frey & Osborne 2017).

Slegs 'n veerkragtige onderwysstelsel kan met die dinamiese ekonomiese en sosiale veranderinge volhou, en dit bring 'n groter soeke na samewerking tussen die onderwys en die arbeidsomgewing mee (Geisinger 2016). Die vinnig veranderende scenario van 'n moderne ekonomie lei onder meer tot 'n ooraanbod van ongeskoolde werkers met vaardighede wat van min waarde is vir die arbeidsomgewing (Frey & Osborne 2017), veral tans met betrekking tot die vierde industriële revolusie.

Die arbeidsmark verwag dat die onderwys werkers van 'n hoë standaard sal lewer, wat dan aan die onderwys verskeie uitdagings stel, naamlik dat die land se internasionale mededingendheid verbeter behoort te word, arbeiders wat aan die vereistes van die veranderde ekonomiese stelsel voldoen, gelewer moet word, en dat hulle aan die langtermynbehoefes van die arbeidsmark moet voldoen ter bevordering van indiensnemingsmoontlikhede (Frey & Osborne 2017; Van Deur 2017). 'n Verdere uitdaging is dat die totale vlak van deelname in onderwys verhoog behoort te word om die gehalte van voortgesette selfgerigte leervaardighede wat aangeleer word, te verbeter. Bogenoemde dui dus daarop dat daar 'n kwalitatiewe en kwantitatiewe verbetering in die onderwys behoort plaas te vind in reaksie op die toenemende en diverse vereistes van die wêreld van werk (University of Oxford 2018).

'n Goedopgeleide arbeidsmag bring mee dat die veranderde tegnologie doeltreffend bemeester kan word. Dit is duidelik dat meer relevante kennis, noodsaaklike vaardighede en ingesteldheid van skoolverlaters wat tot die arbeidsomgewing toetree, verwag word (Nantzet al. 2012). 'n Toenemende vraag na skoolverlaters met intellektuele en selfgerigte vaardighede,

hoë produktiwiteit en 'n onderskeibare individualiteit, kreatiwiteit en sensitiwiteit word ondervind.

Daar is eenstemmigheid daaroor dat 'n land in die huidige era nie sonder 'n dinamiese en goed opgeleide werkerskorps wat oor bepaalde selfgerigte vaardighede en werksetiek beskik, ekonomies kompetend kan bly nie (Nantz et al. 2012). Gesien in die lig hiervan is 'n nuwe bewustheid van die belangrike rol wat onderwys in die voorbereiding van 'n land se werkerskorps kan en behoort te vervul aan die ontwikkel (Fisher et al. 2010; Louws et al. 2017; Trilling et al. 2009). Intellektuele kapitaal is die belangrikste vereiste vir ekonomiese sukses en vooruitgang. Die tekort aan intellektuele kapitaal lei tot frustrasie en aansienlike koste vir die bedryf en die ekonomie in die geheel (Guglielmino 2013; Merriam & Bierema 2014).

Dit is telkens duidelik dat daar 'n leemte in die huidige onderwysstelsel bestaan om leerders vir die wêreld van werk gereed te maak. Dit is ook duidelik dat daar sekere verwagtinge geskep is om hierdie leemte te vul en dus om skoolverlaters te lewer wat kan oorleef en groei in die arbeidsomgewing, op die sosiale sowel as die individuele vlak. Die impak van hierdie artikel is dat die noodsaaklikheid van een-en-twintigste-eeuse vaardighede bevestig word – 'n gegewe wat ook direk met die vierde industriële revolusie se verlangde eienskappe skakel, waaraan skoolverlaters of afgestudeerde studente moet voldoen. Die impak van hierdie artikel wys ook verder daarop dat die ontwikkeling van 'n outonome persoonlikheidsbevoegdheid belangrik is, sodat leerders gepas kan optree in veranderende en ingewikkelde situasies waar vinnige ontwikkeling van innovasies, insluitend tegnologieë en kunsmatige intelligensie, aan die orde van die dag is. Laasgenoemde stel 'n groot uitdaging vir opvoeders in die onderwys wat die arbeidsmarkprosesse en voorspellings van die arbeidsmagstrategieë moet kan verstaan. Dit beteken dat die onderwys intellektuele kapitaal behoort te ontwikkel wat selfgerigte individue is wat lewenslank aktief binne die arbeidsmark kan wees, gereed is vir voortgesette leer, en met die leierskapsvaardighede toegerus is om by die veranderende sosiale en ekonomiese situasies te kan aanpas en funksioneer.

4. GRONDLIGGENDE FUNKSIE VAN ONDERWYS

Een van die grondliggende funksies van onderwys is om leerders holisties op te voed na gelang van ekonomiese behoeftes ter ondersteuning van die arbeidsmark (Darling-Hammond & Bransford 2005; Knowles et al. 2015; Teixeira & Queirós 2016).

Die vraag wat ons in hierdie artikel aan die orde stel, is of die onderwys werklik die leerder voorberei met die oog op integrasie met die arbeidsomgewing. Ons is die mening toegedaan dat sommige pedagogiese metodes⁴ beter as ander daarin slaag om leerders te help om een-en-twintigste-eeuse vaardighede te ontwikkel. Hierdie pedagogiese metodes sluit onder meer SGL, samewerkende leer, probleemoplossing, metakognisie, projekgebaseerde leer en lewenslange leer in.

Dus kan 'n mens nie die noodsaaklikheid daarvan miskyk om toepaslike onderrigstrategieë te implementeer nie en op so 'n wyse te organiseer dat dit voortgesette selfgerigte leer bevorder (Nantz & Klaf 2012). Die implikasies hiervan is dat leerprogramme beter leerervarings en holistiese lewenslange selfgerigte leergeleenthede moet daarstel.

⁴ Wat voldoen aan konstruktivistiese leeromgewings waar werklike, ondersoekende, kritiese en konstruktiewe denke kan ontwikkel en geassesseer word, en waar vermoëns ontwikkel word om 'n verskeidenheid tegniese tydens die leerproses te kan toepas.

Skoolverlaters ondervind dié probleem dat hulle nie oor die nodige minimale kwalifikasies beskik om hulle tegniese vaardighede te kan ontwikkel of om aan te pas nie. Die onderwysstelsel behoort op die behoeftes van werkgewers gerig te wees. Die algemene probleem van die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel is dat daar nie op die gehalte van die Senior Sertifikaat gelet word nie (Modisaotsile 2012; Windapo 2016; UNESCO 2016). Die outeurs is van mening dat die hoë slaagsyfer nie werklik 'n verbetering van die onderwysstelsel verteenwoordig nie, aangesien die gehalte van skoolverlaters steeds swak is. Wanneer skoolverlaters in diens geneem word, moet ontsaglike hoeveelhede hulpbronne gebruik word om hulle op 'n standaard te bring waar hulle wel tot die verlangde vlak styg waarvolgens hulle werklik opgeneem kan word om die eenvoudigste en mees basiese werk in die werksplek te kan verrig (Guglielmino 2013; Louws et al. 2017). Dit is die aanvoeling binne tersiêre inrigtings en die arbeidsomgewing dat meer praktiese werk en voortgesette selfgerigte leervaardighede in die kurrikulum ingewerk behoort te word ten einde sodanige kurrikulum meer relevant te maak (Louws et al. 2017) en te voldoen aan die behoeftes van die ekonomie. Ander voortgesette leervaardighede wat ontwikkel moet word, sluit in aanpasbaarheidstrategieë en prosesse wat hulle kan gebruik om besluite in die werksplek te neem en te evalueer, ontwikkeling van 'n uitgebreide begrip van die wêreld, die insig dat mense, gemeenskappe, die arbeidsmark en die ekonomie interafhanklik is, en die doeltreffende gebruik van tale en syfers. Dit is verder ook belangrik dat leerders se selfgerigte eienskappe ontwikkel word sodat hulle 'n algemene belangstelling in basiese ekonomiese denkrigtings kan toon om deel te neem aan ekonomiese aktiwiteite as verbruikers, produsente en entrepreneurs, om 'n goeie begrip te hê van kennis, vaardighede en waardes, om die vermoë te ontwikkel om hard te werk en laastens, om as verantwoordelike landsburgers te kan optree. Vandaar, behoort leerders transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede te ontwikkel wat hulle in staat sal stel om selfstandig in situasies te kan optree. Hierdie voortgesette selfgerigte leervaardighede is sleutelbevoegdheidsde waarmee leerders (individue) hulself bemagtig om hul lewens op sinvolle en verantwoordelike maniere te bestuur deur beheer te kan uitoefen oor hul lewens- en werksomstandighede.

By implikasie, behoort die onderwysstelsel sterker klem te plaas op meerdoelige vaardighede wat skoolverlaters in die arbeidsomgewing kan toepas. Samewerking met ekonomiese organisasies en werkgewers is onder meer belangrik en skoolprogramme behoort met die klem op werksvaardighede ontwikkel te word. Integrasie behoort ook ten opsigte van die handelsbeleid en die nasionale menslike hulpbronbehoefes toenemend plaas te vind. Volgens UNESCO (2009), Darling-Hammond en Bransford (2005) en Van Deur (2017) moet ander staatsdepartemente ook by die onderwys betrokke raak om toe te sien dat skoolverlaters wel die vereiste vaardigheidsvlakke behaal.

Die ideaal is egter dat die onderwys in die behoeftes van die arbeidsomgewing sal voorsien, spesifiek in die vierde industriële revolusie (Webber-Youngman 2017). Verder behoort die onderwysstelsel meer omvangryk te wees en meer daarop te fokus om skoolverlaters en leerders voor te berei op die arbeidsomgewing (Louws et al. 2017; Nasri 2017). Swak prestasie, lae seniorsertifikaatslaagsyfers en onvoldoende voorsiening van beroepsgerigte en selfgerigte onderwys kan onder andere die gevolg wees indien die stem van alle belangegroepes (arbeidsmark/ekonomie/werkgewers) nie aangehoor word nie. Solank onderwysinstansies kennis, vaardighede en lewenshoudings sertifiseer terwyl dit nie aan die vereistes van die ekonomie (insluitende behoorlike basiese geletterdheid en gesyferdheid) voldoen nie, bewys hulle aan leerders en die land 'n ongunstige en dra hulle tot die werkloosheidsprobleem by. Suid-Afrika kan nie bekostig om voor te gee dat sy onderwysstandaarde hoër is as wat dit werklik is nie; die benadering is eenvoudig onaanvaarbaar en oneerlik (UNESCO 2009).

5. BEVORDERING VAN TRANSFORMATIEWE EN HOLISTIESE VOORTGESETTE SELFGERIGTE LEERVAARDIGHEDE

Die vereistes wat die arbeidsmark aan die onderwys stel, neem elke dag toe (Knowles et al. 2015). Een van die belangrikste vereistes is onder meer dat sekondêre onderwys meer daarop geskoei moet wees om in die moderne behoeftes van die ekonomie te voorsien, dus 'n stelsel wat meer buigsaam en aanpasbaar is en wat vir die aanvraag van die arbeidsomgewing voorsiening kan maak. Die teorie van menslike kapitaal maak onderwys en opleiding as 'n wondermiddel uit om ekonomiese groei en ontwikkeling te verseker en om werkloosheid te beperk. Die onderwys moet derhalwe daartoe in staat wees om die ekonomie te kan voed en ondersteun en deurlopend met die veranderende aanvraag van die ekonomie verband te hou (Guglielmino 2013). Dit is duidelik dat gesofistikeerde ekonomiese verskillende fases van ontwikkeling deurmaak, en onderwys behoort met hierdie ontwikkeling tred te hou, dit te ondersteun en bevorder (UNESCO 2012;2015). 'n Sterk en gevestigde onderwysstelsel blyk die sleutel tot sukses en vooruitgang te wees, en die onderwys en die ekonomie behoort as sulks ineen te skakel (Louws et al. 2017; UNESCO 2017).

Bostaande inligting impliseer dat die onderwys daartoe verbind behoort te wees om aan leerders 'n leerervaring te bied wat hulle op relevante uitdagings sal voorberei met betrekking tot die een-en-twintigste-eeuse werk, samelewing en ekonomie, wat hulle op 'n outentieke manier moet kan aanpak. Dit kan op 'n uitkomsgeoriënteerde, holistiese en voortgesette selfgerigte leeromgewing fokus met verkenningsegebaseerde, selfgerigte, aktiewe, en betekenisvolle leer binne 'n ondersteunende en responsiewe leeromgewing. Onderrig en leer behoort dus as dinamiese, interaktiewe prosesse beskou te word waarin onderwys, opvoeders en leerders 'n gedeelde verantwoordelikheid dra. Die onderwys behoort daarom daarna te streef om leerders toe te rus met die bevoegdheide om kennis te kan ontdek en koherente begrip deur die ontleding, evaluering, organisering en sintese van inligting in verskeie kontekste vas te lê ten einde hulle voor te berei om produktiewe lede van hulle sosiale, akademiese en professionele gemeenskappe te word. Ons meen verder dat die onderwys daartoe verbind moet wees om kurrikula op so 'n wyse te ontwikkel dat leerders die geleentheid sal hê om metakognitiewe vermoëns te ontwikkel sodat hulle kan verstaan hoe kennis binne verskeie kontekste gevorm en gevalideer word. Die onderwys behoort ook verantwoordelik te wees vir die skep van 'n ondersteunende leerervaring wat ontvanklik is vir leerders, wat sensitief is vir hulle leerbehoefes en wat hulle sal bemagtig tot toenemende outonomie en selfverantwoordelikheid en dus, by implikasie, tot eienaarskap vir hul eie leer.

6. ONTWIKKELING VAN LEERDERS SE EIENAARSKAP VAN LEER

In hierdie artikel word daar van die standpunt uitgegaan dat selfgerigte vaardighedsopleiding geïdentifiseer kan word as 'n voortgesette strategie van *leer om te leer*, waarmee leerders dan hulle vermoë kan ontwikkel om aan toekomstige (en tog ongeïdentifiseerde) eise van werkgewers in 'n mededingende werksmark te voldoen. Leerders kan slegs 21ste eeuse vaardighede ontwikkel mits dit spesifiek aangeleer word. Daarom moet formele onderwys transformeer word deur nuwe vorme van leer en die toepasbaarheid van nuwe pedagogiese metodes wat die aanleer van voortgesette selfgerigte leervaardighede (soos eienaarskap van leer) bevorder, ontwikkel en ondersteun.

Transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer is noodsaaklik vir die voorbereiding van 'n dinamiese werkerskorps binne die een-en-twintigste eeu, spesifiek ten opsigte van die vierde industriële revolusie. Gelyke geleenthede moet in 'n regverdige samelewing

bewerkstellig word en die klem behoort op gehalteonderwys te wees, want die oplossing vir elke probleem en antwoord op elke vraag is in die onderwys gesetel (Louws et al. 2017; UNESCO 2012; 2015). Onderwysdoelstellings behoort op die vaardigheidstoerusting van leerders te fokus in ooreenstemming met die behoeftes van die arbeidsomgewing. Hierdie vaardighede is holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede wat verband hou met kreatiewe denke, die vermoë om inligting te kan verwerk, die vermoë om die leefomgewing en die moontlikhede daarin te kan verstaan, die aanmoediging van eienaarskap, die gevoel van aanvaarding en die persoonlike ingesteldheid van voortgesette leer (Du Toit-Brits 2015; Nantz et al. 2012).

Die leerder se behoeftes om sy potensiaal te verwesenlik stel ook eise aan die onderwys. Tydens die onderrig van leerders, moet die skool onder andere daarop let dat die onderwysdoelstellings a) dit moontlik maak vir die potensiaal van alle leerders om ontsluit te word, b) leerders se lewensgehalte verbeter, en c) demokrasie vestig en onderhou (Du Toit-Brits 2018b). Aangesien ekonomiese ontwikkeling en groei die ontwikkeling van menslike potensiaal moontlik maak, is dit ook nodig om leerders met relevante vaardighede daarvoor toe te rus vir die ekonomiese ontwikkeling en groei wat in aanvraag is (Hiemstra 2013; UNESCO 2017).

Vir die doel van hierdie artikel kan gestel word dat onderwys behoort te fokus op onder andere a) die verwerwing van holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede met die oog op lewensvoorbereiding wat lei tot selfaktualisering van doeltreffende interkulturele kommunikasie en konstruktiewe sosiale verhoudings en b) om kognitiewe outonomie en selfbeskikking in leerders te ontwikkel, dit wil sê die eienaarskap van die leerproses, waar hulle vrae kan vra en onafhanklik probleme kan oplos. Ons is verder van mening dat onderwys gekenmerk behoort te word as lewensvoorbereiding en selfgerigte leervaardigheid wat leerders in staat sal stel om sosiale, politieke, ekonomiese en tegnologiese samelewingseise te kan hanteer (Deloitte 2018) en waar doelgerigte deelname en die opneem van eienaarskap van leerders verwag word (Nantz et al. 2012; Payne et al. 2013).

Die skool is tradisioneel vir die onderrig van akademiese leerinhoud verantwoordelik. Die eise wat die moderne tyd aan die skool stel, het egter meegebring dat die skool toenemend ook vir die sosiale ontwikkeling van die kind verantwoordelik moes word. Vanuit bogenoemde is dit duidelik dat die eise wat gestel word aan die onderwys en opleiding implikasies inhou wat buite die grense van die eksplisiete kurrikulum lê en wat dus die versteekte kurrikulum insluit. Lewensvoorbereiding het ten doel om leerders toe te rus om 'n suksesvolle bestaan in die wêreld te kan voer as selfgerigte individue. Een van die belangrikste universele uitkomstes van onderwysvoorsiening is die ekonomiese bydrae wat individue in die samelewing kan lewer deur die aktualisering van verwerfde kennis en vaardighede (UNESCO 2015; 2017). Om aan die werklike behoeftes van die samelewing te kan voldoen, behoort onderwys ekonomies- en beroepsrelevant te wees, veral met die oog op regstellende aksie waardeur beroepsgeleenthede meer kompetender van aard is. Die skool moet egter 'n ekonomiese klimaat en 'n entrepreneurskultuur skep waaruit voornemende entrepreneurs bepaalde vaardighede kan verwerf. Programme en gerigte onderwys vir hierdie doel behoort reeds op intreevlak van basiese onderwys aangebied te word om vroeë skoolverlaters so doeltreffend as moontlik te akkommodeer (Nantz et al. 2012).

Dit is belangrik om te besef dat mensgerigte onderwys voortvloei uit die verantwoordelikheid wat op die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel rus, wat onder meer insluit dat die onderwys meer mensgerig behoort te wees, dus met 'n meer humanistiese en holistiese aanslag. Dit sluit ook in dat onderwys wat op tersiêre, sekondêre en primêre vlakke gelewer word, op die toekoms

gerig behoort te wees – met ander woorde dat dit wat nog nie bestaan nie maar wat individue nou leer, steeds van toepassing sal wees om na opleiding ’n bestaan te kan maak. Aangesien leerders in staat gestel moet word om holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede te kan toepas, is daar sekere uitdagings in die praktykmaking van SGL in die Suid-Afrikaanse onderwysbedeling.

7. UITDAGINGS IN DIE PRAKTYKMAKING VAN SELFGERIGTE LEER IN DIE SUID-AFRIKAANSE ONDERWYSBEDELING

Die volgende gesigspunte is van kernbelang vir die kernargument in hierdie artikel. Om transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leervaardighede te kweek, moet die kurrikulum die eienskappe van ’n oop- en metakurrikulum insluit. Die akademiese kurrikulum fokus op die kennis wat studente moet verwerf, terwyl die metakurrikulum ook op leervaardighede, denkgewoontes en die vaardighede fokus wat nodig is om in die lewe en die werksplek sukses te kan behaal. Die onderriggewer is verantwoordelik vir die ontwerp van ’n leeromgewing waarin leerders vrye keuses, soos byvoorbeeld die stel van eie leerdoelwitte asook tipes assessering, kan uitoefen en hulle bewustheid kan opskerp om self eienaarskap en selfbeskikking (Blau & Shamir-Inbal 2017; Johnson, Adams Becker, Estrada & Freeman 2015) en verantwoordelikheid te kan neem vir hulle leer en ontwikkeling (Kivunja 2015b). Elke leerder moet vir homself besluit wat die “waarheid” is, deur in kontak te kom met sy eie gevoelens, maar ook deur ’n wye verskeidenheid van inligting, argumente en standpunte (dus die verpersoonliking van leer) (Cronin 2017; Smyth, Bossu & Stagg 2016). Geen evaluering, voorskrifte, of die afdwing van aktiwiteite vind in dié leersituasie plaas nie (Rajae, Abbaspour & Zare 2013), en die hoofdoel van enige onderrigsituasie behoort te wees om outonomieit (Yu-Liang 2015) en onafhanklikheid by die leerder te ontwikkel (Ma & Gao 2010; Rajae et al. 2013). Die ontwikkelingsproses behoort die leerder in staat te stel om aktief en proaktief beheer te neem oor leer en om self waarhede te ontdek (Nasri 2017). Daar bestaan dus geen formele evaluering nie en die leerder is verantwoordelik vir sy eie evaluering (Dick 2013), wat aan die hand van persoonlike gevoelens aangaande iets gedoen word.

Die implikasie van hierdie standpunte is dat die klem op leerder-selfgerigtheid geplaas behoort te word, en selfrefleksie behoort ’n belangrike element van leer te vorm. Ontdekkende leer en die verpersoonliking van leer word as belangrike aspekte beskou, en die individuele leerder behoort ’n intrinsieke belangstelling te toon in die insigte wat ontdek word. In hierdie verband behoort leergeleenthede aan studente gegee te word om a) fundamentele aannames betreffende die aangebode idees te kan bevraagteken (Blaschke & Hase 2016); b) leerders toe te laat om keuses in hulle leerekspedisie te maak (Hase & Kenyon 2013a; 2013b); c) die uitgebreidheid van die leerinhoud voorsiening te laat maak vir betekenisvolle, diep leer en vir die ontwikkeling van kritiese denkvaardighede (Kivunja 2015a); d) leerders hulle eie bykomende leerhulpbronne te laat identifiseer en/of aan hulle die keuse te voorsien om vanuit ’n wye verskeidenheid bronne te kan kies (Hase 2013); e) aan leerders leergeleenthede te voorsien om hulle eie leerstrategieë te kies; f) leerders aan te moedig om self besluite oor hulle leer te neem; g) selfbeplanning, selfbestuur, self-inoefening, selfmonitering, selfbeskikking en selfbeheer aan te moedig; h) leerders bewus te maak van die nuttigheids- en die intrinsieke waarde van hulle studies binne hulle leerekspedisie; en i) relevante kennis en vaardighede te bied wat leerders dadelik in hulle leerekspedisie en die lewe kan toepas (Eberhard, Podio, Alonso, Radovica, Avotina, Peiseniece, Caamaño Sendon, Gonzales Lozano & Solé-Pla 2017; Kenyon & Hase 2013; Yu-Ju 2018).

Bydraend hiertoe beklemtoon ons in hierdie artikel dat kurrikulumgeleenthede aan leerders (Blaschke & Hase 2016) voorsien behoort te word om die volgende te bereik: a) om samewerkende leer, probleemgebaseerde leer en projekgebaseerde leerstrategieë by die onderrig-en-leeraktiwiteite te integreer; b) om 'n fyn balans tussen inhoud en leerproses te handhaaf; c) om verdere en meer deurtastende leer te stimuleer; d) om leerders betekenis aktief te laat konstrueer; en e) om die leerder se persepsies van sy eie effektiwiteit (selfeffektiwiteit) 'n belangrike rol te laat speel in die hantering van leertake sodat doelgerigte leeraksies geneem kan word.

Vanuit bogenoemde inligting en die opleiding en voorbereiding van individue (in eie hoedanigheid en as werknemer) vir funksionering binne die een-en-twintigste eeu en die vierde industriële revolusie is dit duidelik dat opvoeding en werk nie as eenvoudige situasies gesien kan word nie (Van Laar et al. 2017). Die kennisgeoriënteerde aard van werk stel ook eise aan die intellektuele vaardighede van individue – met ander woorde om gebruik te maak van hoër kognitiewe denkvvaardighede (Binkley, Erstad, Hermna, Raizen, Ripley, Miller-Ricci & Rumble 2012) soos om krities en selfgerig te dink (Kivunja 2015a). Dit sluit onder andere in dat alle individue geletterd en gewillig moet wees (Weiner 2011) – wat insluit die vermoë om sekere take te kan verrig maar terselfdertyd ook die kennis om die take te verrig (Yu-Liang 2015), soos byvoorbeeld die gebruik van tegnologie (Chai, Deng, Tsai, Koh & Tsai 2015; Dede 2010; Howland, Janassen & Mara 2012; Voogt & Roblin 2012), om verantwoordelikheid te neem vir aksies (Kivunja 2015b) (insluitend leer) en om metakognitiewe vaardighede aan te leer. Hoë eise word aan individue se persoonlike vaardighede gestel deurdat hulle vir hul eie persoonlike ontwikkeling en lewenskwiteit verantwoordelik is. Hiervolgens het individue onder andere meer kennis en insig, bewustheid van die self en die vermoë tot selfmotivering nodig. Hoë eise word ook aan interpersoonlike vaardighede gestel en dit behels onder andere empatie (oriëntasie tot dienslewering) en sosiale vaardighede (Kivunja 2015b) soos kommunikasie (Binkley et al. 2012), konflikthantering, spanbouvaardighede en samewerking (Chai et al. 2015; Voogt & Roblin 2012) asook die aanvang van verandering en om daarby aan te pas (Kivunja 2015b; Kuhlthau, Maniotes & Caspari 2015), om net 'n paar eise te noem.

8. SLOTGEDAGTES

Die rasionaal van hierdie artikel is dat opvoedkundige investering in die ekonomie en die bevordering van ekonomiese ontwikkeling onvermydelik is en dat die onderwys, wêreldwyd, moet fokus op die voorbereiding van skoolverlaters se toelating tot die arbeidsmark gedurende die een-en-twintigste eeu en spesifiek die vierde industriële revolusie. In ag genome die vereistes om te kan leef en te oorleef in die een-en-twintigste eeu, is dit belangrik om kennis te dra van die gewilde globale diskoers, naamlik die vierde industriële revolusie. Die vierde industriële revolusie is van kardinale belang vir onderwys en opleiding siende dat daar 'n toenemende aanvraag na werkers wat beskik oor intellektuele vaardighede en 'n hoë mate van produktiwiteit en sensitiwiteit sal ontstaan (UNESCO 2017). Onderwys (ook binne die Suid-Afrikaanse konteks) behoort die behoeftes van werkgewers meer direk en doeltreffend aan te spreek met doelwitte soos om die jeug toe te rus om die wêreld van werk en die volwasse lewe meer toegerus en selfgerig te betree, om 'n beter selfgerigte en toegeruste toekomstige arbeidsmag te voorsien, om 'n meer aanpasbare, voorbereide en hoogs gemotiveerde en produktiewe arbeidsmag te ontwikkel en in stand te hou, om die jeug voor te berei met die oog op selfindiensneming en om die jeug toe te rus om alle moontlike hulpbronne aan te wend ten opsigte van indiensneming (American Association of School Librarians 2017).

Uit die bespreking blyk dat mensgerigte ontwikkeling van belang by die vestiging van ekonomiese groei en ontwikkeling is. Onderwys behoort onder andere te lei tot die ontwikkeling van die mens in sy totaliteit en ook as 'n produksiefaktor, die versekering van ekonomiese groei – maar ter wille van die mens en nie ten koste van die mens nie – die instaatstelling van die mens om tussen moontlikhede te kan kies, en die inagneming van die mens se individualiteit en gereedheid (Louws et al. 2017).

Dit blyk verder uit ons bespreking dat weens faktore soos 'n oerwordende bevolking en dat die werkerskorps in die huidige era voortdurend heropgelei moet word om tred te hou met nuwe uitvindings, Suid-Afrika daarna moet streef om 'n kultuur van transformatiewe en holistiese voortgesette SGL te vestig (Du Toit-Brits 2018b; Van Deur 2017). Daar is 'n enorme behoefte aan 'n nuwe geslag van *kenniswerkers* wat inligting kan verwerk tot verkoopbare produkte wat voortdurend by nuwe tegnologie kan aanpas. Emosionele ewewigtigheid wat ten nouste aansluit by die hedendaagse grondbegrip *emosionele intelligensie* is baie belangrik. Daar kan aanvaar word dat dit belangrik is dat skoolverlaters, ondanks werksdruk en die interpersoonlike struwelinge wat daarmee gepaard gaan, emosioneel gebalanseerd moet wees (Kuhlthau et al. 2015).

In die lig van bogenoemde standpunte kan die saak van SGL en die selfgerigtheid van leerders, behoorlik oorweeg word. Die aanname hier is dat transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer van groot betekenis is om die leemte te vul tussen enersyds die kennis en vaardighede wat leerders op skool bemeester, en andersyds die kennis en vaardighede wat in die arbeidsomgewing en samelewing in die een-en-twintigste eeu tersaaklik is. Redes wat aangevoer word, is eerstens dat transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer sentraal tot menslike funksionering staan, met 'n eie doel en funksie. Tweedens, dat daar 'n verband is tussen transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer en sukses wat met 'n verandering in denkwyses gepaard gaan en derdens, transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer bewerk suksesvolle verandering binne die individuele leerder wat belangrik vir sukses in 'n werksituasie is.

Die implikasie is dat transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer aksieeler inhoud omrede individue moet leer terwyl hulle aan werklike probleme dink en werk en werklike oplossings implementeer. Dit behoort dus as 'n sistematiese proses gesien te word wat bou op die ervarings, kennis en vaardighede van individue, terwyl individue ook aangemoedig moet word om leerinhoud te bevraagteken wat aanleiding kan gee tot die generering van kennis wat gebaseer is op kreatiewe denke wat tot kreatiewe, nuwe kennis aanleiding kan gee. Die inligtingsontploffing vereis dat die onderwysstelsel wegbeweeg van 'n deurslaggewende onderwysgesentreerde benadering na 'n meer leerdergesentreerde onderrigbenadering om skoolleerders op 'n arbeidsmark binne die een-en-twintigste eeu voor te berei om te kan funksioneer tydens die vierde industriële revolusie. Die outeurs steun die diskoers dat onderwysinstellings leerders en studente moet lewer wat daartoe kan bydra dat hulle in lewenslange selfgerigte individue ontwikkel wat nie net op die produk (punte) konsentreer nie maar ook die waarde van die leerproses self sal besef. 'n Paradigmaskuif is binne die onderwys nodig met die besef dat alternatiewe onderrig-leerstrategieë en -metodes soos transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer en probleemoplossing leerders in staat sal kan stel om funksionierend en diepdenkend met hulle eie leer om te gaan.

Om gewig aan hierdie argumente te verleen, stel ons voor dat onderwys in die een-en-twintigste eeu dus erken behoort te word as 'n belangrike instrument vir die hantering van die uitdagings binne die een-en-twintigste eeu, maar dit kan nie in isolasie aangewend word nie. Die implikasie van bogenoemde stelling is dat dit van kardinale belang is dat vaardighede wat

benodig word in samelewings en werksplekke van die een-en-twintigste eeu in skole ontwikkel word. Daarvoor is sinergie nodig tussen die onderwysbehoefte, die algemene doelstellings wat in die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidverklaring van Suid-Afrika vervat is, een-en-twintigste-eeuse vaardighede en die vaardighede wat benodig word om tydens die vierde industriële revolusie as 'n werker te kan funksioneer om tot transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer te kan bydra. Die bespreking bring laastens aan die lig dat

We need to foster a mindset of SDL being fostered in classrooms so that SDL becomes a habit of mind. (Du Toit-Brits 2018b:62)

Daarom bevestig ons die bogenoemde stelling in 'n vorige artikel dat transformatiewe en holistiese voortgesette selfgerigte leer die volgende laat realiseer:

A meaning-making holistic personal development process is transforming students into mature, self-actualized, self-engaged, independent and empowered individuals who have the mind-set of growth, aptitude/capability of taking ownership, authentic control of and accountability for their learning, and in so doing, fostering intellectual openness to evolve into self-directed lifelong goal-oriented individuals. (Du Toit-Brits 2018b:62)

BIBLIOGRAFIE

- Andruske, C.L. 2009. Self-directed learning: the political act. In: *Emerging direction in self-directed learning*. Chicago, IL: Discovery Association Publishing House.
- Ahmad, B.E. & Majid, F.A. 2014. Face in self-directed learning: The journey of a highly self-directed learning. *Procedia SocBehavSci*, 116:2717-2721.
- Benos, N. & Zotou, S. 2014. Education and economic growth: A meta-regression analysis. *World Development*, 64:669-689.
- Bersin, J., 2012. Growing gap between what business needs and what education provides. [Online] Beskikbaar: <https://www.forbes.com/sites/joshbersin/2012/12/10/growing-gap-between-what-business-needs-and-what-education-provides/#785a5aa7614d> [Gebruik: 25 August 2019].
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. 2012. Defining 21st century skills. In: *Assessment and teaching of 21st century skills*. Dordrecht: Springer.
- Blaschke, L.M. & Hase, S. 2016. Heutagogy: a holistic framework for creating twenty-first-century self-determined learners. In: Gros, B., Kinshuk & Marcelo, M. eds. *The future of ubiquitous learning*. Berlin: Springer.
- Blau, I. & Shamir-Inbal, T. 2017. Re-designed flipped learning model in an academic course: The role of co-creation and co-regulation. *Computers and Education*, 115:69-81.
- Bolstad, R. 2012. Principles for a future-oriented education system. *New Zealand Review of Education*, 21:77-95.
- Brockett, R.G., Cox, B.F., Canipe, J.B., Stockdale, S.L., Donaghy, R.C. & Fogerson, D.L.A. 2003. Collaborative Research Effort in Self-Directed Learning. *Adult Learning*, 14(4):20-22.
- Canipe, J. & Fogerson, F.D. 2006. The Literature of Self-Directed Learning: Dissertations. *International Journal of Self-directed Learning*, 3(2):34-44.
- Care, E. & Luo, R. 2016. *Assessment of Transversal Competencies. Policy and Practice in the Asia-Pacific Region*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO).
- Chai, C.S., Deng, F., Tsai, P.S., Koh, J.H.L. & Tsai, C.C. 2015. Assessing multidimensional students' perceptions of twenty-first-century learning practices. *Asia Pacific Education Review*, 16(3):389-398.
- Cronin, C. 2017. Openness and praxis: Exploring the use of open educational practices in higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(5):1-34.
- Chisholm, L. 2005. The politics of curriculum review and revision in South Africa in regional context. *Compare*, 35(1):79-100.
- Conner, T.R., Carter, S.L., Dieffenderfer, V. & Brockett, R.G. 2009. A citation analysis of self-directed learning literature, 1980-2008. *International Journal of Self-Directed Learning*, 6(2):53-75.

- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. 2005. *Preparing teachers for a changing world*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Dede, C. 2010. Comparing frameworks for 21st century skills. In: Bellanca, J. & Brandt, R. eds. *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Deloitte, 2018. Preparing tomorrow's workforce for the Fourth Industrial Revolution. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-preparing-tomorrow-workforce-for-4IR.pdf> [22 Mei 2019].
- Departement van Basiese Onderwys – sien Suid-Afrika. Departement van Basiese Onderwys.
- Dick, B. 2013. Crafting learner-centred processes using action research and action learning. In: *Self-determined learning: Heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic.
- Douglass, C. & Morris, S.R. 2014. Student perspectives on self-directed learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(1):13-25.
- Du Toit-Brits, C. 2015. Endowing self-directed learning in learning environments: interrelated connection between learners' environments and self-directed preparedness. *Journal of Education studies, Issue Special Issue*, 1:32-52.
- Du Toit-Brits, C. 2018a. The Wave of the future – Self-directed learning within 21st century education. Skukuza Camp in Kruger National Park, Mpumalanga, South Africa, ISTE accredited proceedings.
- Du Toit-Brits, C. 2018b. Towards a Transformative and Holistic Continuing Self-Directed Learning Theory. *South African Journal of Higher Education*, 32(4):51-65.
- Du Toit-Brits, C. 2018c. Die onderwyser as beoefenaar en bemiddelaar van selfgerigte leer. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 58(2):376-386.
- Du Toit-Brits, C. & Van Zyl, C.M. 2017a. Embedding motivation in the self-directedness of first-year teacher students. *South African Journal of Higher Education*, 31(1):50-65.
- Du Toit-Brits, C. & Van Zyl, C.M. 2017b. Self-directed learning characteristics: making learning personal, empowering and successful. *Africa Education Review*. DOI: 10.1080/18146627.2016.1267576.
- Eberhard, B., Podio, M., Alonso, A.P., Radovica, E., Avotina, L., Peiseniece, L., CaamañoSendon, M., Gonzales Lozano, A. & Solé-Pla, J. 2017. Smart work: The transformation of the labour market due to the fourth industrial revolution (14. 0). *International Journal of Business & Economic Sciences Applied Research*, 10(3):1-22.
- Fink, L.D. 2003. *A self-directed guide to designing courses for significant learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Fisher, D. & Frey, N. 2010. Preparing students for mastery of 21st century skills. In: Bellanca, J. & Brandt, R. eds. *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Francom, G.M. 2010. Teach me how to learn: principles for fostering learners' self-directed learning skills. *International journal of self-directed learning*, 7(1):29-44.
- Frey, C.B. & Osborne, M.A. 2017. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114:254-280.
- Geisinger, K.F. 2016. 21st Century Skills: What Are They and How Do We Assess Them? *Applied Measurement in Education*, 29(4):245-249.
- Fourie, J.E. & Fourie, U. 2015. Challenges in Teacher Education in South Africa: Do Teacher Educators and Teachers Effectively Prepare Student Teachers to Perform their Roles as Educators? *International Journal of Educational Sciences*, 8(1):53-63.
- Gravett, S., Hennin, E. & Eiselen, R. 2011. New teachers look back on their university education: Prepared for teaching, but not for life in the classroom. *Education as Change*, 15:S123-S142.
- Guglielmino, L.M. 2013. The Case for Promoting Self-Directed Learning in Formal Educational Institutions. *SA-eDUC*, 10(2):1-18.
- Hains, B.J. & Smith, B. 2012. Student-centered course design: Empowering students to become self-directed learners. *Journal of Experiential Education*, 35(2):357-374.
- Hase, S. 2013. *Learner defined learning*. In: *Self-determined learning: Heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, pp. 159-168.
- Hase, S. & Kenyon, C. 2013a. *Self-determined learning: Heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic.
- Hase, S. & Kenyon, C. 2013b. The nature of learning. In: Hase, S. & Kenyon, C. eds. *Self-determined learning: Heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic.
- Henning, E. & Gravett, S. 2011. Is there a crisis in teacher education? *Education as Change*, 15:S1-S3.

- Howland, J.L., Janassen, D.H. & Mara, M.M.R. 2012. *Meaningful learning with technology*. Upper Saddle River: Pearson.
- Hiemstra, R. 2013. Self-directed learning: Why do most instructors still do it wrong? *International Journal of Self-Directed Learning*, 10(1):23-34.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. & Freeman, A. 2015. *NMC horizon report: 2015 K-12 edition*. Austin: The New Media Consortium.
- Kenyon, C. & Hase, S. 2013. Heutagogy fundamentals. In: *Self-determined learning: Heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic.
- Kivunja, C. 2015a. Exploring the pedagogical meaning and implications of the 4Cs “super skills” for the 21st century through Brunger’s 5E lenses of knowledge construction to improve pedagogies of the new learning paradigm. *Creative Education*, 6(2):224-239.
- Kivunja, C. 2015b. Teaching students to learn and to work well with 21st century skills: unpacking the career and life skills domain of the new learning paradigm. *International Journal of Higher Education*, 4(1):1-11.
- Knowles, T. 2013. *New pathways for teachers, new promises for students: A vision for developing excellent teachers* (Special Report 3), Washington: American Enterprise Institute.
- Knowles, M.S., Holton III, E.F. & Swanson, A. 2015. *The Adult Learner. The definitive classic in Adult Education and Human Resource Development*. (8th ed.). London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Kuhlthau, C.C., Maniotes, K.L. & Caspari, A.K. 2015. *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. Westport, CT: Libraries Unlimited. *Guided inquiry: Learning in the twenty-first century*. 2nd red. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Louws, M.L., Meirink, J.A., van Veen, K. & van Driel, J.H. 2017. Teachers’ self-directed learning and teaching experience: What, how, and why teachers want to learn. *Teaching and Teacher Education*, 66:171– 83.
- Ma, Z. & Gao, P. 2010. Promoting learner autonomy through developing process syllabus – Syllabus negotiation: The basis of learner autonomy. *Journal of Language Teaching and Research*, 1:901-908.
- Merriam, S.B. & Bierema, L.L. 2014. *Adult learning: Bridging theory and practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Modisaotsile, B.M. 2012. The failing standard of basic education in South Africa. *Policy brief*, 72:1-7.
- Mohamed, Z., Valcke, M. & De Wever, B. 2017. Are they ready to teach? Student teachers’ readiness for the job with reference to teacher competence frameworks. *Journal of Education for Teaching*, 43(2):151-170.
- Nantz, K. & Klaf, S. 2012. *Putting the spotlight on learning: cultivating self-directed learners by design*. Washington, D C.
- Nasri, N. 2017. Self-directed learning through the eyes of teacher educators. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, (2017):1-8.
- Saks, K. & Leijen, A. 2014. Distinguishing self-directed and selfregulated learning and measuring them in the e-learning context. *Procedia SocBehavSci*, 112:190-198.
- Suid-Afrika. Departement van Basiese Onderwys. 2011a. Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV) – Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring. Wiskunde, intermediêrefase Graad 4-6, Pretoria: Staats Printers.
- Suid-Afrika. Departement van Basiese Onderwys, 2011b. Aksieplan tot 2014: na die verwesenliking van onderwys 2025, volledige weergawe, Pretoria: Staats Printers.
- Payne, S.S., Rundquist, P., Harper, W.V. & Gahimer, J. 2013. Self-Directed Learning Readiness And Self-Determination For Selected Rehabilitation Professional Students: The Impact Of Clinical Education. *International Journal of Self-Directed Learning*, 10(1):35-45.
- Pimenta, S.G., Fusari, J.C., Pedroso, C.C.A. & Pinto, U.D. 2017. Teacher education courses (Pedagogy): weaknesses in the basic training of a teacher. *Educ. Pesqui*, 43(1):15-30.
- Pink-Harper, S.A. 2015. Educational attainment: An examination of its impact on regional economic growth. *Economic Development Quaterly*, 29(2):167-179.
- Pontes, A.I., Henn, M. & Griffiths, M.D. 2017. Youth political (dis)engagement and the need for citizenship education: Encouraging young people’s civic and political participation through the curriculum. *Education, Citizenship and Social Justice*, 1-19.

- Quendler, E. & Lamb, M. 2016. Learning as a lifelong process – meeting the challenges of the changing employability landscape: competencies, skills and knowledge for sustainable development. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning*, 26(3):273-293.
- Rajaee, N., Abbaspour, E. & Zare, J. 2013. A critical review of recent trends in second language syllabus design and curriculum development. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 2:63-82.
- Suid-Afrika. 2012. Nasionale protocol vir assessering, grade R-12, Pretoria: Staats Printers.
- Scott, C. L. 2015. The futures of learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight. [ERF Working Papers Series, No. 15]. *Education Research and Foresight*, 15:1-21.
- Smyth, R., Bossu, C. & Stagg, A. 2016. Toward an open empowered learning model of pedagogy in higher education. In: Reushie, S., Antonio, A. & Keppell, M. eds. *Open learning and formal credentialing in higher education: Curriculum models and institutional policies*. Hershey: IGI Global.
- Teixeira, A.A.C. & Queirós, A.S.S. 2016. Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis. *Research Policy*, 8 (45):1636-1648.
- Trilling, B. & Fadel, C. 2009. *21st Century skills: Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- UNESCO. 2012. Competencies. Education. <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/quality-framework/desiredoutcomes/competencie/> [Gebruik: 11 Mei 2015].
- UNESCO. 2015. Transversal competencies in education policy & practice, Bangkok: UNESCO Bangkok Office.
- UNESCO. 2016. September 28). Self-directed learning tools on open access. UNESCO Media Services. http://www.unesco.org/new/en/media-services/single-view/news/self_directed_learning_tools_on_open_access/ [Gebruik: 11 Mei 2018].
- University of Oxford. 2018.(October 18). Independent learning. University of Oxford. Retrieved from <https://www.digitaleducation.ox.ac.uk/independent-learning>. [Gebruik: 19 April 2017].
- Van Deur, P. 2017. *Managing self-directed learning in primary school education: emerging research and opportunities*. Hershey: IGI Global.
- Van Laar, E., van Deursen, A.J.A.M., van Dijk, J.A.F.M. & de Haan, J. 2017. The relation between 21st-century skills and digital skills: a systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72:577-588.
- Voogt, J. & Roblin, N.P. 2012. A comparative analysis of international frameworks for 21st century competencies: implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3):299-321.
- Wang, Y.T. 2013. The use of self-assessment to facilitate self-directed learning in mathematics by Hong Kong secondary school learners. Durham e-Theses, Durham University. <http://etheses.dur.ac.uk/6995/> [Gebruik: 5 Januarie 2017].
- Webber-Youngman, R.C.W. 2017. Life skills needed for the 4th industrial revolution. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 117(4):1-2.
- Weimer, M. 2002. *Learner-centered teaching: five key changes to practice*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Weiner, S. 2011. Information literacy in the workplace: a review. *Education Libraries*, 34(2):7-14.
- Windapo, A.O. 2016. Skilled labour supply in the South African construction industry: The nexus between certification, quality of work output and shortages. *South African Journal of Human Resource Management*, 14(1):1-8.
- Woo, Y., Kim, E. & Lim, J. 2017. The impact of education and R&D investment on regional economic growth. *Sustainability*, 9:676.
- Yu-Ju, L. 2018. Technology enhanced learner ownership and learner autonomy through creation. *Educational Technology Research and Development*, 66(4):859-862.
- Yu-Liang, T. 2015. Tapping into students' digital literacy and designing negotiated learning to promote learner autonomy. *Internet and Higher Education*, 26:25-32.