

MASTER'S THESIS

Motiverende Online Leerplatforms

Een design onderzoek naar het inrichten van online leerplatforms die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen

Grijpstra, Mirjam

Award date:
2018

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 18. Mar. 2025

Open Universiteit
www.ou.nl



Motiverende Online Leerplatforms

Een design onderzoek naar het inrichten van online leerplatforms die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen

Motivating Online Learning Platforms

A design research to organize Online Learning Platforms that will stimulate the intrinsic motivation of pupils

Mirjam Grijpstra

Master Onderwijswetenschappen

Open Universiteit

Datum: 8 juli 2018

Begeleiding: Dr. Henry Hermans en Prof. Dr. Rob Martens

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Summary	6
1 Inleiding.....	8
1.1 Doelstelling van dit onderzoek	9
1.2 Motivatie.....	10
1.2.1 <i>Intrinsieke motivatie</i>	10
1.2.2 <i>Extrinsieke motivatie</i>	11
1.3 Online leerplatforms	13
1.4 Motivatie en online leerplatforms	14
1.5 Vraagstelling.....	15
2 Methode.....	16
2.1 Design.....	16
2.2 Participanten	17
2.2.1 <i>Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)</i>	17
2.2.2 <i>Online survey (fase 3: evaluatie & reflectie)</i>	17
2.3 Materialen	18
2.3.1 <i>Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)</i>	18
2.3.2 <i>Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)</i>	18
2.4 Procedure	19
2.4.1 <i>Literatuurstudie (fase 1: analyse & exploratie)</i>	19
2.4.2 <i>Principes vertalen naar richtlijnen (fase 1: analyse & exploratie)</i>	20
2.4.3 <i>Expertinterview (fase 1: analyse & exploratie)</i>	20
2.4.4 <i>Ontwikkelen handreiking met richtlijnen (fase 2: ontwerp & constructie)</i>	21
2.4.5 <i>Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)</i>	22
2.5 Data-analyse.....	22
2.5.1 <i>Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)</i>	22
2.5.2 <i>Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)</i>	23
3 Resultaten.....	23
3.1 Literatuurstudie (fase 1: analyse & exploratie).....	23
3.1.1 <i>Autonomie-ondersteunend</i>	23
3.1.2 <i>Competentie-ondersteunend</i>	24
3.1.3 <i>Autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende principes</i>	25
3.2 Principes vertaald naar richtlijnen (fase 1: analyse & exploratie)	26

3.3	Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)	28
3.3.1	A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben.....	28
3.3.2	B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces.....	29
3.3.3	C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn.....	30
3.3.4	D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn	31
3.3.5	Autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende richtlijnen.....	32
3.4	Ontwikkelde handreiking met richtlijnen (fase 2: ontwerp & constructie).....	33
3.5	Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)	33
3.5.1	Achtergrondinformatie en gebruikerservaring (deel 1)	34
3.5.2	Verwachte bruikbaarheid docentehandreiking (deel 2)	35
3.6	Resultaat doorontwikkelen docentehandreiking (fase 3: evaluatie & reflectie)	40
4	Conclusie	40
4.1	Conclusie en discussie	40
4.2	Beperkingen en aanbevelingen	42
4.3	Maatschappelijke relevantie	44
5	Referenties.....	45
	Bijlage 1 <i>Online vragenlijst experts</i>	
	Bijlage 2 <i>Gesprekledraad expertinterviews</i>	
	Bijlage 3 <i>Online survey vo-docenten</i>	
	Bijlage 4 <i>Gecodeerde samenvatting expertinterviews</i>	
	Bijlage 5 <i>Analyse online vragenlijst experts</i>	
	Bijlage 6 <i>Analyse interviews experts</i>	
	Bijlage 7 <i>Overige resultaten online survey vo-docenten</i>	
	Bijlage 8 <i>Handreiking: 'Motiverende Online Leerplatforms'</i>	

Motiverende Online Leerplatforms

Een design onderzoek naar het inrichten van online leerplatforms die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen

Mirjam Grijpstra

Samenvatting

In het onderwijs wordt er steeds meer gebruik gemaakt van nieuwe technologieën. Naast een ‘klassieke’ *face-to-face* omgeving wordt in toenemende mate ook een online omgeving gebruikt. Dat is in alle onderwijssectoren terug te zien, waar de inzet van online leerplatforms (ELO’s) niet meer weg te denken is. Echter, het inzetten van een online leerplatform als belangrijk digitaal hulpmiddel lijkt ten koste te gaan van de motivatie van leerlingen.

Het doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een handreiking voor docenten met richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform om de intrinsieke motivatie van leerlingen maximaal te bevorderen. De Self-Determination Theory (SDT) van Deci en Ryan (1985) is daarbij als theoretisch kader gebruikt.

Met een onderwijskundig ontwerponderzoek is onderzocht welke richtlijnen bijdragen aan het intrinsiek motiveren van leerlingen en welke hiervan toegepast kunnen worden in de online leercontext. Deze richtlijnen zijn verwerkt in een docentenhandreiking voor het inrichten van een online leerplatform. De eerste fase, *analyse & exploratie*, bestond uit een literatuurstudie en expertinterviews. Op basis van bestaande literatuur zijn conceptrichtlijnen opgesteld en gevalideerd door drie experts. De resultaten uit de eerste fase zijn in de tweede fase, *ontwerp & constructie*, gebruikt voor het ontwikkelen van de handreiking. In de derde fase, *evaluatie & reflectie*, is met een online survey de eerste versie van de handreiking geëvalueerd onder 19 docenten voortgezet onderwijs (vo).

De literatuurstudie heeft geleid tot 33 conceptrichtlijnen. Uit de expertinterviews blijkt dat de experts over de meeste conceptrichtlijnen positief zijn. Naar aanleiding van de interviews zijn een aantal richtlijnen aangepast en is een aantal nieuwe richtlijnen toegevoegd. De experts benadrukten het belang van een duidelijke structuur, feedback en gebruiksvriendelijke interface. De docent speelt hierin een belangrijke rol. Een online leerplatform moet de tools aanreiken en de docent zorgt ervoor dat de intrinsieke motivatie van leerlingen wordt bevorderd. Dit zijn belangrijke thema’s die naast de gevalideerde, aangepaste en nieuwe richtlijnen in de eerste versie van de handreiking opgenomen zijn.

Uit de evaluatie met docenten blijkt dat de handreiking een bruikbaar en nuttig instrument is voor docenten om te gebruiken bij het inrichten van online leerplatforms. De respondenten noemen een aantal verbeterpunten, zoals: toevoegen van afbeeldingen en voorbeelden ter ondersteuning van de

tekst en het verduidelijken van de uitleg over online leerplatforms. De resultaten van het evaluatieonderzoek zijn gebruikt bij het doorontwikkelen van de handreiking.

De verwachting is dat de handreiking ‘Motiverende online leerplatforms’ een heel nuttig instrument zal zijn voor docenten die een online leerplatform willen inrichten waarin het bevorderen van de intrinsieke motivatie van leerlingen centraal staat. Uit vervolgonderzoek zal moeten blijken of de opgestelde richtlijnen de intrinsieke motivatie van leerlingen ook binnen een online leeromgeving daadwerkelijk zal bevorderen. Op basis van de bestaande literatuur, de expertinterviews en online survey zijn de verwachtingen positief.

Trefwoorden: intrinsieke motivatie, Self-Determination Theory, online leerplatforms, online leren

Motivating Online Learning Platforms

A design research to organize Online Learning Platforms that will stimulate the intrinsic motivation of pupils

Mirjam Grijpstra

Summary

The introduction of new technologies in education is increasing. In addition to the classic face-to-face environment, more and more Online Learning Platform are used. This can be seen at all levels of education, where the use of ELO's can't be left out. However, the use of ELO's as an important digital aid seems to be the expense of the motivation of students.

The aim of this research is to develop a manual for teachers with guidelines to organize an Online Learning Platform in a way that the intrinsic motivation of pupils will be maximal stimulated. The used theoretical frame is the Self-Determination Theory (SDT) of Deci and Ryan (1985).

With the help of an educational design research is examined which of the guidelines contribute to the intrinsic motivation of pupils and which of these can be used in an online learning context. These guidelines are worked out in a teacher's manual for organizing the Online Learning Platform. The first phase, *analysis & exploration*, included a literature study and interviews of experts. Based upon existing literature, concept guidelines are formulated and validated by three experts. The results of the first phase were used to develop the manual in the second phase, *design & construction*. In the third phase, *evaluation & reflection*, 19 teachers in secondary education evaluated the first version of the teacher's manual in an online survey.

The literature study resulted in 33 concept guidelines to present to the experts. In interview with three experts most of the guidelines were judged positively. As result of the interviews, some concept guidelines were changed or new guidelines were added. The experts emphasized the importance of a clear structure, feedback and an user-friendly interface. The teacher plays an important part in this. The Online Learning Platform has to hand over the tools and the teacher has to stimulate the intrinsic motivation of the pupils. Next to the validated, adapted and new guidelines are these the most important themes of the first version of the teacher's manual.

Teachers in secondary education evaluated the first version of the manual in the online survey. The manual turned out to be a useful instrument for most of the teachers. The respondents mentioned some points of improvement, such as adding images, using examples in texts and explaining the use of Online Learning Platforms. These results were used for further development of the manual.

The expectation is that the teacher's manual "Motivating Online Learning Platforms" will be a useful instrument for teachers who want to organize an Online Learning Platform that have as main purpose stimulating the intrinsic motivation of pupils. Further research is necessary to find out if the

guidelines will actually stimulate the intrinsic motivation of the pupils in an Online Learning Platform. Based on literature, interviews with experts and online survey, these expectations are quiet positive.

Keywords: intrinsic motivation, Self-Determination Theory, Online Learning Platforms, online learning

1 Inleiding

Vanaf 1 augustus 2016 zijn de nieuwe examenprogramma's voor de beroepsgerichte vakken ingevoerd in het vmbo. Sinds de introductie van het vmbo in 1999 zijn de beroepsgerichte vakken inhoudelijk nauwelijks aangepast. Door de ontwikkelingen in het vervolgonderwijs en het bedrijfsleven moest het curriculum geactualiseerd worden (Dekker, 2014). Het Platform Onderwijs2032 (2016) kreeg de opdracht een visie te ontwikkelen op toekomstgericht onderwijs. In hun eindadvies staat dat het werken en leren in de digitale wereld en met nieuwe technologieën tot de kern van toekomstgericht onderwijs moet behoren. In het nieuwe examenprogramma is informatie- en communicatietechnologie (ICT) daarom opgenomen als kerndoel.

Toen in 1999 het vmbo werd ingevoerd, werd ook de werkplekkenstructuur (WPS) geïntroduceerd. Om het onderwijs aantrekkelijker en uitdagender te maken, richtten scholen werkplekken en leeromgevingen in die toekomstige beroepssituaties nabootsten (Vrieze, Van Kuijk, & Van Kessel, 2001). In WPS worden praktijk en theorie geïntegreerd aangeboden in de vorm van praktijksimulaties. Leerlingen verwerken zelfstandig, op eigen niveau en in eigen tempo, vak-theorie en voeren daarna praktijkopdrachten uit. Leerlingen reageren positief op het leren in de werkplekken. Het leren en werken in realistische situaties bevordert hun betrokkenheid en motivatie (Vrieze et al., 2001). Door de invoering van het vernieuwde examenprogramma moesten de lesprogramma's in 2016 aangepast worden. Gezien de goede ervaringen kiest een vmbo-school in het noorden van het land opnieuw voor WPS, maar nu gecombineerd met online leren via de elektronische leeromgeving (ELO) It's Learning. Het fysiek uitvoeren van praktijkopdrachten vond nog steeds plaats op de gesimuleerde werkplek, maar het traditionele lesboek werd vervangen voor digitaal lesmateriaal in de ELO. Deze combinatie van zowel *face-to-face* onderwijs als ICT-gerelateerde leeractiviteiten, ook wel *Blended Learning* (Van Ast, Huijbregts, & Kamphuis, 2016) genoemd, werd vanaf schooljaar 2016-2017 ingevoerd.

Uit gesprekken met leerlingen blijkt dat het werken via de ELO saai, onoverzichtelijk en niet gebruiksvriendelijk is. Ook docenten zien de motivatie van leerlingen sterk achteruitgaan zodra ze via de ELO aan opdrachten moeten werken. Door het inzetten van een online leerplatform als belangrijk digitaal hulpmiddel binnen WPS veranderde het onderwijsconcept. Het leren vindt immers niet alleen meer plaats in fysieke leeromgeving, maar ook in een online leeromgeving. Iedere onderwijsvisie of didactische benadering stelt andere eisen aan de inrichting van de leeromgeving (Menting, 2003). Onderzoek (Adviesgroep VMBO, 2006; Hamstra & Van den Enden, 2006) laat zien dat de fysieke leeromgeving van WPS de motivatie van vmbo-leerlingen verhoogt. In de nieuwe *blended* situatie wil de school nog steeds een motiverende leeromgeving creëren. De vraag is alleen hoe dit bereikt kan worden. Hoe moet een online leerplatform ingericht worden zodat de intrinsieke motivatie van leerlingen gestimuleerd wordt?

Voor dit onderzoek is gekozen voor een Educational Design Research (EDR) aanpak, ook wel aangeduid als onderwijskundig ontwerponderzoek. Deze aanpak is gericht op het verbeteren van de onderwijspraktijk en stelt daarbij twee hoofddoelen centraal, namelijk het ontwikkelen van een praktisch bruikbare oplossing en het ontwikkelen van een theorie. Onderwijskundig ontwerponderzoek is geschikt voor onderzoek in de onderwijspraktijk waarin ‘Hoe?’ belangrijker is dan ‘Waarom?’ (McKenney & Reeves, 2012). Het is daarom een goede methode voor het uitvoeren van dit onderzoek.

1.1 Doelstelling van dit onderzoek

Bestaand onderzoek naar motivatie in online leercontexten richt zich voornamelijk op studenten van afstandsonderwijs, op online leren via leerplatforms binnen het hoger onderwijs of op het online leren in het algemeen (zoals Chen & Jang, 2010; Hartnett, St. George, & Dron, 2011; Van den Bersselaar & Engels, 2013). Onderzoek dat zich wel richt op het online leren binnen het voortgezet onderwijs (vo) richt zich in de meeste gevallen niet zozeer op de motivatie van de leerling, maar meer op het kiezen en implementeren van online leerplatforms (zoals De Boer, De Vries, Klein, Zocca, & Van Lieburg, 2010; Droste, 2003; Kennisnet, 2008, 2015; Menting, 2003; Van Gennip & Eerkens, 2008). Dit terwijl online leerplatforms een onmisbaar onderdeel zijn geworden van de onderwijs- en leerinfrastructuur op scholen. Van Loon (2013) deed echter wel onderzoek naar motivatie in de online leercontext en binnen het vo. Alhoewel haar onderzoek vooral gericht is op het ontwikkelen van digitale leertaken vroeg ze zich ook af wat een online (digitale) leeromgeving moet bevatten om leerlingen te stimuleren en te motiveren om te leren. Haar onderzoek geeft net als ander bestaand onderzoek geen specifieke richtlijnen voor het inrichten van een motiverend online leerplatform. Specifieker onderzoek doen is daarom nodig en leidt tot het doel van dit onderzoek: “Het ontwikkelen van een handreiking met richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevordert”.

De handreiking is bedoeld voor docenten. Zij kunnen de handreiking met richtlijnen gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform. Met inrichten bedoelen we in dit onderzoek voornamelijk de didactische inrichting, bijvoorbeeld dat de docent (een gedeelte van) het online leerplatform voor zijn eigen vak inricht. De richtlijnen in de handreiking zijn dus gericht op de didactische inrichting, maar of een docent ze kan toepassen is afhankelijk van de technische en functionele aspecten van het online leerplatform. De handreiking is daarom niet alleen een instrument dat gebruikt kan worden bij het didactisch inrichten van een online leerplatform, maar ook bij het kiezen en aanschaffen van een online leerplatform.

Aangezien er veel leken-theorieën en wisselende opvattingen zijn over de concepten motivatie en online leerplatforms, gaan we in de volgende paragraaf eerst de actuele literatuur verkennen.

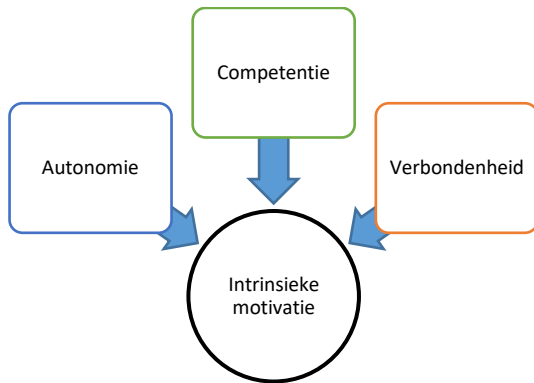
1.2 Motivatie

Motivatie is een belangrijk psychologisch concept in het onderwijs en kan omschreven worden als de mate waarin iemand bereid is om actie te ondernemen (De Brabander & Martens, 2012). De motivatie van leerlingen heeft invloed op de inzet, de mate van concentratie en daardoor de effectiviteit van het leren (Martens, 2017). Ryan en Deci (2000) omschrijven gemotiveerd zijn als ‘to be moved’ oftewel geactiveerd worden om een doel te bereiken of een taak uit te voeren. Wanneer iemand geen impuls of inspiratie voelt om te handelen dan wordt hij gekenmerkt als ongemotiveerd. Een leidende en empirisch bewezen motivatietheorie in onderwijswetenschappen is de Self-Determination Theory (SDT) of ‘zelfbeschikkingstheorie’ (De Brabander & Martens, 2012; Gagné & Deci, 2005). In dit onderzoek wordt de SDT van Deci en Ryan (1985) gehanteerd als theoretisch uitgangspunt. De meest fundamentele onderscheiding die ze maken is tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie.

1.2.1 *Intrinsieke motivatie*

Intrinsieke motivatie verwijst naar het doen van dingen en ondernemen van activiteiten omdat deze vanuit zichzelf interessant of plezierig zijn om te doen (Schuit, De Vrieze, & Sleegers, 2011). Intrinsiek gemotiveerde leerlingen zetten zich op school actief in voor een taak door persoonlijke interesse, ze willen zélf leren (Martens, 2017; Ryan & Deci, 2000). Volgens SDT is intrinsieke motivatie vanaf de geboorte aanwezig, dus ieder mens is van nature nieuwsgierig en bereid acties te ondernemen om nieuwe dingen te verkennen en te leren (Deci & Ryan, 1985). Uit onderzoek blijkt (De Brabander & Martens, 2012; Ryan & Deci, 2000) dan ook dat de kwaliteit van leren door intrinsiek gemotiveerde leerlingen hoger is. Het is hierom van belang om factoren in de leeromgeving te identificeren die deze intrinsieke motivatie kunnen versterken dan wel verstoren (Schuit et al., 2011).

Alhoewel iedere leerling van nature intrinsiek gemotiveerd is, is niet iedereen voor dezelfde activiteit of taak even gemotiveerd. Ergens intrinsiek gemotiveerd voor zijn is heel persoonlijk. Voor het onderwijs is het relevant om te weten aan welke kenmerken een activiteit of leeromgeving moet voldoen om het intrinsiek gemotiveerd gedrag van leerlingen niet te verstoren. Volgens Martens (2007) is SDT een theorie over demotivatie. SDT veronderstelt namelijk dat leerlingen gedemotiveerd kunnen raken wanneer in de leersituaties geen rekening wordt gehouden met de drie psychologische behoeften (Figuur 1): autonomie, competentie en verbondenheid.



Figuur 1. Schematische weergave van drie voorwaardelijke psychologische behoeften voor intrinsiek gemotiveerd gedrag.

Autonomie of vrijheid verwijst naar ‘vrije wil’ en het gevoel van afwezigheid van voortdurende controle en sturing. Een leerling die het gevoel heeft zinvol bezig te zijn en niet iets te doen waar hij slecht in is, voelt zich competent. Tot slot verwijst sociale verbondenheid naar het gevoel van vertrouwen in de personen om je heen, zoals docenten en medeleerlingen (Martens, 2007; Schuit et al., 2011).

1.2.2 *Extrinsieke motivatie*

In SDT speelt niet alleen intrinsieke motivatie een belangrijke rol, maar ook extrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie verwijst naar activiteiten die om andere, externe redenen, ondernomen worden en vanuit andere drijfveren dan het bezig zijn met de activiteit zelf. Het is verleidelijk om extrinsieke motivatie negatief te labelen, omdat de kwaliteit van leren bij intrinsiek gemotiveerde leerlingen hoger is. Dat is onterecht, want het onderwijs is nooit uitsluitend gebaseerd op de vrije wil en de intrinsieke motivatie van leerlingen (Schuit et al., 2011). Voor de meeste activiteiten die mensen uitvoeren zijn ze niet intrinsiek gemotiveerd, maar worden ze ondernomen vanuit extrinsieke motivatie (Ryan & Deci, 2000). In het onderwijs kan dus niet altijd vertrouwd worden op de intrinsieke motivatie, daarom is het zinvol voor docenten om de verschillende soorten extrinsieke motivaties te begrijpen (Ryan & Deci, 2000). SDT richt zich op de vraag hoe we leerlingen zover krijgen dat ze leerdoelen ervaren als zelfgekozen en authentiek (Martens, 2007). Soms is extrinsieke motivatie nodig om te komen tot intrinsiek gemotiveerde leerlingen (De Brabander & Martens, 2012; Ryan & Deci, 2000).

Waar andere theorieën extrinsieke motivatie beschouwen als onveranderlijk niet-autonoom (nooit uit vrije wil), zegt SDT dat extrinsieke motivatie kan variëren in de mate waarin het autonoom is (Ryan & Deci, 2000). Deci en Ryan (1985) maakten een onderscheid in verschillende typen extrinsieke motivatie en laten zien hoe extrinsieke motivatie kan oplopen naar meer intrinsieke motivatie (Figuur 2). In eerste instantie vormden intrinsieke motivatie versus extrinsieke motivatie de sleutelconcepten van de SDT, maar door de verfijning van de verschillende typen extrinsieke

gemotiveerd gedrag. De leerling kan zich helemaal identificeren met het persoonlijke belang van het gedrag. De verschillende type extrinsieke motivatie zijn dus gerangschikt op basis van de mate van controle en autonomie. De eerste twee vormen worden controlerende motivatie genoemd, omdat het gedrag wordt veroorzaakt door externe en interne druk. Bij de laatste twee vormen, inclusief intrinsieke motivatie, is er sprake van autonome motivatie, omdat het gedrag voortkomt uit persoonlijke waarde en interesse (Ryan & Deci, 2000; Schuit et.al., 2011).

1.3 Online leerplatforms

De bevrediging van de drie psychologische behoeften hangt volgens SDT voor een groot deel af van de (deels sociale) context waarin de activiteit plaatsvindt. In modern onderwijs bestaat deze context naast een *face-to-face* omgeving in toenemende mate ook uit een digitale, online omgeving. ICT-gebruik, zoals online leerplatforms, kan bijdragen aan aantrekkelijk en motiverend onderwijs voor leerlingen (Kennisset, 2008). Voor leren via online leerplatforms worden verschillende terminologieën gebruikt, zoals: online leren en e-learning. Volgens Rubens (2013) is online leren een containerbegrip voor formele en informele leersituaties die worden vormgegeven met behulp van ICT. Informeel leren vindt toevallig plaats en leidt normaal gesproken niet tot een diploma of certificaat. Informeel leren kan plaatsvinden via informele platforms die oorspronkelijk niet als leerplatform zijn ontwikkeld zoals online sociaal netwerksites als Facebook (Van den Bersselaar & Engels, 2013). In het onderwijs richten we ons voornamelijk op formeel leren en heeft leren een meer verplicht en doelgericht karakter. Formele online leerplatformen zijn meestal specifiek ontworpen en ingericht voor onderwijsdoeleinden. Een formeel online leerplatform kan gebruikt worden om via het internet lesmateriaal aan te bieden, te communiceren en het leerproces te organiseren (Van den Bersselaar & Engels, 2013).

Binnen het vo zijn formele online leerplatforms zoals ELO's niet meer weg te denken (Kennisset, 2008) en een bijna onmisbaar onderdeel geworden van de onderwijs- en leerinfrastructuur (Brown, geciteerd in Hermans, 2015). De ELO is de aanduiding van een standaard type online leerplatform dat ontworpen is om formeel leren te ondersteunen. Droste (2003) omschrijft de ELO als een geheel van technologische voorzieningen die de interactie en communicatie ten behoeve van het leren en de organisatie van het leren faciliteren. De ELO werd in het verleden vaak als verlengstuk van het klaslokaal gebruikt, handig voor docenten om extra bestanden en oefeningen neer te zetten. Tegenwoordig hebben online leerplatforms ook andere functionaliteiten geïntegreerd en worden aspecten van de traditionele leercontexten overgenomen, zoals *flipping the classroom* en online toetsen. Voorbeelden van formele online leerplatforms zijn: It's Learning, Magister, Canvas, Moodle, en N@tschool (Kennisset, 2008; Van den Bersselaar & Engels, 2013). Het online leerplatform kan steeds meer gezien worden als de digitale kern waarmee leerlingen, met een op internet aangesloten

device, vanaf elke gewenste plek en tijdstip kunnen leren (De Boer et al., 2010; Kennisnet, 2008; Menting, 2003).

In dit onderzoek wordt het concept ‘online leerplatform’ gebruikt wanneer het gaat over een software omgeving die via het internet bereikbaar is en het formeel online leren ondersteunt. Een formeel online leerplatform heeft de volgende kenmerken: bereikbaar via het internet, ondersteunt de communicatie tussen leerlingen en docenten, faciliteert studiemateriaal online, heeft een overzichtelijke en duidelijke navigatie en nodigt leerlingen uit tot leeractiviteiten (Simons, 1999; Van den Bersselaar & Engels, 2013).

1.4 Motivatie en online leerplatforms

Scholen willen met de inzet van online leerplatforms het onderwijs flexibeler en aantrekkelijker maken (De Boer et al., 2010). Volgens Martens (2004, 2007) wordt modern onderwijs gemaakt met erg positieve verwachtingen, maar zijn de resultaten vaak teleurstellend; leerlingen doen helemaal niet wat van hen verwacht wordt. Dat komt doordat die verwachtingen gebaseerd zijn op verkeerde aannames. Modern onderwijs wordt aangeboden in een context waarin controle, sociale vergelijking en gebrek aan echte keuzemogelijkheden nog steeds de wil tot leren verstoren (Martens, 2004). Dit sluit aan bij wat Deci en Ryan (2000) in SDT schrijven over leeromgevingen in het algemeen en de kenmerken waaraan deze moet voldoen om gemotiveerd gedrag niet te verstoren. Martens (2004, 2007) benadrukt in zijn publicaties het belang van motivatie om het leren in modern onderwijs leuk te maken. Andere onderzoekers (zoals Chen & Jang, 2010; Hartnett et al., 2011; Van Loon, 2013) zijn het eens met Martens en bevestigen dat motivatie net als in de *face-to-face* onderwijscontext een sleutelrol speelt bij leren en presteren in online leren.

Motivatietheorieën die binnen de traditionele *face-to-face* onderwijscontext succesvol zijn, kunnen niet zonder enige onderbouwing direct naar de online leeromgeving getransplanteerd worden. De kenmerken van een online leeromgeving en de dynamiek van de motivatie van leerlingen is anders bij online leren (Chen & Jang, 2010). Voor leerlingen die beschikken over een device (zoals computer, telefoon of tablet) met internetverbinding, is leren via een online leeromgeving niet tijd- of plaatsgebonden. Volgens Chen en Jang (2010) is motivatie om te leren in een online leeromgeving een gecompliceerd en multidimensionaal innerlijk proces. In online onderwijs zijn leerlingen niet simpelweg in te delen in gemotiveerd en ongemotiveerd. Motivatie om online te leren kan niet gezien worden als een persoonlijk kenmerk dat stabiel en onafhankelijk is van de context en situatie, maar het gaat om een complex en dynamisch samenspel van onderliggende factoren. Leerlingen die online leren, kunnen zowel intrinsiek als extrinsiek gemotiveerd zijn en zijn erg gevoelig voor situationele invloeden. Niet alleen de intrinsieke motivatie is een belangrijk onderdeel van de leermotivatie van leerlingen die online leren, maar ook de geïdentificeerde regulatie (Chen & Jang, 2010). Dat wil

zeggen dat motivatie om te leren via online leerplatforms niet alleen bepaald wordt door persoonlijke kenmerken van leerlingen, maar ook het effect is van het ontwerp van de online leeromgeving. Volgens Chen en Jang (2010) en Van Loon (2013) zijn op SDT gebaseerde strategieën om motivatie te bevorderen in verschillende onderwijscontexten toepasbaar, zo ook de online leercontext.

Dit onderzoek heeft als doel het ontwikkelen van een handreiking met richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform dat de intrinsieke motivatie van leerlingen bevordert. De SDT van Ryan en Deci (2000) is daarbij gehanteerd als theoretisch kader. Volgens SDT is het voor het onderwijs relevant om te weten aan welke kenmerken een leeractiviteit of leeromgeving moet voldoen om het intrinsiek gemotiveerd gedrag van leerling niet te verstoren, aangezien SDT veronderstelt dat intrinsieke motivatie vanaf de geboorte aanwezig is. Uit de theoretische verkenning hierboven blijkt dat intrinsiek gemotiveerd gedrag verstoord kan raken wanneer er in de leersituaties geen rekening wordt gehouden met de psychologische behoefte aan autonomie, competentie en sociale verbondenheid. Omwille van inperking is besloten niet alle drie de behoeften mee te nemen. De behoefte aan autonomie en competentie worden vaak als twee afzonderlijke motiverende factoren genoemd, maar onderzoek (Jang, Reeve, & Deci, 2010; Van Loon, 2013) laat zien dat het combineren van beide factoren een versterkend effect hebben, zowel in de fysieke leeromgeving als de online leercontext. Daarom is ervoor gekozen om in dit onderzoek de behoefte aan sociale verbondenheid buiten beschouwing te laten en alleen te richten op psychologische behoefte aan autonomie en competentie. Er wordt daarbij ook voortgebouwd op het onderzoek van Van Loon (2013). Zij stelt namelijk dat een online leeromgeving de intrinsieke motivatie van leerlingen zal stimuleren wanneer deze zowel het gevoel van autonomie als competentie (structuur) ondersteunt. Hierop richt de vraagstelling van dit onderzoek zich dan ook.

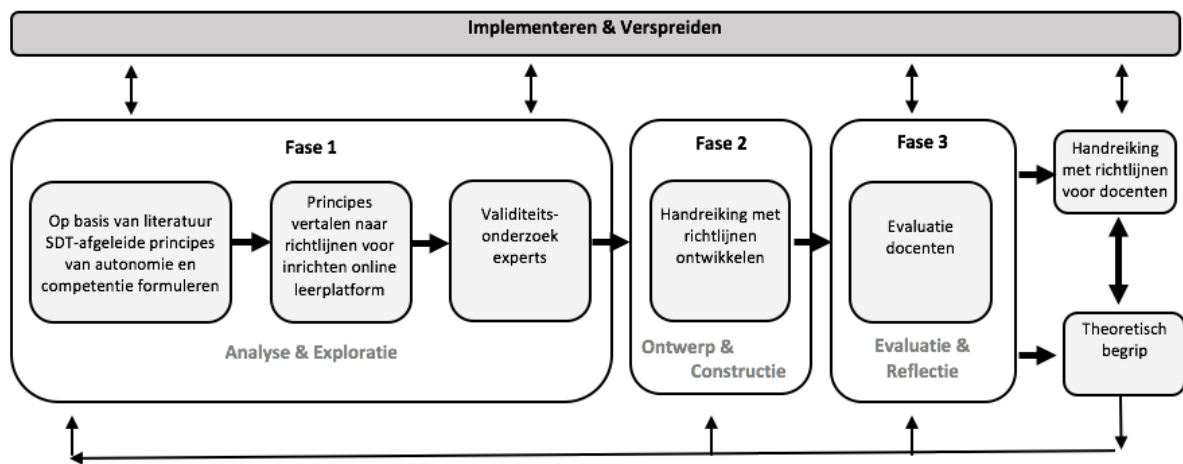
1.5 Vraagstelling

Bestaand onderzoek naar motivatie in online leercontexten richt zich voornamelijk op het online leren in het algemeen (zoals Chen & Jang, 2010; Hartnett et al., 2011; Van den Bersselaar & Engels, 2013), maar biedt geen richtlijnen hoe online leerplatforms in te richten om motivatie van leerlingen te bevorderen. Specifieker onderzoek naar hoe leerplatforms in te richten om motivatie van leerlingen te bevorderen is daarom nodig en leidt tot de centrale vraag van dit onderzoek: “Welke van de SDT-afgeleide principes van autonomie-ondersteunend en competentie-ondersteunend kunnen vertaald worden naar richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevordert?”. Met ‘SDT-afgeleide principes’ wordt in dit onderzoek de stelregels bedoeld die gebaseerd zijn op SDT. Dit zijn algemene waarheden die voortkomen uit onderzoek naar SDT in de (online) leercontext.

2 Methode

2.1 Design

Voor dit onderzoek is gekozen voor een Educational Design Research (EDR) aanpak, ook wel aangeduid als onderwijskundig ontwerponderzoek. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een model van onderwijskundig ontwerponderzoek van McKenny en Reeves (2012). Figuur 3 toont dit model, verbijzonderd met de specifieke stappen in het onderhavig onderzoek. Het onderzoek is goedgekeurd door de commissie ethische toetsing onderzoek van de Open Universiteit.



Figuur 3. Onderzoekmodel voor het uitvoeren van onderwijskundig ontwerponderzoek van McKenny en Reeves (2012), met een detaillering van iedere fase.

Het model (Figuur 3) kent een systematische benadering en bestaat uit drie fasen: analyse & exploratie, ontwerp & constructie en evaluatie & reflectie. Onderwijskundig ontwerponderzoek is een iteratief proces. Gedurende dit onderzoek heeft er één iteratie plaatsgevonden.

Tijdens de eerste fase (analyse & exploratie) van dit onderzoek is door middel van een literatuurstudie onderzocht welke principes volgens SDT binnen een (online) leeromgeving toegepast kunnen worden om het gevoel van autonomie en competentie te bevorderen. Bestaande literatuur over SDT en motivatie en leren in een online leercontext is hiervoor geraadpleegd. De gevonden principes zijn vervolgens vertaald naar concrete richtlijnen voor het inrichten van motiverende online leerplatforms. Deze richtlijnen zijn voorgelegd aan drie experts op het gebied van motivatie en online leren. De experts hebben de richtlijnen door middel van een online vragenlijst en een gedeeltelijk gestructureerd een-op-een-expertinterview beoordeeld op validiteit. Naast het valideren van de richtlijnen hadden de expertinterviews ook als doel nieuwe informatie te verkrijgen over recente ontwikkelingen in onderzoek naar motivatie in de online leercontext, die (nog) niet gepubliceerd zijn.

In de tweede fase (ontwerp & constructie) zijn de resultaten uit de literatuurstudie en expertinterviews omgezet naar een handreiking voor docenten met richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform.

Tijdens de derde fase (evaluatie & reflectie) is de eerste versie van deze handreiking geëvalueerd door een steekproef van vo-docenten met behulp van een online survey. De docenten zijn bevraagd over de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking. De resultaten zijn vervolgens gebruikt voor het doorontwikkelen van de handreiking.

2.2 Participanten

2.2.1 *Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)*

Voor het valideren van de richtlijnen in de eerste fase van dit onderzoek zijn in totaal zeven experts benaderd, waarvan drie experts ($N=3$) hebben deelgenomen aan dit onderzoek. De drie experts zijn allen mannen, verbonden aan een universiteit als docent, onderzoeker of promovendus, deskundig op het gebied van online leren en bekend met de Self-Determination Theory (SDT). De experts hebben onder andere expertise op het gebied van: onderwijsvernieuwing ICT, multimedia en onderwijsmotivatie, Self-Determination Theory, digitale leeromgevingen, Collaboration, Computer-supported collaborative learning en Social interaction. De experts zijn geselecteerd op basis van geschiktheid en beschikbaarheid. De selectie vond plaats door middel van een selectieve steekproef en sneeuwbalsteekproef. De eerste expert is afkomstig uit het sociale netwerk van de onderzoeker. Voor de werving van de tweede en derde expert is de sneeuwbalmethode gebruikt. Aan de eerste expert is gevraagd of hij nog andere geschikte experts kende die benaderd konden worden voor deelname aan dit onderzoek. Alle experts zijn via e-mail persoonlijk benaderd om deel te nemen aan dit onderzoek.

2.2.2 *Online survey (fase 3: evaluatie & reflectie)*

Voor het evalueren van de handreiking met richtlijnen in de derde fase van dit onderzoek, zijn vo-docenten gevraagd via een online survey een oordeel te geven over de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking. De docenten zijn geselecteerd door middel van een selectieve doelgerichte steekproef en op basis van beschikbaarheid en geschiktheid. Alle benaderde docenten zijn afkomstig uit het eigen sociale netwerk van de onderzoeker. In totaal hebben 19 docenten ($N=19$), waarvan 10 mannen (52.6%) en 9 vrouwen (47.4%), deelgenomen aan dit onderzoek. De docenten zijn door de onderzoeker persoonlijk en rechtstreeks benaderd via de e-mail en dat heeft gezorgd voor een respons van 56%. De leeftijd van de respondenten varieert van 31 jaar tot en met 64 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 43.84 ($SD=10.32$). Het aantal jaren onderwijservaring van de respondenten varieert van 4 jaar tot en met 40 jaar, met een gemiddelde onderwijservaring van $M=17.53$ ($SD=9.40$) jaar. De respondenten zijn werkzaam op verschillende vo-scholen, verspreid over de drie noordelijke

provincies. Alle respondenten geven les in het vo en weten wat een online leerplatform is. Niet alle docenten hebben ervaring met het inrichten of gebruiken van online leerplatforms, maar dit was ook niet vereist. In totaal werken slechts drie respondenten (15.8%) op een school waar intensief gebruik gemaakt wordt van een online leerplatform. De meeste respondenten (84.2%) gebruiken een online leerplatform tijdens de eigen les, waarvan acht respondenten (42.1%) het platform zelf inrichten. Vier (21.0%) van de respondenten zijn actief betrokken (geweest) bij het inrichten van het online leerplatform van de school.

2.3 Materialen

2.3.1 *Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)*

Voor het afnemen van de expertinterviews in fase 1 zijn een online vragenlijst (Bijlage 1) en een gespreksleidraad (Bijlage 2) ontwikkeld. De categorieën en conceptrichtlijnen die naar aanleiding van de literatuurstudie zijn opgesteld, zijn als uitgangspunt gebruikt voor de online vragenlijst. De online vragenlijst, die voorafgaand aan het expertinterview door de expert is ingevuld, bestond uit 31 gesloten vragen onderverdeeld in vier categorieën. Per richtlijn is een gesloten vraag ontwikkeld die met ‘Ja’ of ‘Nee’ beantwoord kon worden. Bijvoorbeeld de gesloten vraag: “Draagt het geven van (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten volgens u bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn?”, komt uit de categorie: ”C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn” en hoort bij de richtlijn: “Geef (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten”. De gehanteerde categorieën in de online vragenlijst komen dus overeen met de categorieën waarin de conceptrichtlijnen zijn onderverdeeld.

De gespreksleidraad, die tijdens het expertinterview is gebruikt, bestaat uit vier delen. Het eerste deel bevat zes algemene vragen; plaats, datum, naam interviewer, naam geïnterviewde, beroep en expertise. In het tweede deel staat uitgeschreven wat de onderzoeker aan de geïnterviewde vertelt tijdens de introductie. Het derde deel van de gespreksleidraad bestaat uit de gesloten vragen van de online vragenlijst en de aanvullende open vragen die tijdens het expertinterview werden gesteld. De aanvullende open vragen zijn ontleend aan de conceptrichtlijnen en de gesloten vragen. Bijvoorbeeld: “Wat zijn volgens u kenmerken van een gebruiksvriendelijke interface?” of “Welke factoren bepalen volgens u de lengte van de aanleertijd?”. In het laatste deel van de gespreksleidraad staat uitgeschreven wat de onderzoeker tijdens de nabespreking aan de geïnterviewde heeft verteld.

2.3.2 *Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)*

Voor het evaluatieonderzoek onder vo-docenten, in de derde fase van dit onderzoek, is een online survey ontwikkeld op basis van een zelf ontwikkelde vragenlijst. De online survey (Bijlage 3) bestaat uit twee delen met in totaal 32 vragen. Het eerste deel bestaat uit vijf achtergrondvragen (bijvoorbeeld:

“Wat is uw geslacht?”) en vijf beweringen over de mate waarin de docent ervaring heeft met online leerplatforms (bijvoorbeeld: “Ik richt zelf het online leerplatform in die ik inzet voor mijn lessen”).

Het tweede deel bestaat uit 21 gesloten vragen (beweringen) en drie open vragen over de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking voor docenten. De vragen zijn verdeeld over drie categorieën (variabelen), namelijk: ‘theoretische onderbouwing’, ‘bruikbaarheid richtlijnen’ en ‘algehele bruikbaarheid handreiking’. De beweringen konden beoordeeld worden op een 5-puntlikertschaal: helemaal niet mee eens (=1), niet mee eens (=2), geen mening (=3), mee eens (=4) en helemaal mee eens (=5). Bijvoorbeeld: “Het is nuttig dat in de handreiking achtergrondinformatie wordt gegeven over de Self-Determination Theory (SDT)” en “Ik verwacht dat de richtlijnen goed te gebruiken zijn bij het inrichten van een online leerplatform”. Om antwoordtendenties te voorkomen zijn positieve en negatieve beweringen afgewisseld. In iedere categorie wordt middels een open vraag gevraagd suggesties te geven ter verbetering van de handreiking. Bijvoorbeeld: “Wat zijn volgens u nog verbeterpunten ten aanzien van de bruikbaarheid van de richtlijnen? Indien u geen verbeterpunten heeft, wilt u dan toelichten waarom u de bruikbaarheid van de richtlijnen voldoende vindt”. De online survey begint met het invullen van een toestemmingsverklaring.

2.4 Procedure

2.4.1 Literatuurstudie (fase 1: analyse & exploratie)

Voor de literatuurstudie in de eerste fase van dit onderzoek is naar relevante literatuur gezocht via Google Scholar en de digitale bibliotheek van de Open Universiteit, waarbij de databases EBSCO-Host is geraadpleegd. Met de volgende Nederlandse zoektermen is gezocht: elektronische leeromgevingen, online leren, online leeromgeving, digitale leeromgeving, online leerplatform, online leercontext, zelfdeterminatie theorie, zelfbeschikkingstheorie, motivatie, autonomie en competentie. Als Engelse zoektermen zijn gebruikt: electronic learning environments, electronic learning, e-learning, online learning, online learning environment, online learning platform, online learning context, digital learning, self-determination theory, motivation, learning motivation, autonomy en competence.

De gevonden bronnen zijn gearchiveerd en georganiseerd door ze in een overzicht te plaatsen en systematisch te beschrijven in termen van: referentie, type publicatie, onderzoeksdoel, theoretische focus, onderzoeksmethode, resultaten, conclusie en relevantie. Vervolgens is er een eerste selectie gemaakt van de literatuur op basis van relevantie. De eerste selectie bestaat uit publicaties waarin het thema SDT in de online leercontext centraal staat. Na het bestuderen van geselecteerde publicaties is door middel van het sneeuwbaaleffect het aantal literatuurbronnen verder uitgebreid door te kijken naar relevante referenties in de geselecteerde bronnen. Per geselecteerde bron zijn de stukken geselecteerd die antwoord geven op de vraag die centraal stond in deze literatuurstudie: ”Welke SDT-afgeleide

principes van autonomieondersteuning en competentieondersteuning kunnen toegepast worden in een (online) leeromgeving zodat leerlingen een sterker gevoel van autonomie en competentie ervaren?”. De stukken die antwoord geven op de centrale vraag zijn samengevat en uitgeschreven in een review (zie paragraaf 3.1.1). Na de eerste ronde is het aantal literatuurbronnen nog verder uitgebreid door een aanvullende literatuurstudie uit te voeren met als belangrijkste zoekterm: gebruikersinterface. In het Engels: userinterface. Op basis van de gevonden literatuur is er een opsomming gemaakt van vier autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende principes.

2.4.2 Principes vertalen naar richtlijnen (fase 1: analyse & exploratie)

De vier principes die voortkomen uit de literatuurstudie zijn vervolgens vertaald naar vier algemene richtlijnen. Op basis van de resultaten van de literatuurstudie zijn de algemene richtlijnen verder uitgesplitst naar 33 specifieke richtlijnen. Dit zijn de conceptrichtlijnen die tijdens de expertinterviews aan de experts zijn voorgelegd.

2.4.3 Expertinterview (fase 1: analyse & exploratie)

De expertinterviews in de eerste fase van dit onderzoek vonden plaats in de week van 23 mei 2018 tot en met 1 juni 2018. De experts zijn persoonlijk via e-mail uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Tegelijk met de uitnodiging ontvingen ze informatie over het onderzoek en de conceptrichtlijnen. Na de eerste uitnodiging was er geen respons, daarom is er 11 dagen later nog een herinneringsmail verstuurd.

Alle expertinterviews zijn afgenomen via Skype, een applicatie voor online (video) bellen. Nadat de expert had aangegeven deel te willen nemen aan het interview is er in overleg een datum afgesproken. Ter voorbereiding op het expertinterview hebben de experts de opgestelde richtlijnen gelezen en vervolgens online een vragenlijst ingevuld. Aan de experts is gevraagd de online vragenlijst uiterlijk een dag voor afname van het expertinterview in te vullen. De antwoorden op de online vragenlijst zijn voor het interview door de onderzoeker overgezet in het derde deel van de gespreksleidraad. Zo kon de onderzoeker tijdens het interview zien bij welke gesloten vragen een aanvullende vraag gesteld moest worden en bij welke vraag het ging om een toelichting.

Met behulp van de gespreksleidraad werd vervolgens het expertinterview afgenomen. De onderzoeker begon het interview door zichzelf voor te stellen en daarna informatie te geven over het onderzoek. Daarna werd gecontroleerd of de experts geen bezwaar hadden tegen het maken van geluidsopnamen. Het interview is vervolgens opgenomen met een voice-recorder die naast de speakers van de computer werd gelegd. Tijdens het interview is de expert gevraagd een toelichting te geven op de gesloten vragen die met ‘nee’ zijn beantwoord. Daarnaast werd, in de online vragenlijst, aan het einde van iedere categorie gevraagd of er volgens de expert nog meer richtlijnen zijn die niet genoemd

zijn, maar wel bijdragen aan bijvoorbeeld het gevoel van zinvol bezig zijn. Indien de expert deze vraag met 'ja' had beantwoord, werd hij tijdens het interview gevraagd om een toelichting.

Naast het 'toelichten' van gesloten vragen kregen sommige experts ook nog enkele aanvullende vragen voorgelegd. Ook hiervoor geldt dat het wel of niet krijgen van een aanvullende vraag afhankelijk was van de antwoorden die gegeven zijn in de online vragenlijst.

Het interview nam gemiddeld 45 minuten in beslag. Aan het einde van het interview is de expert bedankt voor zijn deelname en gaf de onderzoeker nog een toelichting op de verdere procedure van het onderzoek. Aan iedere expert is gevraagd of ze bereid waren mee te werken aan een member check. Alle experts waren hiertoe bereid.

Na afname van het expertinterview is de geluidsopname opnieuw beluisterd en vervolgens getranscribeerd. De transcriptie is via de e-mail naar de expert gestuurd voor een member check. Door middel van de member check heeft de expert gecontroleerd of de antwoorden op de juiste manier geïnterpreteerd zijn door de onderzoeker. Van de transcriptie is vervolgens een gecodeerde samenvatting gemaakt. Na het afnemen van de expertinterviews zijn alle gecodeerde samenvattingen en antwoorden op de gesloten vragen verzameld in één matrix (Bijlage 4). Deze matrix is vervolgens gebruikt voor het valideren van de richtlijnen, het eventueel aanpassen van richtlijnen en ontwikkelen van nieuwe richtlijnen.

Voor het valideren van de richtlijnen is per richtlijn bekeken of de experts de richtlijn wel of niet valide vonden. Een frequentie van 3 keer 'ja' betekent dat de richtlijn door alle experts als valide is beoordeeld. Bij een lagere frequentie was dat niet het geval. De richtlijnen die door alle experts als valide zijn beoordeeld, werden sowieso opgenomen in de handreiking. De richtlijnen die niet volgens alle experts valide zijn, dus die sommige experts met een 'nee' hebben beantwoord, zijn niet direct verworpen. Op basis van de gecodeerde samenvatting is bepaald of de richtlijn alsnog opgenomen kon worden in de handreiking. In sommige gevallen werd een richtlijn eerst nog aangepast naar aanleiding van de feedback van de experts. Tot slot is er gekeken, op basis van de gecodeerde samenvatting, of er nog nieuwe richtlijnen opgesteld konden worden.

2.4.4 Ontwikkelen handreiking met richtlijnen (fase 2: ontwerp & constructie)

Voor het ontwikkelen van de handreiking zijn de resultaten van zowel de literatuurstudie als expertinterviews gebruikt. Voor het schrijven van de theoretische achtergrond, in het tweede hoofdstuk van de handreiking, is de informatie uit het theoretisch kader van dit onderzoeksverslag gebruikt. Vervolgens is het derde hoofdstuk geschreven naar aanleiding van de resultaten van de literatuurstudie en de expertinterviews uit de eerste fase van dit onderzoek. Tot slot zijn de richtlijnen die voortkomen uit de literatuurstudie en expertinterviews verwerkt tot een checklist in het vierde

hoofdstuk. Deze eerste versie van de handreiking is vervolgens voorgelegd aan vo-docenten, de toekomstige gebruikers.

2.4.5 Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)

Na het opstellen van een eerste versie van de handreiking, zijn vo-docenten in de derde fase van dit onderzoek gevraagd een oordeel te geven over de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking door middel van een online survey. De docenten zijn persoonlijk per e-mail uitgenodigd deel te nemen aan deze online survey. Tegelijk met de uitnodiging ontvingen docenten informatie over het onderzoek met de toestemmingsverklaring en de eerste versie van de handreiking. De deelnemers werden verzocht de online survey binnen een week in te vullen. In de informatiebrief stond omschreven hoe de docent kon deelnemen en dat deelname anoniem en vrijwillig is. De respondenten zijn gevraagd om eerst de handreiking te bekijken en daarna pas de online survey in te vullen. Het bekijken van het instrument nam ongeveer 15 minuten in beslag. Het invullen van de online survey ongeveer 10 minuten. Docenten die deelnamen konden via een link in de e-mail de online survey invullen. Aan het begin van de online survey zijn de respondenten gevraagd de toestemmingsverklaring te ondertekenen. De vragenlijst met deelnemersverklaring is ook als losse bijlage meegestuurd, voor het geval dat de link niet zou werken. Eén respondent heeft van deze optie gebruik gemaakt. De antwoorden van deze respondent zijn door de onderzoeker zelf alsnog ingevuld in een online survey.

Na afname van de online survey zijn data ingelezen in het statistische programma SPSS. Negatieve items zijn gehercodeerd en van elke subschaal is de Cronbach's Alpha berekend. Vervolgens zijn data met behulp van SPSS geanalyseerd. De resultaten zijn gebruikt om de bruikbaarheid van de eerste versie van de handreiking te bepalen. Op basis van de resultaten van de online survey is de eerste versie van de handreiking aangepast en is er een tweede versie ontwikkeld.

2.5 Data-analyse

2.5.1 Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)

Voor het analyseren van de open vragen zijn de geluidsopnamen van de expertinterviews in fase 1 van dit onderzoek opnieuw beluisterd en vervolgens getranscribeerd. Bij het transcriberen is gekozen voor het volledig uitschrijven van de interviews. Voor de interne validiteit van dit onderzoek zijn de transcripten naar de expert gemaild voor een member check. De experts hebben gecontroleerd of de antwoorden op de open vragen op de juiste manier zijn geïnterpreteerd en zijn weergegeven in de transcripten. De transcripten zijn daarna geanalyseerd door middel van coderen. Van ieder transcript is een gecodeerde samenvatting gemaakt.

Voor het analyseren van de 31 gesloten vragen, waarbij geantwoord is met ‘ja’ of ‘nee’ zijn de antwoorden (van alle experts) verzameld in één matrix. Er is specifiek voor een tweepuntschaal gekozen, omdat op deze wijze duidelijk werd welke richtlijnen volgens de expert wel (=ja) of niet (=nee) valide zijn. Een frequentie van 3 keer ‘ja’ betekent dat de richtlijn door alle experts als valide is beoordeeld. Bij een lagere frequentie is dat niet het geval.

2.5.2 Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)

Met behulp van SPSS zijn de 26 gesloten vragen van de online survey onder vo-docenten in de derde fase van dit onderzoek geanalyseerd. De 26 gesloten vragen zijn beantwoord op een 5-punt Likert-schaal: helemaal niet mee eens (=1), niet mee eens (=2), geen mening (=3), mee eens (=4) en helemaal mee eens (=5), werd SPSS gebruikt. Er is voor een 5-punt Likert-schaal gekozen, omdat op deze manier de beweringen makkelijk te beantwoorden zijn door de respondenten. Met behulp van SPSS is de frequentie, het gemiddelde, de standaarddeviaties en de percentages berekend. De negatieve items zijn eerst gehercodeerd. Om te beoordelen of alle items van de subschalen consistent zijn is de Cronbach’s Alpha berekend. De antwoorden op de drie open vragen over de verwachte bruikbaarheid zijn in een apart document verzameld.

3 Resultaten

3.1 Literatuurstudie (fase 1: analyse & exploratie)

In deze paragraaf worden de resultaten weergegeven van de literatuurstudie uit de eerste fase van dit onderzoek door middel van een review. De vraag die in deze literatuurstudie centraal stond was: “Welke SDT-afgeleide principes van autonomie-ondersteunend en competentie-ondersteunend kunnen toegepast worden in een (online) leeromgeving om de intrinsieke motivatie van leerlingen te bevorderen?”. De SDT van Ryan en Deci (2000), dat als theoretisch kader is gehanteerd in dit onderzoek, staat ook centraal in deze literatuurstudie. De resultaten van de literatuurstudie zijn hieronder uitgeschreven, waarbij de principes en aandachtspunten worden besproken die volgens bestaand onderzoek gehandhaafd moeten worden om het gevoel van autonomie en competentie in een (online) leeromgeving niet te verstoren.

3.1.1 Autonomie-ondersteunend

Het concept autonomie verwijst in de onderwijscontext naar de wens om controle te hebben over het eigen leren, om keuzes te maken op basis van persoonlijke voorkeuren en het gevoel ‘zinnig’ bezig te zijn (Martens, 2004; Ryan & Deci, 2000).

In een autonomie-ondersteunende leeromgeving wordt er ingespeeld op individuele behoeften, ervaren leerlingen weinig externe druk, krijgen ze keuzes aangeboden, hebben ze het gevoel controle

te hebben over het eigen leerproces en zinvol bezig te zijn (Deci & Ryan, 2000; Martens, 2007; Vansteenkiste et al., 2005). De online communicatiestijl kan het gevoel van autonomie ondersteunen door duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie te geven zonder het gedrag te proberen te beheersen. Het is belangrijk dat de gebruikte taal niet gekenmerkt wordt als dwingend, maar als aanmoedigend. Daarnaast is het van belang dat uitgelegd wordt waarom iets nuttig is. Dat vergroot de kans dat leerlingen de persoonlijke relevantie ervan internaliseren (Reeve, Jang, Carrell, Jeon, & Barch, 2004). Binnen de meeste online leerplatforms kunnen meerdere leeractiviteiten geplaatst worden en dat geeft de mogelijkheid leerlingen te laten kiezen op basis van persoonlijke interesse en doelen (Hartnett, St. George, & Dron, 2014; Schuit et al., 2011). Teveel keuzemogelijkheden hebben overigens geen positief effect en zullen de motivatie juist doen afnemen (Martens, 2004). Het online aanbieden van lesmateriaal zorgt voor flexibilisering van het onderwijs waardoor leren niet tijd- en plaatsgebonden is, wat bijdraagt aan het gevoel van autonomie (De Brabander & Martens, 2012). Het is overigens wel belangrijk dat het lesmateriaal niet in een chaotische leeromgeving wordt aangeboden, want dit gaat ten koste van het gevoel van autonomie (Martens, 2007; Vansteenkiste et al., 2005) en competentie. Zorg dus voor een gestructureerde online leeromgeving. Het lijkt alsof het bieden van structuur het tegenovergestelde is van autonomie-ondersteuning, maar dat is niet zo. Door structuur te bieden wordt de leeromgeving minder chaotisch, meer consistent en voorspelbaar voor leerlingen (Van Loon, 2013). Het bieden van structuur geeft de leerling het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces (Hartnett et al., 2014) en dit draagt bij aan zowel het gevoel van autonomie als competentie. Het gevoel van competentie moet samengaan met een gevoel van autonomie (Ryan & Deci, 2000).

3.1.2 Competentie-ondersteunend

Het concept competentie hangt volgens Martens (2007) samen met het gevoel van ‘zinvol’ bezig zijn en niet iets te doen waar je slecht in bent.

Een competentie-ondersteunend online leerplatform is een duidelijk gestructureerde adaptieve leeromgeving, waarin de leerling voorzien wordt van directe (en positieve) feedback, het gevoel heeft ergens goed in te zijn, zinvol bezig te zijn en controle te hebben over het eigen leerproces. Sommige online leerplatforms bieden mogelijkheden om leeractiviteiten aan te laten sluiten bij de ontwikkeling van individuele leerlingen, waardoor de leeromgeving ‘adaptief’ is. In een adaptieve leeromgeving wordt de complexiteit aangepast aan het niveau van de leerling en ontvangt de leerling meteen feedback na het uitvoeren van de leeractiviteit (Faber & Visscher, 2014). Door onderwijs op maat te bieden en rekening te houden met het cognitieve niveau van leerlingen draagt de online leerplatform bij aan het gevoel van competentie (Schuit et al., 2011; Van Gennip & Eerkens, 2008). Niet alleen adaptiviteit draagt bij aan het gevoel van competentie, maar ook directe en positieve feedback (Ryan

& Deci, 2000; Williams & Williams, 2011). Door directe feedback zien leerlingen meteen wat ze goed doen en dit vergroot de intrinsieke motivatie waardoor leerlingen langer aan complexe taken kunnen blijven werken (Ciampa, 2014). Datzelfde geldt voor het opdoen van succeservaringen, mits deze tot stand komen door het aanbieden van uitdagende leeractiviteiten die aansluiten bij het niveau van de leerling (Ciampa, 2014; Ryan & Deci, 2000; Williams & Williams, 2011). Tot slot voelen leerlingen zich in een gestructureerde leeromgeving bekwaam (Van Loon, 2013) en dus competent.

Een goed gestructureerd online leerplatform heeft een gebruiksvriendelijke interface. De interface is zeer bepalend voor de wijze waarop leerlingen met het online leerplatform communiceert (Menting, 2003). Een nodeloos en gecompliceerd ontwerp zal ten koste gaan van de intrinsieke motivatie (Martens, 2007). Een belangrijk onderdeel van de gebruikersinterface is het schermontwerp. Een goed schermontwerp is consistent, trekt de aandacht van leerlingen, verkort de aanleertijd en versterkt het gevoel van competentie (Lee & Boling, 1999; Senden, 2015). Een gebruiksvriendelijke interface is goed georganiseerd, zorgt ervoor dat de leerling geleid wordt en maakt het werken met de online leerplatform eenvoudig en aantrekkelijk. Een niet gebruiksvriendelijke interface is voor alle leerlingen een handicap, omdat ze veel tijd nodig hebben om te leren hoe ze zich in het online leerplatform kunnen bewegen (Menting, 2003). De leerling zal zich daardoor minder competent voelen. Een consistente en gebruiksvriendelijke interface zorgt ervoor dat leerlingen direct zien waar ze zijn gebleven, biedt lesmateriaal aan die duidelijkheid geeft over wat ze al beheersen, wat en waarom ze dit gaan leren (Senden, 2015). Dit ondersteunt zowel het gevoel van competentie als het gevoel van autonomie.

3.1.3 Autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende principes

Uit de literatuurstudie blijkt dat het lastig is om een strikt onderscheid te maken tussen principes die het gevoel van autonomie ondersteunen en principes die het gevoel van competentie ondersteunen. Bijvoorbeeld: “controle hebben over het eigen leren”, wordt in de bestaande literatuur zowel bij autonomie-ondersteunend als competentie-ondersteunend genoemd. Datzelfde geldt voor “het gevoel zinvol bezig te zijn”, dat draagt volgens de bestaande literatuur zowel bij aan het gevoel van autonomie als competentie.

Op basis van de literatuurstudie kan (voorlopig) geconcludeerd worden dat er vier principes zijn (Tabel 1). Twee van de vier principes ondersteunen zowel het gevoel van competentie als het gevoel van autonomie. De andere twee principes zijn of autonomie-ondersteunend of competentie-ondersteunend.

Tabel 1

Een overzicht van de vier principes en hoe ze refereren aan de behoefte aan autonomie, competentie of beide

Principes	Autonomie	Competentie
De leerling moet het gevoel hebben keuzes te hebben	x	
De leerling moet het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces	x	x
De leerling moet het gevoel hebben zinvol bezig te zijn	x	x
De leerling moet het gevoel hebben ergens goed in te zijn		x

Het eerste principe: “De leerling moet het gevoel hebben keuzes te hebben”, is gericht is op het ondersteunen van autonomie. Het tweede principe: “De leerling moet het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces”, wordt in de literatuur zowel benoemd bij autonomie-ondersteunend als competentie-ondersteunend. Dat geldt ook voor het derde principe: “De leerling moet het gevoel hebben zinvol bezig te zijn”. Het vierde principe: “De leerling moet het gevoel hebben ergens goed in te zijn”, is gericht op het ondersteunen van competentie. Het tweede en derde principes overlappen elkaar, dat maakt het lastig om een strikt onderscheid te maken tussen autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende principes.

3.2 Principes vertaald naar richtlijnen (fase 1: analyse & exploratie)

De vier centrale principes die in Tabel 1 worden weergegeven zijn vertaald naar vier algemene richtlijnen: “A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben”, “B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces”, “C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn” en “D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn”. Op basis van de resultaten van de literatuurstudie zijn deze algemene richtlijnen verder uitgesplitst naar specifieke richtlijnen. In Tabel 2 zijn de vier algemene richtlijnen met de daarbij behorende specifieke richtlijnen weergegeven. Dit zijn de conceptrichtlijnen die tijdens de expertinterviews aan de experts zijn voorgelegd.

Tabel 2

Conceptrichtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform om de intrinsieke motivatie van leerlingen te bevorderen

<i>A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben.</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaats verschillende leeractiviteiten waaruit leerlingen kunnen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften.* 2. Plaats leer- en lesmateriaal (zoals (extra) bronnen, behandelde stof, verdiepingsstof, etc), zodat leerlingen dat op ieder willekeurig moment kunnen raadplegen. 3. Bied leerlingen de mogelijkheid de 'look and feel' (de gebruikersschil) van de online leerplatform zelf aan te passen. 4. Zorg ervoor dat leerlingen weinig externe druk ervaren. <ol style="list-style-type: none"> 5. Werk, als het niet nodig is, niet met (strikte) deadlines. 6. Bied gelieve geen verplichte (niet interessante) opdrachten aan. 7. Gebruik taal dat door leerlingen niet gekenmerkt wordt als dwingend, maar als aanmoedigend.
<i>B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces.</i>
<ol style="list-style-type: none"> 8. Plaats (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen. 9. Bied een duidelijk gestructureerde online leeromgeving: <ol style="list-style-type: none"> 10. met overzicht waar de leerling gebleven is en wat er nog moet gebeuren; 11. met inzicht / overzicht van de leervorderingen. 12. Bied de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en na te (laten) kijken. 13. Bied de mogelijkheid om zelf een online planning te maken.
<i>C. Geef leerling het gevoel zinvol bezig te zijn.</i>
<ol style="list-style-type: none"> 14. Geef uitleg waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen. 15. Geef bij de geplaatste leeractiviteiten aan wat de leerling gaat leren en waarom. 16. Geef (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten. 17. Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen.* 18. Plaats informatie die leerlingen niet willen missen, zodat ze zich genoodzaakt voelen het online leerplatform te bezoeken.
<i>D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn.</i>
<ol style="list-style-type: none"> 19. Plaats uitdagende leeractiviteiten die aansluiten bij de ontwikkeling en het niveau van de individuele leerling.* 20. Plaats de leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving. 21. Verstrek duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie. <ol style="list-style-type: none"> 22. De leerling moet begrijpen wat er bedoeld wordt. 23. Voorzie leerlingen van positieve feedback. 24. Zorg voor taalgebruik dat aansluit bij de leerlingen, de leeftijd, het opleidingsniveau en de belevingswereld.* 25. Zorg voor een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd, zodat leerlingen het werken met het online leerplatform als eenvoudig ervaren. <ol style="list-style-type: none"> 26. Zorg voor een goed georganiseerd schermontwerp. 27. Zorg voor een consistent schermontwerp. 28. Zorg ervoor dat een leerling direct ziet waar hij is gebleven. 29. Houd bij het inrichten van het online leerplatform rekening met het (cognitieve) niveau van de leerling.* 30. Houd rekening met het feit dat niet alle leerlingen even ICT-vaardig zijn. 31. Houd rekening met eventuele visuele en auditieve handicaps van leerlingen.
* Zorg ervoor dat u een goed beeld heeft van de leerlingen: niveau, interesse, samenwerkend vermogen en zelfregulerend leervermogen.

3.3 Expertinterviews (fase 1: analyse & exploratie)

In de onderstaande paragraaf worden de belangrijkste resultaten weergegeven van de expertinterviews. Het doel van de expertinterviews was het valideren van de conceptrichtlijnen en het vergaren van nieuwe kennis en inzichten.

De conceptrichtlijnen (Tabel 2) zijn als uitgangspunt gebruikt voor de online vragenlijst (Bijlage 1). Net als de conceptrichtlijnen zijn de vragen in de online vragenlijst onderverdeeld in de vier algemene richtlijnen (voortaan categorieën): “A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben”, “B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces”, “C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn” en “D. Geef leerling het gevoel ergens goed in te zijn”. Iedere laatste vraag in de categorie is niet gebruikt voor het valideren van een richtlijn, maar voor het verkrijgen van nieuwe kennis en inzichten.

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste resultaten van de online vragenlijst en het interview per categorie gepresenteerd. In Bijlage 5 wordt een uitgebreide analyse van de online vragenlijst gegeven en in Bijlage 6 een uitgebreide analyse van het interview. Bij het bespreken van de belangrijkste resultaten wordt er verwezen naar beide bijlagen. De gecursiveerde nummers in de tekst refereren aan de nummers die in Bijlage 6 achter de uitspraken van de expert staan. In de tekst wordt ook verwezen naar de conceptrichtlijnen in Tabel 2 van paragraaf 3.2, dit wordt in de tekst aangeduid met ‘(cr)’ gevolgd door het nummer van de conceptrichtlijn.

In de laatste paragraaf worden de richtlijnen gepresenteerd die op basis van de literatuurstudie en expertinterviews opgenomen zijn in de (concept)handreiking “Motiverende Online Leerplatforms”.

3.3.1 A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben

Er zijn zeven conceptrichtlijnen opgesteld omtrent het gevoel van keuzes hebben. Uit de online vragenlijst blijkt dat drie van de zeven richtlijnen door de experts direct als valide zijn beoordeeld. In Bijlage 5 worden de resultaten van de online vragenlijst weergegeven. De resultaten laten zien dat alle experts verwachten dat het flexibiliseren van het onderwijs, door het online aanbieden van lesmateriaal, zal bijdragen aan het gevoel van keuzes hebben (cr1). Datzelfde geldt voor het aanbieden van verschillende leeractiviteiten waardoor leerlingen zelf leeractiviteiten kunnen kiezen die passen bij hun persoonlijke interesse, doelen en behoeften (cr2). Dat dwingend taalgebruik ten koste gaat van het gevoel van keuzevrijheid, daar zijn de experts het ook mee eens (cr7).

Uit de analyse van de interviews (Bijlage 6) blijkt uiteindelijk dat de overige vier richtlijnen (cr3, cr4, cr5 en cr6) ook opgenomen kunnen worden in de handreiking. Bij deze richtlijnen zijn tijdens het interview nog een aantal feedbackpunten genoemd door de experts. Zo moet het aanpassen van de “look and feel” (cr3) volgens de experts niet te ingewikkeld zijn (5) en niet de hele structuur overhoop kunnen halen (8). Daarnaast zijn de experts van mening dat externe druk ten koste gaat van het gevoel

van keuzevrijheid (cr4), maar dat externe druk ook zorgt voor structuur (18). Volgens een van de experts hoeft het aanbieden van structuur het gevoel van externe druk niet te verhogen (21). Een andere expert zegt dat het bij het gevoel van externe druk gaat om de perceptie van de leerling (9) en er gekeken moet worden naar wanneer een leerling iets als externe druk ervaart (11). De experts zijn het eens dat te veel deadlines, te veel verplichte opdrachten en dwingend taalgebruik vermeden moeten worden (cr5, cr6 en cr7). Een van de experts zegt daarover: *“Het gaat om de balans tussen alles helemaal loslaten en alles dichttimmeren”*(22).

Uit het interview blijkt dat er ook nog nieuwe richtlijn is die kan bijdrage aan het gevoel van keuze, namelijk: *“Mocht u toch een verplichte leeractiviteit aan moeten bieden, gebruik dan meerdere varianten zodat de leerling kan kiezen”*. Een van de experts stelt dat je met alle opdrachten die je aanbiedt via het online leerplatform kunt variëren in het hoe, wat, waarom en waar (29).

3.3.2 B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces

Er zijn zes conceptrichtlijnen opgesteld omtrent controle hebben over het eigen leerproces. Uit de online vragenlijst (Bijlage 5) blijkt dat drie richtlijnen (cr8, cr11 en cr13) door de experts als valide zijn beoordeeld. Alle experts verwachten dat het aanbieden van (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen via het online leerplatform het gevoel van controle op het eigen leerproces zal versterken (cr8). Datzelfde geldt voor het hebben van inzicht in de eigen leervorderingen (cr11) en de mogelijkheid om online een planning te kunnen maken (cr13).

Uit de analyse van het interview (Bijlage 6) blijkt dat ook twee andere richtlijnen (cr9 en cr12) valide zijn. Zoals de richtlijn omtrent het bieden van een duidelijk gestructureerde online leeromgeving (cr9). In eerste instantie geeft een van de experts aan dat deze richtlijn niet zal bijdragen aan het gevoel van controle over het eigen leerproces. Volgens deze expert kan het bieden van structuur juist ten koste gaan van het gevoel van controle (36). Echter zegt de expert ook dat structuur het gevoel van controle kan versterken in de zin van: *“Ik snap waar ik ben en ik snap wat ik moet doen”* (37). De expert zegt dat er telkens een spanning is tussen aan de ene kant het gevoel van controle en competentie en aan de andere kant het gevoel van autonomie (39). Dezelfde expert geeft, als enige, in de online vragenlijst aan dat de richtlijn: *“Kunnen zien waar je gebleven bent en wat je nog moet doen”* (cr11), niet bijdraagt aan het gevoel van controle over het eigen leerproces. Tijdens het interview spreekt de expert zichzelf tegen want dan zegt hij: *“Ik denk dat er niets zo vervelend is als een leeromgeving waarin je van alles moet doen, maar je snapt eigenlijk helemaal niet of de opdracht is ingeleverd en of het nou klaar is”*(42). Indirect zegt de expert dat het dus toch wel een belangrijke richtlijn is en daarom wordt deze richtlijn opgenomen in de handreiking.

De richtlijn omtrent de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten in de laten leveren en na te (laten) kijken (cr12), wordt aangepast. Tijdens het interview wordt het belang van kwalitatief goede

feedback benoemd (47). Het alleen laten nakijken van de leeractiviteit en daarbij te antwoorden met goed of fout is volgens de experts onvoldoende. Er moet een nauwkeurige uitleg volgen (48). Een van de experts benoemt ook de relatie tussen zelfregulatie en controle. Op basis van feedback kunnen leerlingen dan zelf extra bronnen raadplegen, maar daar is wel zelfregulatie voor nodig (45). Feedback is een goede investering die de prestatie en motivatie kan verbeteren (49). De richtlijn is daarom aangepast en wordt als volgt geformuleerd in de handreiking: "Bied de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en te voorzien van feedback".

Op basis van het interview zijn er ook nog twee nieuwe richtlijnen ontwikkeld. De eerste nieuwe richtlijn is: "Bied (gewenste) hulp op maat". Deze richtlijn werd eerder tijdens het interview ook al genoemd, toen zei een van de expert dat hulp bijdraagt aan het gevoel van autonomie (26, 27). Nu wordt 'hulp' genoemd als richtlijn die bijdraagt aan het gevoel van controle. Volgens een van de experts is het belangrijk dat leerlingen hulp kunnen inschakelen en zelf kunnen bepalen welke hulp gewenst is en wanneer (38, 50). De tweede nieuwe richtlijn die door een expert wordt genoemd is: "Bied de mogelijkheid om de eigen prestatie te vergelijken met dat van anderen" (51). Dat geeft je volgens de expert inzicht in je prestatie en waar je als leerling staat ten opzichte van de groep (52).

3.3.3 C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn

Er zijn vijf conceptringlijnen opgesteld omtrent het gevoel zinvol bezig te zijn. Uit de online vragenlijst (Bijlage 5) blijkt dat drie richtlijnen door de experts als valide zijn beoordeeld. De experts verwachten dat leerlingen het gevoel krijgen zinvol bezig te zijn als ze uitgelegd krijgen waarom iets nuttig is om te doen (cr14), weten wat ze per leeractiviteit gaan leren en waarom (cr15) en als er (positieve) feedback gegeven wordt op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten (cr16).

Uit de analyse van de interviews (Bijlage 6) blijkt dat één van de twee richtlijnen die door experts niet als valide is beoordeeld, wel opgenomen kan worden in de handreiking. Dat is: "Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen" (cr17). Volgens een van de experts ontstaat bij het hanteren van deze richtlijn het risico dat er te eenzijdig wordt aangesloten op interesse (61). Het aanbieden van betekenisvolle opdrachten en activiteiten is volgens de expert veel belangrijker. De leerlingen zien dan de relevantie van de opdracht én snappen en begrijpen daardoor beter waarom ze de opdracht doen (62). We gaan ervan uit dat betekenisvolle opdrachten aansluiten op de persoonlijke interesse, daarom wordt de richtlijn niet verworpen. Wel leidt de toelichting van deze expert tot een nieuwe richtlijn die opgenomen wordt in de handreiking, namelijk: "Plaats betekenisvolle leeractiviteiten".

De richtlijn: "Plaats informatie die leerlingen niet willen missen, zodat ze zich genoodzaakt voelen om het online leerplatform te bezoeken" (cr18), wordt naar aanleiding van het interview verwijderd. Volgens een van de experts is de richtlijn overbodig (63 en 64). Op een online leerplatform worden

sowieso leeractiviteiten geplaatst die leerlingen nodig hebben, wat ervoor zorgt dat leerlingen het online leerplatform wel moet bezoeken.

Tot slot wordt ‘belonen’ door de experts ook nog als belangrijke richtlijn genoemd (56). Aangezien belonen een vorm van positieve feedback is, wordt deze niet als nieuwe richtlijn opgenomen. Wel wordt het belang van feedback en belonen als aandachtspunt meegenomen bij het ontwikkelen van de handreiking, omdat het tijdens het interview meerder keren door de experts is genoemd (56, 53 en 103).

3.3.4 D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn

Er zijn acht conceptrichtlijnen opgesteld omtrent het gevoel ergens goed in te zijn. Uit de online vragenlijst (Bijlage 5) blijkt dat vijf van de acht conceptrichtlijnen door de experts als valide zijn beoordeeld. Alle experts verwachten dat het plaatsen van (uitdagende) leeractiviteiten, die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling, zal bijdragen aan het gevoel van competentie (cr19). Dat geldt ook voor het geven van positieve feedback (cr23) en het hanteren van taalgebruik dat aansluit op de leeftijd, opleidingsniveau en belevingswereld van de leerlingen (cr24). Volgens de experts moet men bij het inrichten van een online leerplatform rekening houden met het (cognitieve) niveau van de leerling (cr29) en zal een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd het gevoel van competentie bij leerlingen versterken (cr25).

Uit de online vragenlijst (Bijlage 5) en het interview (Bijlage 6) blijkt dat geen van de experts denkt dat het rendabel is om bij het inrichten van een online leerplatform rekening te houden met eventuele visuele of auditieve beperkingen (cr31). Een van de experts zegt dat de kleine groep die hier eventueel baat bij heeft niet opweegt tegen de kosten die gemaakt zullen worden (98). Een andere expert adviseert wel om bij het ontwikkelen van een online leerplatform rekening te houden met de tools die mensen met een visuele en auditieve beperking gebruiken, zodat deze door het leerplatform ondersteunt worden (100). De toelichtingen van de experts zijn vooral gericht op technische toepassingen waar de docent tijdens het inrichten van het online platform geen invloed op heeft. Er kan hooguit bij het kiezen van een geschikt online platform rekening mee gehouden worden. Deze richtlijn wordt niet meegenomen in de handreiking. Dat geldt ook voor de richtlijn: “Houd rekening met het feit dat niet alle leerlingen even ICT-vaardig zijn” (cr30). Uit de analyse blijkt dat niet alle experts het nodig vinden dat er rekening wordt gehouden met de ICT-vaardigheid van leerlingen. Het online leerplatform moet volgens de experts immers voor iedereen geschikt zijn, ongeacht de ICT-vaardigheden van de gebruiker (96). Het is daarom overbodig om dit als specifieke richtlijn op te nemen in de handreiking.

Opvallend is dat de richtlijn: “Plaats de leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving” (cr20), niet door alle experts als valide is beoordeeld, terwijl het thema ‘structuur’ tijdens het interview

meerdere malen wordt benoemd. De richtlijn wordt wel opgenomen in de handreiking, ondanks dat een van experts zegt geen relatie te zien tussen het plaatsen van leeractiviteiten in een gestructureerde online leeromgeving en het gevoel ergens goed in te zijn (65).

Tijdens het interview zijn een aantal toelichtingen gegeven op het thema ‘gebruiksvriendelijke interface’. Volgens de experts heeft een gebruiksvriendelijke interface de volgende kenmerken: begrijpelijk voor iedere gebruiker (67), wordt geadopteerd door de gebruiker (68), is duidelijk en simpel, zonder kinderachtig te zijn (70, 90, 93), werkt goed (71) en loopt niet vast (72), doet precies wat je wilt en meer niet (75, 86), is logisch (78, 79, 84) en heeft geen handleiding nodig (83). Deze kenmerken zijn niet meegenomen in de handreiking als richtlijnen, maar is wel verwerkt in de toelichting die gegeven wordt op de richtlijnen.

3.3.5 *Autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende richtlijnen*

Op basis van de expertinterviews zijn er 30 richtlijnen opgesteld die opgenomen worden in de handreiking, zie Tabel 3. Achter de aangepaste richtlijnen staat een A en achter de nieuwe richtlijnen een N. In de laatste twee kolommen wordt aangegeven of de richtlijn autonomie-ondersteunend is, competentie-ondersteunend of beide.

Tabel 3

De richtlijnen die tijdens de eerste onderzoeksfase opgesteld zijn en opgenomen worden in de eerste versie van de handreiking: "Motiverende online leerplatform"

A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben.	Autonomie x	Competentie
1 Plaats verschillende leeractiviteiten waaruit leerlingen kunnen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften.	x	
2 Plaats leer- en lesmateriaal (zoals (extra) bronnen, behandelde stof, verdiepingsstof, etc), zodat leerlingen dat op ieder willekeurig moment kunnen raadplegen.	x	
3 Bied leerlingen de mogelijkheid de ‘look and feel’ (de gebruikersschil) van het online leerplatform zelf aan te passen.	x	
4 Zorg ervoor dat leerlingen weinig externe druk ervaren.	x	
5 Werk, als het niet nodig is, niet met (strikte) deadlines.	x	
6 Bied liever geen verplichte (niet interessante) leeractiviteiten aan.	x	
7 Mocht u toch een verplichte leeractiviteit aanbieden, gebruik dan meerdere varianten zodat de leerling kan kiezen. (N)	x	
8 Gebruik taal dat door leerlingen niet gekenmerkt wordt als dwingend, maar als aanmoedigend.	x	
B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces.	Autonomie x	Competentie x
9 Plaats (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen.	x	x
10 Bied een duidelijk gestructureerde online leeromgeving:	x	x
11 met overzicht waar de leerling gebleven is en wat er nog moet gebeuren;	x	x
12 inzicht / overzicht van de leervorderingen;	x	x
13 Bied de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en te voorzien van feedback. (A)	x	x

14	Bied (gewenste) hulp op maat. (N)	x	x
15	Bied de mogelijkheid om zelf een online planning te maken.	x	x
16	Bied de mogelijkheid om de eigen prestatie te vergelijken met dat van anderen. (N)	x	x
	C. Geef leerling het gevoel zinvol bezig te zijn	Autonomie x	Competentie x
17	Geef uitleg waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen.	x	x
18	Geef bij de geplaatste leeractiviteiten aan wat de leerling gaat leren en waarom.	x	x
19	Geef (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten.	x	x
20	Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen.	x	x
21	Plaats betekenisvolle leeractiviteiten. (N)	x	x
	D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn.	Autonomie	Competentie x
22	Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling.		x
23	Plaats de leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving.	x	x
24	Verstrek duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie.		x
25	Voorzie leerlingen van positieve feedback.	x	x
26	Zorg voor een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd, zodat leerlingen het werken met de online leerplatform als eenvoudig ervaren:		x
	27 zorg voor een goed georganiseerd schermontwerp;	x	x
	28 zorg voor een consistent schermontwerp;		x
	29 zorg ervoor dat een leerling direct ziet waar hij is gebleven.	x	x
30	Iedere leerling moet het online leerplatform zonder handleiding kunnen gebruiken. (N)		x

3.4 Ontwikkelde handreiking met richtlijnen (fase 2: ontwerp & constructie)

In de tweede fase van dit onderzoek is de eerste versie van de handreiking met richtlijnen ontwikkeld. Gezien de omvang van het document is de eerste versie van de handreiking niet als bijlage opgenomen in dit onderzoeksverslag.

3.5 Online survey vo-docenten (fase 3: evaluatie & reflectie)

In de onderstaande paragrafen worden de belangrijkste resultaten weergegeven van het evaluatieonderzoek naar de bruikbaarheid van de eerste versie van de handreiking met richtlijnen voor het inrichten van een motiverende online leerplatform.

De vragenlijst, die online is afgenomen, bestond uit twee delen. Het eerste deel geeft informatie over de achtergrond en gebruikerservaring van de respondenten ($N=19$). Deze resultaten zijn gebruikt voor het beschrijven van de participantensectie van dit onderzoeksverslag. Het tweede deel geeft informatie over de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking.

De online survey is door 21 van de 34 uitgenodigde docenten ingevuld. Twee docenten hebben deze niet volledig ingevuld. In totaal zijn er dus 19 docenten ($N=19$) die de vragenlijst volledig hebben ingevuld, hetgeen neerkomt op 56%.

3.5.1 Achtergrondinformatie en gebruikerservaring (deel 1)

Het eerste deel van de vragenlijst bestaat uit tien vragen naar achtergrondgegevens. De eerste vijf vragen gaan over ‘achtergrondinformatie’ en de laatste vijf vragen over ‘gebruikerservaring’.

3.5.1.1 Achtergrondinformatie

De verdeling tussen man ($n=10$) en vrouw ($n=9$) is bijna gelijk. De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 44 jaar ($M=43.84$), met een verschil van 33 jaar tussen de jongste (31) en de oudste (64) respondent. Het gemiddelde aantal jaren onderwijservaring van de respondenten is $M=17.53$. Met een standaarddeviatie van $SD=10.32$ (leeftijd) en $SD= 9.40$ (onderwijservaring) kan geconcludeerd worden dat de homogeniteit, gebaseerd op leeftijd en onderwijservaring, van de respondenten laag is.

De respondenten zijn niet allemaal werkzaam zijn op dezelfde school. Opvallend is dat de respondenten werkzaam zijn in een van de drie noordelijke provincies, terwijl de uitnodiging verstuurd is naar docenten verspreid door het land. 74% van de respondenten zijn werkzaam in de provincie Groningen ($n=14$), 21% in Friesland ($n=4$) en 5% in Drenthe ($n=1$).

De respondenten geven verschillende vakken, waaronder: aardrijkskunde, wiskunde, Zorg & Welzijn, Nederlands, geschiedenis, economie, Dienstverlening & Producten, Engels, muziek, biologie, scheikunde, maatschappijleer, Mens & Natuur en fotografie. Sommige respondenten geven meerdere vakken.

De resultaten van de achtergrondinformatie laten zien dat de respondenten van elkaar verschillen in leeftijd, onderwijservaring en vakken. In Bijlage 7 worden de overige resultaten gepresenteerd.

3.5.1.2 Ervaring met online leerplatforms respondenten

De variabele ‘ervaring online leerplatforms’ is uitgesplitst naar vijf gesloten vragen (items). Tabel 4 toont per item een overzicht van het gemiddelde en de standaarddeviatie. Voorafgaand aan de data-analyse is de negatieve item gehercodeerd.

Tabel 4

Hoeveel ervaring de respondenten hebben met online leerplatforms

	<i>N</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Op de school waar ik werk wordt intensief gebruik gemaakt van een online leerplatform	19	1	4	2.26	0.87
Tijdens al mijn lessen maak ik gebruik van het online leerplatform.	19	1	4	2.53	1.22
Ik richt zelf het online leerplatform in dat ik inzet voor mijn lessen.	19	1	5	2.84	1.54
Ik maak geen gebruik van een online leerplatform tijdens mijn lessen.*	19	1	5	3.74	1.15
Ik ben actief betrokken (geweest) bij het inrichten van het online leerplatform die de school gebruikt.	19	1	5	1.89	1.45

* Item is gehercodeerd

Op vier van de vijf items is gemiddeld (M) laag gescoord, aangezien de maximale score 5 is. Aan de standaarddeviaties (SD) is overigens wel te zien dat er een behoorlijke spreiding is onder de respondenten. Behalve bij het item: “Op de school waar ik werk wordt intensief gebruik gemaakt van een online leerplatform”, daar is de standaarddeviatie $SD=0.87$. Dit betekent dat de meeste respondenten hebben aangegeven dat op hun school niet intensief gewerkt wordt met online leerplatforms ($M= 2.26$).

De overige items in Tabel 4 laten zien dat de mate waarin de respondenten gebruik maken van een online leerplatform behoorlijk varieert, maar dat de meeste respondenten in meer of mindere mate gebruik maakt van een online leerplatform tijdens de lessen. Er zijn maar weinig respondenten die zelf een online leerplatform inrichten voor de eigen lessen ($M= 2.48$, $SD=1.54$) of voor de school ($M=1.89$, $SD=1.45$)

Om te kunnen bepalen hoeveel ervaring de respondenten gemiddeld hebben met online leerplatforms en het inrichten daarvan, zijn de items geconstrueerd tot de subschaal: ‘Ervaring online leerplatforms’. De Cronbach’s Alpha is berekend om te bepalen of alle items van de schaal consistent zijn en hetzelfde meten, deze was .685. Het verwijderen van het item: “Op de school waar ik werk wordt intensief gebruik gemaakt van een online leerplatform”, verhoogde de Cronbach’s Alpha naar .724 en daarmee de betrouwbaarheid van de schaal. Kijken we inhoudelijk naar de overige items in deze schaal, dan is dit het enige item die niet direct over de persoonlijke ervaring met online leerplatforms van de respondent gaat. Het item is verwijderd en met de overige vier items is de subschaal ‘ervaring online leerplatforms’ geconstrueerd.

Een hoge score op deze subschaal betekent veel ervaring, maar uit de analyse blijkt dat de gemiddelde score ($M = 2.65$, $SD=0.84$) laag is. De respondenten hebben gemiddeld dus weinig ervaring met het gebruiken en inrichten van online leerplatforms. De resultaten uit Tabel 4 laten zien dat de meeste respondenten vooral weinig ervaring hebben met het inrichten van een online leerplatform ($M = 2.84$, $SD=1.54$ en $M=1.89$, $SD= 1.45$). Dit haalt de gemiddelde score dan ook aanzienlijk naar beneden.

3.5.2 Verwachte bruikbaarheid docentenhandreiking (deel 2)

Het tweede deel bestond uit drie variabelen: ‘theoretische onderbouwing’, ‘bruikbaarheid richtlijnen’ en ‘algehele bruikbaarheid handreiking’. De resultaten worden per variabele gepresenteerd.

3.5.2.1 Theoretische onderbouwing

De variabele ‘theoretische onderbouwing’ is uitgesplitst naar acht gesloten vragen (items). Tabel 5 toont per item een overzicht van het gemiddelde en de standaarddeviatie. Voorafgaand de data-analyse zijn de drie negatieve items gehercodeerd.

Om te beoordelen of de respondenten de gehele theoretische onderbouwing als nuttig en bruikbaar

ervaren moeten de gemiddelde scores op de acht items geconstrueerd worden tot één subschaal. Echter blijkt uit de Cronbach's Alpha van .494 en de onderlinge correlatiecoëfficiënten, dat dit niet mogelijk is. Alle items hebben met tenminste vier van de zeven items een correlatiecoëfficiënt lager dan 0.20. Dat betekent dat door het weglaten van items de Cronbach's Alpha wel omhoog gaat, maar nog steeds niet boven de .600 uitkomt. De acht items kunnen niet geconstrueerd worden tot één subschaal. In hoeverre de theoretische onderbouwing in de handreiking voldoende is, is daarom per item beoordeeld. Tabel 5 toont per item een overzicht van de gemiddelde score en de standaarddeviatie.

Tabel 5

Gemiddelde score (M) en standaarddeviatie (SD) op de items bij de variabele 'Theoretische onderbouwing'

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
De uitleg over het begrip motivatie, die gegeven wordt in de handreiking, is nuttig.	19	4.00	0.67
De achtergrondinformatie over SDT, die gegeven wordt in de handreiking, is nuttig.	19	3.95	0.71
Het is overbodig dat in de handreiking wordt uitgelegd wat een online leerplatform is. *	19	3.84	0.96
Doordat er in de handreiking achtergrondinformatie wordt gegeven over de SDT, begrijp ik beter hoe de richtlijnen tot stand zijn gekomen.	19	4.05	0.23
De achtergrondinformatie over SDT, die gegeven wordt in de handreiking, is te lang. *	19	3.47	0.96
De uitleg over online leerplatforms, die gegeven wordt in de handreiking, is nuttig.	19	3.84	0.60
De achtergrondinformatie over SDT, die gegeven wordt in de handreiking, is duidelijk geschreven.	19	3.79	0.53
Het is overbodig dat in de handreiking wordt uitgelegd wat motivatie betekent.*	19	3.53	1.12

* Item is gehercodeerd

De resultaten in Tabel 5 laten zien dat de respondenten de achtergrondinformatie die gegeven wordt over de Self-Determination Theory (SDT) nuttig vinden ($M= 3.95$, $SD= 0.71$) en ze daardoor beter begrijpen hoe de richtlijnen tot stand zijn gekomen ($M= 4.05$, $SD= 0.23$). De uitleg over SDT zou misschien wel iets korter kunnen ($M= 3.47$, $SD= 0.96$). Dat blijkt ook uit een reactie op de open vraag: *“De theoretische onderbouwing zou wat mij betreft iets bondiger kunnen zijn (misschien meer een actie-, of aandachtspuntenlijst)”*. Dat het begrip motivatie wordt uitgelegd, vinden de respondenten ook nuttig ($M= 4.00$, $SD= 0.67$) en niet overbodig ($M= 3.53$, $SD= 1.21$). Een van de respondenten schrijft daarover: *“Je legt goed uit hoe motivatie werkt bij leerlingen, en dus hoe je daar als docent het beste rekening mee kunt houden”*. De uitleg over online leerplatforms wordt door de respondenten ook beoordeeld als nuttig ($M= 3.84$, $SD= 0.60$) en niet overbodig ($M= 3.84$, $SD= 0.96$). Uit de reacties van de respondenten blijkt dat de uitleg over online leerplatforms wel wat uitgebreider mag. Zo schrijft een van de respondenten: *“Ik snap nog steeds niet goed wat een online leerplatform is. 'Het formeel online leren' ondersteunen? Is een online methode geen voorbeeld van online leren?”*

en een andere respondent: *‘Is SOM (of SOMtoday) ook een leerplatform. Vanaf wanneer heet iets dan een leerplatform?’*. Er is ook een respondent die bij de uitleg over online leerplatform voorbeelden mist van online leren.

Uit de overige reacties op de open vraag blijkt dat er nog enkele verbeterpunten zijn. Zo vindt een van de respondenten het taalgebruik te technisch, wat de leesbaarheid vermindert. Een ander adviseert de teksten te ondersteunen met pictogrammen. En een van de respondenten geeft nog als tip: *“Misschien een verwijzing naar meer achtergrondinformatie (of duidelijker) wanneer je nieuwsgierig wordt en meer behoefte hebt aan informatie”*.

Op basis van de resultaten die gepresenteerd zijn in Tabel 5 en de open vraag kan geconcludeerd worden dat de theoretische onderbouwing door de meeste respondenten gemiddeld als voldoende wordt beoordeeld. Voor het doorontwikkelen van de docentenhandreiking zijn er twee verbeterpunten die meegenomen kunnen worden. Ten eerste is het wenselijk om de uitleg over online leerplatforms uit te breiden door onder andere voorbeelden te geven van online leerplatforms en online leren. Het tweede verbeterpunt is het toevoegen van afbeeldingen ter ondersteuning van de tekst.

3.5.2.2 *Bruikbaarheid richtlijnen*

Om te beoordelen of de respondenten de richtlijnen, die in de handreiking gegeven worden, als bruikbaar ervaren zijn er een acht gesloten vragen (items) gesteld en een open vraag. De vier negatieve items zijn voorafgaand de data-analyse gehercodeerd.

Om te bepalen hoe de respondenten de bruikbaarheid van de richtlijnen in het algemeen beoordelen, is de subschaal ‘bruikbaarheid richtlijnen’ geconstrueerd. Uit de analyse blijkt dat door het verwijderen van het item: “Het is niet duidelijk hoe de richtlijnen gebruikt kunnen worden voor het inrichten van een online leerplatform”, de Cronbach’s Alpha van .714 wordt verhoogd naar .830. Het weghalen van het item verhoogd betrouwbaarheid van schaal. De overige zeven items zijn daarom samengevoegd tot de subschaal ‘bruikbaarheid richtlijnen’ en gebruikt voor het beoordelen van de gemiddelde waardering op de bruikbaarheid van de richtlijnen.

De gemiddelde totaalscore ($M= 3.72$) op de variabele ‘bruikbaarheid richtlijnen’ is hoog. De standaarddeviatie van $SD= 0.56$ laat zien dat de meeste respondenten verwachten dat de richtlijnen bruikbaar zijn.

Voor het doorontwikkelen van de handreiking zijn ook de gemiddelde score per item en de reacties op de open vraag bekeken. Tabel 6 toont per item een overzicht van de gemiddelde score en de standaarddeviatie.

Tabel 6

Gemiddelde score (M) en standaarddeviatie (SD) op de items bij de variabele 'Bruikbaarheid richtlijnen'

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
De richtlijnen spreken voor zich, ze hebben geen verdere toelichting nodig.	19	3.84	0.77
Ik verwacht dat de richtlijnen goed te gebruiken zijn bij het inrichten van een online leerplatform.	19	3.74	0.87
De richtlijnen zijn te abstract omschreven om toe te kunnen passen bij het inrichten van een online leerplatform. *	19	3.79	0.63
Niet alle richtlijnen spreken voor zich, sommige richtlijnen hebben een toelichting nodig. *	19	3.47	0.96
Het is niet duidelijk hoe de richtlijnen gebruikt kunnen worden voor het inrichten van een online leerplatform. *	19	3.68	0.67
De richtlijnen spreken niet voor zich, een toelichting per richtlijn zou daarom waardevol zijn. *	19	3.74	0.81

* Item is gehercodeerd

De resultaten in Tabel 6 laten zien dat de richtlijnen volgens de respondenten voor zich spreken ($M=3.84$, $SD=0.77$) en ze geen verdere toelichting nodig hebben ($M=3.74$, $SD=0.87$). De negatieve items bevestigen dit antwoord want ook daarbij geven de respondenten aan dat de richtlijnen niet te abstract zijn geschreven ($M=3.79$, $SD=0.63$), duidelijk is hoe de richtlijnen gebruikt kunnen worden ($M=3.68$, $SD=0.67$) en de richtlijnen voor zich spreken ($M=3.74$, $SD=0.81$). De gemiddelde score op het item: "Niet alle richtlijnen spreken voor zich, sommige richtlijnen hebben een toelichting nodig", valt lager uit ($M=3.47$, $SD=0.96$) dan de overige items. Gezien de hoge standaarddeviatie ($SD=0.96$) hebben sommige respondenten hoog gescoord op deze vraag en anderen heel laag. Dit blijkt ook uit de reacties op de open vraag. Zo schrijft een van de respondenten: "Ik zou graag wat concrete voorbeelden zien van hoe de richtlijnen toegepast kunnen worden". Een andere respondent schrijft: "Richtlijnen zelf zijn helder, maar de toepassing niet altijd".

Op basis van bovenstaande analyse kan geconcludeerd worden dat respondenten de richtlijnen over het algemeen wel bruikbaar vinden, maar dat ze nog concrete voorbeelden missen over hoe de richtlijnen toegepast kunnen worden. Dit wordt daarom ook als verbeterpunt meegenomen bij het doorontwikkelen van de handreiking.

3.5.2.3 Algehele bruikbaarheid handreiking

Om de algehele bruikbaarheid van de handreiking te bepalen zijn er zeven gesloten vragen (items) en een open vraag gesteld. De drie negatieve items zijn voorafgaand de data-analyse gehercodeerd.

Om te bepalen hoe de respondenten de algehele bruikbaarheid beoordelen, zijn de items samengevoegd tot de subschaal 'algehele bruikbaarheid'. De Cronbach's Alpha (.822) laat zien dat de interne consistentie van de schaal voldoende is.

Uit de analyse blijkt dat de gemiddelde totaalscore ($M=3.77$) op de variabele 'bruikbaarheid

richtlijnen' hoog is. Met daarbij een standaarddeviatie van $SD= 0.56$ kunnen we concluderen dat de handreiking volgens de respondenten een bruikbaar instrument is voor docenten.

Voor het doorontwikkelen van de handreiking zijn de gemiddelde scores per item bekeken en de antwoorden op de open vraag. Tabel 7 toont per item een overzicht van de gemiddelde score en de standaarddeviatie.

Tabel 7

Gemiddelde score (M) en standaarddeviatie (SD) op de items bij de variabele 'Algehele bruikbaarheid'

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
De handreiking met richtlijnen is een bruikbaar instrument voor docenten die een online leerplatform willen inrichten.	19	3.84	0.50
De handreiking met richtlijnen is te complex om te kunnen gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform. *	19	4.00	0.82
Het gehanteerde taalgebruik in de handreiking sluit goed aan op de toekomstige gebruiker (docenten).	19	3.84	0.69
Ik verwacht dat ik de handreiking met richtlijnen zelf ook ga gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform.	19	3.32	0.95
Het gehanteerde taalgebruik in de handreiking is ingewikkeld. *	19	4.00	0.82
De handreiking met richtlijnen is een handig instrument voor het inrichten van een online leerplatform.	19	3.84	0.69
Ik denk niet dat ik deze handreiking zelf zal gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform. *	19	3.52	1.02

* Item is gehercodeerd

Tabel 7 laat zien dat de gemiddelde scores per item uiteen liggen, maar allemaal voldoende zijn. De items met laagste scores zijn: "Ik verwacht dat ik de handreiking met richtlijnen zelf ook ga gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform" ($M= 3.32$, $SD= 0.95$) en "Ik denk niet dat ik deze handreiking zelf zal gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform" ($M= 3.52$, $SD= 1.02$). De hoge standaarddeviatie laat zien dat de antwoorden van de respondenten, op deze twee vragen, erg uiteenlopen. Dat betekent dat de ene respondent de handreiking waarschijnlijk wel gaat gebruiken en de andere niet. Op basis van de gemiddelde score op de overige items kan geconcludeerd worden dat de respondenten de handreiking een bruikbaar ($M= 3.84$, $SD= 0.50$) en handig ($M= 3.84$, $SD= 0.69$) instrument vinden, wat niet te complex is ($M= 4.00$, $SD= 0.82$) en met taalgebruik dat niet te ingewikkeld is ($M= 4.00$, $SD= 0.82$) en goed aansluit op de toekomstige gebruiker ($M= 3.84$, $SD= 0.69$).

Uit de reacties op de open vraag blijkt dat de respondenten de checklist het meest nuttig vinden. Een aantal respondenten benoemen nog verbeterpunten. Zo schrijft een van de respondenten dat het gebruik van veel wetenschappelijke taal afschrikt. Ook de wens voor het gebruik van afbeeldingen wordt hier nogmaals benoemd. Door twee respondenten wordt aangegeven dat de handreiking of de richtlijnen wel wat korter mag.

Tot slot zijn er nog twee algemene opmerkingen, die niet echt meegenomen kunnen worden bij het doorontwikkelen van deze handreiking, maar die mogelijk wel verklaren waarom niet alle respondenten verwachten deze handreiking zelf te gaan gebruiken. De respondenten schrijven: *“Nuttig middel, maar als een ELO op school te weinig is ingeburgerd (SOM), doe ik er zelf ook weinig mee... Wel gebruik ik www.smartrekenen.nl, maar dat is al voor mij ingericht”* en *“Vaak is een handleiding voor een online programma nodig om een online programma in te richten”*.

Op basis van bovenstaande analyse kan geconcludeerd worden dat de respondenten tevreden zijn over de algehele bruikbaarheid van de handreiking.

3.6 Resultaat doorontwikkelen docentehandreiking (fase 3: evaluatie & reflectie)

In Bijlage 8 vindt u de tweede versie van de handreiking met richtlijnen.

4 Conclusie

4.1 Conclusie en discussie

In dit onderzoek is een handreiking voor docenten ontwikkeld met 30 richtlijnen voor het inrichten van online leerplatforms om de intrinsieke motivatie van leerlingen maximaal te bevorderen. De Self-Determination Theory (SDT) van Deci en Ryan (1985) is als theoretisch kader gebruikt. De centrale vraag van dit onderzoek was: *“Welke van de SDT-afgeleide principes van autonomie-ondersteunend en competentie-ondersteunend kunnen vertaald worden naar richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevordert?”*

In de eerste onderzoeksfase (analyse & exploratie) is in bestaande literatuur gezocht naar SDT-afgeleide principes die toegepast kunnen worden in een online leeromgeving, zodat leerlingen een sterker gevoel van autonomie en competentie ervaren. Uit de literatuurstudie zijn de volgende vier algemene richtlijnen naar voren gekomen: *“A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben”*, *“B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces”*, *“C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn”* en *“D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn”*. De vier algemene richtlijnen (categorieën) zijn geoperationaliseerd naar 33 conceptrichtlijnen en ter validatie voorgelegd aan drie experts. De richtlijn in categorie A zijn autonomie- ondersteunend en de richtlijnen bij D competentie-ondersteunend. Richtlijnen die geplaatst zijn in categorie B en C zijn zowel autonomie-ondersteunend als competentie-ondersteunend. Door de conceptrichtlijnen onder te verdelen in vier categorieën is er geen strikt onderscheid gemaakt tussen autonomie-ondersteunende en competentie-ondersteunende richtlijnen .

Op basis van de expertinterviews zijn 26 conceptrichtlijnen, sommige met enige aanpassing, opgenomen in de handreiking en vier nieuwe richtlijnen toegevoegd. Uit de literatuurstudie en expertinterviews blijkt dat het gevoel van keuzes (A) hebben in een online leeromgeving wordt

ondersteund door: online verschillende leeractiviteiten en lesmaterialen te plaatsen, leerlingen de mogelijkheid te geven zelf de gebruikersinterface aan te passen, het gevoel van externe druk te beperken, bij het gebruik van verplichte opdrachten meerdere varianten aan te bieden. Vermijd te veel deadlines, te veel verplichte opdrachten en dwingend taalgebruik. Het gevoel van controle over het eigen leerproces (B) wordt in een online leeromgeving ondersteund door: het plaatsen van extra oefenmateriaal en proeftoetsen, een duidelijk gestructureerde leeromgeving, inzicht te geven in eigen leervorderingen, de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten in te leveren voor feedback, gewenste hulp op maat te bieden, online een planning te kunnen maken en de mogelijkheid bieden om eigen prestaties te vergelijken met dat van anderen. Het gevoel van zinvol bezig zijn (C) wordt in een online leeromgeving ondersteund door: uit te leggen waarom een leeractiviteit nuttig is om te doen en wat de leerling gaat leren en waarom, positieve feedback te geven op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten en betekenisvolle leeractiviteiten te plaatsen die aansluiten op de persoonlijke interesse, doelen en behoeften van leerlingen. En tot slot wordt het gevoel ergens goed in te zijn (D) in een online leeromgeving ondersteund door: leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving te plaatsen die aansluiten bij de ontwikkeling en het niveau van leerlingen, duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie te verstrekken, leerlingen te voorzien in positieve feedback, een gebruiksvriendelijke interface met korte aanleertijd en er voor te zorgen dat leerlingen geen handleiding nodig hebben om het online leerplatform te kunnen gebruiken.

Tijdens de expertinterviews zijn de thema's: structuur, feedback, gebruikersinterface en de rol van de docent, door de experts meerdere keren benadrukt. Dit zijn belangrijke thema's die in de handreiking aandacht verdienen. Volgens de experts is structuur erg belangrijk en hoeft dit niet ten koste te gaan van het gevoel van autonomie. Dit blijkt ook uit onderzoek van Van Loon (2013). Zij publiceert dat het combineren van autonomie en structuur in de online leercontext juist een versterkend effect kan hebben. Het werken met deadlines en verplichte leeractiviteiten zijn voorbeelden van structurerende elementen die volgens de experts ten koste kunnen gaan van het gevoel van autonomie, maar dat hoeft niet. Het gaat om de perceptie: 'hoe ervaart de leerling het?'. De docent speelt hierin een belangrijke rol, want die plaatst de leeractiviteiten en bepaalt bijvoorbeeld de deadlines en het verplichte karakter. Ook bij het geven van feedback speelt de docent een cruciale rol. Feedback komt meerdere keren terug als richtlijn, maar de experts benadrukken dat het gaat om de kwaliteit van de feedback. Goede feedback bestaat niet alleen uit goed of fout, maar geeft ook uitleg. Belonen is ook een vorm van positieve feedback, die heel geschikt is om toe te passen in een online leeromgeving. Tot slot wordt het belang van een gebruiksvriendelijke interface genoemd. Het is volgens de experts vooral belangrijk dat de gebruikersinterface goed werkt en voor iedereen begrijpelijk is. Dit sluit aan bij wat Senden (2015) publiceert: een gebruiksvriendelijke interface maakt het werken in en online leerplatform eenvoudig.

Uit de interviews blijkt dat een online leerplatform de technische tools moet aanreiken en dat de docent zorgt voor het gevoel van autonomie en competentie door het online leerplatform didactisch in te richten. De richtlijnen zijn daarom niet alleen te gebruiken voor het inrichten van een online leerplatform, maar ook bij het kiezen van een online leerplatform.

In de derde onderzoeksfase (evaluatie & reflectie) hebben vo-docenten de eerste versie van de handreiking geëvalueerd met een online survey. Het doel van de evaluatie was het bepalen van de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking. De meeste respondenten verwachten dat de handreiking een bruikbaar instrument is. Sommige respondenten vinden de checklist (met richtlijnen) een waardevolle toevoeging aan de handreiking. Op een aantal punten kan de handreiking volgens de respondenten verbeterd worden. Verbeterpunten die genoemd zijn: toevoegen van afbeeldingen en voorbeelden en duidelijker uitleggen wat online leerplatforms zijn.

De resultaten van het evaluatieonderzoek met vo-docenten zijn verwerkt in de tweede versie van de handreiking: “Motiverende online leerplatforms”, het eindresultaat van dit onderzoek. De richtlijnen die opgenomen zijn in de handreiking zijn gebaseerd op de resultaten van het literatuuronderzoek en de expertinterviews. Omdat er nog maar weinig onderzoek is gedaan naar het toepassen van SDT in de online leercontext, komen de richtlijnen voornamelijk voort uit bestaand onderzoek naar SDT dat gericht is op de traditionele *face-to-face* context. Er kunnen daarom ook geen harde uitspraken gedaan worden over de toepasbaarheid van de opgestelde richtlijnen binnen de online leercontext. Op basis van de expertinterviews verwachten we echter wel dat de richtlijnen in de handreiking toepasbaar zijn in de online leercontext. Dit sluit aan op onderzoek van Jang et al., (2010) en Van Loon (2013) waarin zij stellen dat de op SDT gebaseerde strategieën en principes om motivatie te bevorderen in principe ook geldig en toepasbaar zijn in de online of digitale leercontext. Om te beoordelen of opgestelde richtlijnen in de online leercontext daadwerkelijk de intrinsieke motivatie van leerlingen zal bevorderen, zal na implementatie en uit vervolgonderzoek moeten blijken. Datzelfde geldt voor de bruikbaarheid van de handreiking als instrument voor het inrichten van online leerplatforms.

4.2 Beperkingen en aanbevelingen

In dit onderzoek is een handreiking voor docenten ontwikkeld met richtlijnen voor het inrichten van online leerplatforms om de intrinsieke motivatie van leerlingen maximaal te bevorderen. De Self-Determination Theory (SDT) van Deci en Ryan (1985) is als theoretisch kader gebruikt. SDT stelt dat voor het bevorderen van de intrinsieke motivatie er in een leersituatie rekening gehouden moet worden met de drie psychologische behoeften: autonomie, competentie en sociale verbondenheid. Omwille van inperking is in dit onderzoek enkel gekeken naar de psychologische behoeften autonomie en competentie en is sociale verbondenheid buiten beschouwing gelaten. Uit de expertinterviews blijkt dat de rol van de sociale omgeving (docent en medeleerlingen) in een online leeromgeving ook erg

belangrijk is. Het is dan ook aan te bevelen om in vervolgonderzoek de behoefte aan sociale verbondenheid wel mee te nemen en hierop de handreiking uit te breiden.

De (concept)richtlijnen zijn voornamelijk gebaseerd op bestaand onderzoek naar SDT dat gericht is op de traditionele *face-to-face* leercontext. Op basis van dit onderzoek kunnen er daarom vooralsnog geen harde uitspraken gedaan worden over de toepasbaarheid van de richtlijnen binnen de online leercontext. In een vervolgonderzoek kunnen de richtlijnen daadwerkelijk uitgetoetst worden in de online leercontext.

Voor het valideren van de conceptrichtlijnen zijn experts geïnterviewd en is voorafgaand het interview online een vragenlijst afgenomen. Uit de vragenlijst moest blijken of de richtlijnen volgens de expert wel of niet toe te passen zijn in de online leercontext ofwel valide zijn. Tijdens het interview werd duidelijk dat de vragen van de vragenlijst op verschillende manieren geïnterpreteerd zijn. De betrouwbaarheid van de resultaten van de online vragenlijsten, en dus de expertinterviews, is daarmee in het geding gekomen.

De eerste versie van de handreiking is met een zelf geconstrueerde online vragenlijst (survey) geëvalueerd onder vo-docenten. Het meetinstrument (online survey) was nog niet gevalideerd, dus voorafgaand aan de data-analyse is de betrouwbaarheid van de schalen gemeten. De vragenlijst bestond uit vier subschalen (variabelen): gebruikerservaring, theoretische onderbouwing, bruikbaarheid richtlijnen en algehele bruikbaarheid. De Cronbach's Alpha van de subschaal 'theoretische onderbouwing' is .494 en dus niet betrouwbaar. Zelfs na het verwijderen van diverse items komt de Cronbach's Alpha niet boven .600. Op basis van de resultaten uit deze subschaal kunnen geen harde uitspraken gedaan worden.

Uit het evaluatieonderzoek onder vo-docenten blijkt dat de respondenten gemiddeld weinig ervaring hebben met het gebruiken en inrichten van online leerplatforms. De resultaten laten zien dat er een grote spreiding is tussen respondenten die wel en geen ervaring hebben. De hoeveelheid ervaring van de respondent kan invloed hebben op de uitkomsten van dit onderzoek, want in hoeverre kunnen respondenten zonder ervaring met online leerplatforms een goed oordeel geven over de te verwachten bruikbaarheid van de handreiking. Bij een volgend onderzoek is het interessant om te kijken of er een relatie is tussen 'ervaring' en 'verwachte bruikbaarheid'. Of om respondenten te selecteren op basis van ervaring, bijvoorbeeld respondenten te selecteren die ruime ervaring hebben met het inrichten van online leerplatforms.

De handreiking met richtlijnen is alleen geëvalueerd onder vo-docenten. Het verdient aanbeveling om in een vervolgonderzoek de bruikbaarheid van de docentehandreiking ook in andere sectoren te onderzoeken zoals in po, mbo, hbo en wo.

Tijdens dit onderwijskundig ontwerponderzoek heeft er één iteratie plaatsgevonden. Dit eerste onderzoek heeft geleid tot een handreiking met richtlijnen die docenten kunnen hanteren bij het

inrichten van een online leerplatform om de intrinsieke motivatie van leerlingen maximaal te bevorderen. In een vervolgonderzoek verdient het aanbeveling om de handreiking in één of meerdere onderwijscontexten toe te passen om de invloed ervan op de intrinsieke motivatie van leerlingen te onderzoeken.

4.3 Maatschappelijke relevantie

Wereldwijd is er een verschuiving van klassiek klassikaal onderwijs naar blended onderwijs waarin online leeromgevingen een steeds grotere rol innemen. Net als in het klassieke klassikaal onderwijs speelt motivatie ook in de online leercontext een sleutelrol. Ondanks het feit dat leren in toenemende mate online plaatsvindt, is er nog maar weinig bekend over het motiveren van leerlingen in de online leercontext. Dit onderzoek draagt bij aan het oplossen van mogelijke motivatieproblemen binnen een online leercontext. De handreiking die tijdens dit onderzoek is ontwikkeld helpt docenten begrijpen hoe ze de intrinsieke motivatie van hun leerlingen kunnen beïnvloeden door de inrichting van een online leerplatform. Dit onderzoek heeft geleid tot een eerste versie van een docentenhandreiking met concrete richtlijnen voor het inrichten van een online leerplatform, waarbij het bevorderen van de intrinsieke motivatie centraal staat.

5 Referenties

- Adviesgroep VMBO (2006). *Voortvarend VMBO*. Den Haag: Adviesgroep VMBO.
- Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self determination theory. *Computers in Human Behavior*, 26, 741-752.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96. doi:10.1111/jcal.12036.
- De Boer, W., De Vries, H., Klein, D., Zocca, M. & van Lieburg, E. Van (2010). *Inzet van de elektronische leeromgeving in het voortgezet onderwijs*. Enschede: SLO. Retrieved from <http://www.slo.nl/downloads/2010/Inzet-elektronische-leeromgeving-vo.pdf>
- De Brabander, C., & Martens, R. (2012). *Towards a unified theory of task-specific motivation*. Heerlen: LOOK, Open Universiteit.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and the "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Dekker, S. (2014). Fundamenteel vmbo. (2014, december 15). *Kamerbrief OC&W, nr 706589*. Den Haag, Nederland: Ministerie van OCenW.
- Droste, J. (2003). Het kiezen van een elektronische leeromgeving: Advies 2003. Den Bosch: Cinop.
- Faber, M., & Visscher, A. (2014). Leidt het gebruik van digitale leerlingvolgsystemen tot betere leerprestaties? *4W: Weten Wat Werkt en Waarom*, 2014(2), 14-21.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 331-362.
- Hamstra, D.G. & Van den Ende, J. (2006). *De vmbo-leerling. Onderwijs pedagogische- en ontwikkelingspsychologische theorieën*. Amersfoort: CPS, onderwijsontwikkeling en advies.
- Hartnett, M., St. George, A., & Dron, J. (2011). Examining motivation in online distance learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. *The International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 12(6), 20-38. doi:<http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v12i6.1030>
- Hartnett, M., St. George, A., & Dron, J. (2014). Exploring motivation in an online context: A case study. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 14(1), 31-53. Retrieved from <http://www.citejournal.org/vol14/iss1/general/article1.cfm>
- Hermans, H. (2015). *OpenU. Design of an integrated system to support lifelong learning*. Heerlen: Open Universiteit.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. (2010). Engaging students in learning activities: it is not

- autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600. doi: 10.1037/a0019682
- Kennisnet (2008). *Koopwijzer. Leren vernieuwen met ict. Vergelijkend onderzoek ict producten en diensten voor het onderwijs*. Zoetemeer: Stichting Kennisnet.
- Kennisnet (2015). *Vier in balans-monitor 2015. Inzet en opbrengsten van ict in het onderwijs*. Zoetemeer: Stichting Kennisnet.
- Lee, S. H., & Boling, E. (1999). Screen Design Guidelines for Motivation in Interactive Multimedia Instruction: A Survey and Framework for Designers. *Educational technology*, 39, 19-26. Retrieved from http://medvet.umontreal.ca/techno/eta6785/articles/Screen_design_guidelines.pdf
- Martens, R. (2004). Wat maakt leren leuk? *OnderwijsInnovatie*, september 2004. p.8-11. Heerlen: Open Universiteit.
- Martens, R. (2007). *Positive learning met multimedia. Onderzoeken, toepassen & generaliseren*. Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Martens, R. (2017). ICT en motivatie (g)een kinderspel. In Ros, A., Lieskamp, M & Heldens, H. (Eds.). *Leren voor morgen. Uitdagingen voor het onderwijs*, 113-117. Huizen: Uitgeverij Pica.
- McKenny, S., & Reeves, T.C. (2012). *Conducting educational design research*. London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Menting, C. (2003). *Elektronische leeromgevingen en diversiteit*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut Universiteit van Amsterdam
- Platform Onderwijs2032. (2016). *Ons onderwijs2032*. Eindadvies. Den Haag: Platform Onderwijs2032. Retrieved from <http://ononderwijs2032.nl/advies/>
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147-169.
- Rubens, W. (2013). *E-learning. Trends en ontwikkelingen*. Middelbeers: InnoDoks.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
- Schuit, H., De Vrieze, I., & Slegers, P. (2011). *Leerlingen motiveren: een onderzoek naar de rol van leraren*. Heerlen: Ruud de Moor Centrum – Open Universiteit.
- Senden, R. (2015). *Hoe maak ik goed digitaal lesmateriaal?* Retrieved from <https://www.e-learningwijzer.nl/hoe-maak-ik-goed-digitaal-lesmateriaal/>
- Simons, P. R. J. (1999). Krachtige leeromgevingen. *Gids voor onderwijsmanagement*, 1-11.
- Van Ast, Huijbregts & Kamphuis (2016). *Inspiratieboek Blended onderwijs: leeractiviteiten en werkvormen*. Nijmegen: Radboudumc. Retrieved from: http://iwooweb.umcn.nl/fmw/ICT_Onderwijs/Ideeen_voor_ICT_in_het_onderwijs.pdf
- Van den Bersselaar, Y., & Engels, H. (2013). *Kies online leerplatform voor het onderwijs*. Etten-

- Leur: It-Workz. Retrieved from [http://docplayer.nl/docview/26/7953786/#file=/ storage/26/7953786/7953786.pdf](http://docplayer.nl/docview/26/7953786/#file=/storage/26/7953786/7953786.pdf)
- Van Gennip, H., & Eerkens, F. (2008). *Met een elektronische leeromgeving méér baas over eigen onderwijs. Implementatiewijzer*. Nijmegen: ITS
- Van Loon, A. (2013). *Motivated Learning: balancing between autonomy and structure*. PhD Thesis. Heerlen: Open Universiteit.
- Vansteenkiste, M., Soenens, B., Sierens, E., & Lens, W. (2005). Hoe kunnen we leren en presteren bevorderen? Een autonomie-ondersteunend versus controlerend schoolklimaat. *Caleidoscoop*, 17, 18-25.
- Vrieze, G., van Kuijk, J., & van Kessel, N. (2001). *Naar aantrekkelijk beroepsonderwijs met WPS*. Nijmegen: ITS.
- Williams, K. C., & Williams, C. C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*, 12(1), 1-23.

Bijlage 1

Online vragenlijst experts

Geachte expert,

Bedankt dat u wilt deelnemen aan een expertinterview over motivatie en online leerplatforms. De afname van het interview zal plaatsvinden via Skype. Ter voorbereiding op het interview heb ik u gevraagd de richtlijnen, voor het inrichten van een motiverende online leerplatform, te bekijken. Om het interview zo soepel mogelijk te laten verlopen, vraag ik u deze vragenlijst vooraf in te vullen. Het invullen van de vragenlijst kost u ongeveer 15 minuten. De vragenlijst bestaat uit 32 gesloten vragen die u kunt beantwoorden met 'Ja' of 'Nee'. Tijdens het interview wordt u gevraagd een toelichting te geven op sommige vragen of er wordt naar aanleiding van uw antwoord nog een vraag gesteld. De door u ingevulde vragenlijst wordt dus als uitgangspunt gebruikt voor het interview.

Aan het begin van de vragenlijst vraag ik u officieel toestemming te geven tot deelname aan dit onderzoek.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

Met vriendelijke groet,

Mirjam Grijpstra

Toestemmingsverklaring*

voor deelname aan het wetenschappelijk onderzoek:

Motiverende online leerplatforms.

Wij vragen u officieel toestemming te geven tot deelname aan dit onderzoek door u antwoord aan te vinken. Het is daarbij belangrijk dat u eerst de onderstaande punten leest.

- Ik heb de schriftelijke informatie gelezen. Ik ben in de gelegenheid gesteld om vragen over het onderzoek te stellen. Ik heb over mijn deelname aan het onderzoek kunnen nadenken.
- Ik weet dat deelname vrijwillig is. Ik heb het recht mijn toestemming op ieder moment weer in te trekken zonder dat ik daarvoor een reden behoeft op te geven.
- Ik geef toestemming om tijdens het interview geluidsopnames te maken. Ik geef toestemming om de gebruikte opnames en mijn gegevens te gebruiken voor dit onderzoek.
- Ik weet dat de onderzoeksgegevens van dit onderzoek vertrouwelijk, met uiterste zorgvuldigheid worden behandeld en op een afgeschermd en veilige plaats worden bewaard. Ik geef toestemming om mijn gegevens nog 10 jaar na afloop van dit onderzoek te bewaren voor nader analyse in het kader van dit onderzoek.

** Deze toestemmingsverklaring is bestemd voor onderzoek met meerderjarigen die wilsbekwaam zijn. Bij dit onderzoek moet door de betrokkenen zelf toestemming worden verleend.*

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Hierbij geef ik toestemming voor medewerking aan het onderzoek.
- Hierbij geef ik geen toestemming voor medewerking aan het onderzoek

	Ja	Nee
A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces.		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
C. Geef leerling het gevoel zinvol bezig te zijn.		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
C. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn.		
1		

Bijlage 2

Gespreksleidraad expertinterview

Plaats:

Datum:

Naam interviewer:

Naam geïnterviewde:

Functie/ beroep:

Expertise:

<h4>1. Instructies/ opening</h4>

a) Wat aan de geïnterviewde verteld gaat worden:

Voorstellen: Mijn naam is Mirjam Grijpstra, student Master Onderwijswetenschappen. Ik doe onderzoek naar het inrichten van een motiverende online leerplatform.

Bedoeling: Ik ben bezig met het ontwikkelen van een instrument voor docenten met daarin richtlijnen voor het inrichten van online leerplatforms die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen. Gedurende dit interview ga ik op basis van wat u heeft ingevuld op de vragenlijst een aantal open vragen stellen. Het kan zijn dat ik u vraag een toelichting te geven op een gesloten vraag of ik stel u een aanvullende vraag naar aanleiding van u antwoord op een gesloten vraag.

Doel: Dit interview kent twee doelstellingen. Het eerste doel is het valideren van de reeds opgestelde richtlijnen op basis van geraadpleegde literatuur. Het tweede doel is het verwerven van mogelijk nieuwe informatie/ richtlijnen rondom intrinsieke motivatie in de online leercontext.

Vertrouwelijk karakter: Uiteraard ga ik zorgvuldig om met de data dat ik gedurende dit interview verzamel. De data zal alleen gebruikt worden voor dit onderzoek.

Geluidsopnamen: Vindt u het goed dat ik van het gehele interview geluidsopname maak? De geluidsopnamen helpen bij het objectief verwerken van de resultaten. De geluidsopnamen zullen niet voor andere doeleinden gebruikt worden.

Deelname: Deelname aan dit onderzoek is anoniem en geheel vrijwillig. Uw persoonlijke gegevens en verzamelde informatie tijdens het interview worden uiterst zorgvuldig en vertrouwelijk behandeld. Uw gegevens worden anoniem verwerkt in het uiteindelijke onderzoeksrapport. De geluidsopnamen, transcripten en gespreksleidraad met aantekeningen worden nog 10 jaar na afloop van dit onderzoek op een afgeschermd en veilige plaats bewaard. U heeft het recht om zich ieder moment terug te trekken en daarmee uw deelname te beëindigen. Deelname aan dit onderzoek brengt verder geen risico's met zich mee.

Procedure/proces: Dit interview zal ongeveer 45 minuten duren. Tijdens het invullen van de vragenlijst heeft u de deelnemersverklaring getekend waarmee u officieel toestemming heeft verleend om mee te werken aan het onderzoek en waarin u verklaard akkoord te gaan met bovengenoemde afspraken.

b) Toestemmingsformulier ondertekenen

Heeft plaats gevonden via de online vragenlijst.

[Tape aanzetten] 2. Vragenlijst

A	Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben	J	N
1	Draagt het flexibiliseren van onderwijs, door lesmateriaal in een onlineleercontext aan te bieden, volgens u bij aan het gevoel van 'keuzes hebben'?		
2	Door verschillende leeractiviteiten te plaatsen op een online leerplatform kunnen leerlingen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften. Draagt dat volgens u bij aan het gevoel van keuzevrijheid?		
3	Draagt de mogelijkheid dat leerlingen zelf de gebruikersinterface (oftewel de 'look' en 'feel') van het online leerplatform kunnen passen, volgens u bij aan het gevoel van keuzevrijheid?		
O1	<i>(Indien Ja) Wat zouden leerlingen volgens u moeten kunnen aanpassen? Alles of slechts een aantal dingen.</i>		
4	Wanneer leerlingen externe druk ervaren, dan gaat dat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Bent u het met deze uitspraak eens?		
O2	<i>(Indien Ja) Kunt u voorbeelden noemen van 'situaties' of 'handelingen' binnen de online leercontext waarin docenten het gevoel van externe druk vergroten?</i>		
5	Het werken met (strikte) deadlines gaat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Bent u het met deze uitspraak eens?		
6	Gaat het aanbieden van verplichte opdrachten volgens u ten koste van het gevoel van keuzevrijheid?		
7	Dwingend taalgebruik gaat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Bent u het met deze uitspraak eens?		
8	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van keuzes te hebben?		
B	Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces.		
9	Leerlingen hebben het gevoel meer controle te hebben over hun eigen leerproces als ze via een online leerplatform toegang hebben tot (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen. Bent u het met deze uitspraak eens?		
10	Draagt een duidelijk gestructureerde online leerplatform volgens u bij aan het gevoel controle te hebben over je eigen leerproces?		
11	Leerlingen hebben het gevoel van controle over hun eigen leerproces als ze kunnen zien waar ze zijn gebleven en wat ze nog moeten doen? Bent u het met deze uitspraak eens?		
12	Leerlingen hebben het gevoel van controle over hun eigen leerproces als ze inzicht hebben in hun leervordering. Bent u het met deze uitspraak eens?		
13	De mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en na te laten kijken draagt bij aan het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces. Bent u het met deze uitspraak eens?		
14	De mogelijkheid om online (via het leerplatform) een planning te kunnen maken, draagt bij aan het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces. Bent u het met deze uitspraak eens?		
15	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van controle te hebben op het eigen leerproces?		
C	Geef leerling het gevoel zinvol bezig te zijn.		
16	Draagt het uitleggen waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen volgens u bij aan het gevoel zinvol bezig te zijn?		
17	Per leeractiviteiten aangeven wat de leerling gaat leren en waarom, draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn. Bent het met deze uitspraak eens?		
18	Draag het geven van (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten volgens u bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn?		
19	Het plaatsen van leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn. Bent u het met deze uitspraak eens?		
20	Door het plaatsen van informatie die leerlingen niet willen missen voelen ze zich genoodzaakt om het online leerplatform te bezoeken, en dat draagt bij aan het gevoel zinvol bezig te zijn. Bent u het met deze stelling eens?		

21	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van zinvol bezig te zijn?		
D	Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn.		
22	Draagt het plaatsen van (uitdagende) leeractiviteiten, die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling, volgens u bij aan het gevoel ergens goed in te zijn?		
23	Het plaatsen van leeractiviteiten in een gestructureerde online leeromgeving draagt bij aan het gevoel ergens goed in te zijn. Bent het met deze uitspraak eens?		
24	Draagt het verstrekken van duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie op de online leerplatform bij aan het gevoel ergens goed in te zijn?		
25	Door leerlingen te voorzien van positieve feedback hebben ze het gevoel ergens goed in te zijn. Bent u het met deze uitspraak eens?		
26	Voelen leerlingen zich volgens u competenter wanneer het taalgebruik binnen de online leerplatform aansluit bij hun leeftijd, opleidingsniveau en de belevingswereld?		
27	Draagt een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd volgens u bij aan het gevoel van competentie?		
03	<i>Wat zijn volgens u kenmerken van een gebruiksvriendelijke interface?</i>		
04	<i>Welke factoren bepalen volgens u de lengte van de aanleertijd?</i>		
28	Voor het gevoel van competentie is het belangrijk dat bij het inrichten van een online leerplatform rekening wordt gehouden met het (cognitieve) niveau van de leerling. Bent u het met deze uitspraak eens?		
05	<i>Kunt u voorbeelden noemen van aspecten/ onderdelen waar in de online leerplatform rekening gehouden moet worden met het (cognitieve) niveau van de leerling?</i>		
29	Voor het gevoel van competentie moet bij het inrichten van een online leerplatform rekening gehouden worden met het feit dat niet alle leerlingen even ICT-vaardig zijn. Bent u het met deze uitspraak eens?		
06	<i>Hoe kan er volgens u in de online leerplatform rekening gehouden worden met de ICT-vaardigheid van leerlingen?</i>		
30	Bij het inrichten van een online leerplatform moet rekening gehouden worden met eventuele visuele en auditieve beperkingen, want dat draagt bij aan het gevoel van competentie. Bent u het met deze uitspraak eens?		
31	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van competentie/ ergens goed in zijn?		

3. Nabespreking (voorlezen/zeggen)

Bedankt voor u aanwezigheid deze ochtend/middag. Ik waardeer het zeer en uw commentaar is zeer helpvol. De verzamelde gegevens in dit interview worden alleen gebruikt voor dit onderzoek en geen andere doeleinden. Met de opnames en gegevens zal voorzichtig worden omgegaan. Het resultaat van dit onderzoek zal een waardevolle bijdrage leveren aan het informeren van docenten over het inrichten van een online leerplatform. Dit onderzoek zal bijdragen aan het ontwikkelen van motiverende online leerplatforms.

U anonimiteit zal gedurende alle fasen van dit onderzoek gewaarborgd worden.

De verdere procedure van dit onderzoek zal er als volgt uit zien:

- Opnames van de interviews worden getranscribeerd.
- U wordt gevraagd een membercheck te doen.
- De resultaten van alle geïnterviewde worden vergeleken.
- Onderzoeksresultaten worden weergegeven en er wordt een conclusie getrokken.
- Richtlijnen worden eventueel aangepast/ bijgesteld.
- De transcripten van de interviews worden als Bijlage toegevoegd aan het onderzoeksverslag.
- De handreiking voor docenten met richtlijnen wordt gemaakt.
- Na afronding van het onderzoek krijgt u ook een exemplaar van het onderzoeksverslag en de handreiking voor docenten toegezonden.

Nogmaals bedankt voor deelname aan dit onderzoek! [Tape uitzetten]

Bijlage 3

Online survey vo-docenten

Beste docent,

Zojuist heeft u de handreiking ‘Motiverende online leerplatforms’ bekeken. Nu volgt er een vragenlijst met in het eerste deel een aantal achtergrondvragen en uitspraken over uw ervaringen met online leerplatforms. In het tweede deel krijgt u aantal uitspraken over de verwachte bruikbaarheid van de handreiking die u vooraf heeft bekeken. Bij iedere uitspraak kunt u aangeven of u het met de uitspraak eens bent of niet.

In de handreiking en vragenlijst gebruiken we regelmatig het begrip ‘online leerplatform’. Hiermee bedoelen we een software omgeving die via het internet bereikbaar is en het formeel online leren (op school) ondersteunt. Misschien is het concept ‘Elektronische LeerOmgeving’ (ELO) bij u bekender. ELO’s zoals It’s Learning, Magister, Canvas, Moodle en N@tschool zijn in principe voorbeelden van formele online leerplatforms. Waar in de handreiking en vragenlijst we spreken over online leerplatforms, dan bedoelen we daarmee ook de door u gebruikte ELO.

Aan het begin van de vragenlijst vragen wij u officieel toestemming te geven tot deelname aan dit onderzoek.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

Met vriendelijke groet,

Mirjam Grijpstra

Toestemmingsverklaring*

voor deelname aan het wetenschappelijk onderzoek:

Motiverende online leerplatforms.

- Ik heb de schriftelijke informatie gelezen. Ik ben in de gelegenheid gesteld om vragen over het onderzoek te stellen. Ik heb over mijn deelname aan het onderzoek kunnen nadenken.
- Ik weet dat deelname anoniem en vrijwillig is. Ik heb het recht mijn toestemming op ieder moment weer in te trekken zonder dat ik daarvoor een reden behoeft op te geven.
- Ik geef toestemming mijn gegevens te gebruiken voor dit onderzoek.
- Ik weet dat de onderzoeksgegevens van dit onderzoek vertrouwelijk, met uiterste zorgvuldigheid worden behandeld en op een afgeschermd en veilige plaats worden bewaard. Ik geef toestemming om mijn gegevens nog 10 jaar na afloop van dit onderzoek te bewaren voor nader analyse in het kader van dit onderzoek.

Vink u antwoord aan.

- Hierbij geef ik toestemming voor medewerking aan het onderzoek.
- Hierbij geef ik geen toestemming voor medewerking aan het onderzoek.

** Deze toestemmingsverklaring is bestemd voor onderzoek met meerderjarigen die wilsbekwaam zijn. Bij dit onderzoek moet door de betrokkenen zelf toestemming worden verleend.*

Deel 1: Achtergrondinformatie en uw ervaring met online leeromgevingen

1. Wat is uw geslacht?
 - Man
 - Vrouw
2. Wat is uw leeftijd?
3. Hoeveel jaren onderwijservaring heeft u?

4. In welke plaats en provincie staat de school waar u werkt?

5. Welk(e) vak(ken) geeft u?

Geef bij iedere uitspraak aan in hoeverre u het eens bent of niet.

1. Helemaal niet mee eens - 2. Niet mee eens - 3. Geen mening - 4. Mee eens - 5. Helemaal mee eens

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6. Op de school waar ik werk wordt intensief gebruik gemaakt van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Tijdens al mijn lessen maak ik gebruik van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Ik richt zelf het online leerplatform in die ik inzet voor mijn lessen. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Ik maak geen gebruik van een online leerplatform tijdens mijn lessen. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Ik ben actief betrokken (geweest) bij het inrichten van het online leerplatform die de school gebruikt. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Theoretische onderbouwing

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. De uitleg over het begrip motivatie, die gegeven wordt in de handreiking, is nuttig. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. De achtergrondinformatie over de Self Determination Theory (SDT), die gegeven wordt in de handreiking, is nuttig. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Het is overbodig dat in de handreiking wordt uitgelegd wat een online leerplatform is. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Doordat er in de handreiking achtergrondinformatie wordt gegeven over de Self Determination Theory (SDT), begrijp ik beter hoe de richtlijnen tot stand zijn gekomen. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. De achtergrondinformatie over de SelfDeterminatie Theory (SDT), die gegeven wordt in de handreiking, is te lang. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. De uitleg over online leerplatforms, die gegeven wordt in de handreiking, is nuttig. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. De achtergrondinformatie over de Self Determination Theory (SDT), die gegeven wordt in de handreiking, is duidelijk geschreven. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Het is overbodig dat in de handreiking wordt uitgelegd wat motivatie betekent. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Wat zijn volgens u nog verbeterpunten ten aanzien van de theoretische onderbouwing?
Indien u geen verbeterpunten heeft, wilt u dan toelichten waarom u de theoretische onderbouwing voldoende vindt? | | | | | |
| 20. <i>Bruikbaarheid richtlijnen</i> | | | | | |
| 21. De richtlijnen spreken voor zich, ze hebben geen verdere toelichting nodig. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22. Ik verwacht dat de richtlijnen goed te gebruiken zijn bij het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. De richtlijnen zijn te abstract omschreven om toe te kunnen passen bij het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Niet alle richtlijnen spreken voor zich, sommige richtlijnen hebben een toelichting nodig. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. Het is niet duidelijk hoe de richtlijnen gebruikt kunnen worden voor het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. De richtlijnen spreken niet voor zich, een toelichting per richtlijn zou daarom waardevol zijn. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. Wat zijn volgens u nog verbeterpunten ten aanzien van de bruikbaarheid van de richtlijnen?
Indien u geen verbeterpunten heeft, wilt u dan toelichten waarom u de bruikbaarheid van de richtlijnen voldoende vindt? | | | | | |

Algehele bruikbaarheid handreiking

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 28. De handreiking met richtlijnen is een bruikbaar instrument voor docenten die een online leerplatform willen inrichten. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. De handreiking met richtlijnen is te complex om te kunnen gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. Het gehanteerde taalgebruik in de handreiking sluit goed aan op de toekomstige gebruiker (docenten). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Ik verwacht dat ik de handreiking met richtlijnen zelf ook ga gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. Het gehanteerde taalgebruik in de handreiking is ingewikkeld. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. De handreiking met richtlijnen is een handig instrument voor het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. Ik denk niet dat ik deze handreiking zelf zal gebruiken bij het inrichten van een online leerplatform. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. Wat zijn volgens u nog verbeterpunten ten aanzien van de bruikbaarheid van de handreiking?
Indien u geen verbeterpunten heeft, wilt u dan toelichten waarom u de bruikbaarheid van de handreiking voldoende vindt? | | | | | |

Bijlage 4

Gecodeerde samenvatting expertinterviews

[vanaf de volgende pagina]

A	Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben	J	N	Expert 1	J	N	Expert 2	J	N	Expert 3
1	Draagt het flexibiliseren van onderwijs, door lesmateriaal in een onlineleercontext aan te bieden, volgens u bij aan het gevoel van 'keuzes hebben'?	J			J			J		
2	Door verschillende leeractiviteiten te plaatsen op een online leerplatform kunnen leerlingen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften. Draagt dat volgens u bij aan het gevoel van keuzevrijheid?	J			J			J		
3	Draagt de mogelijkheid dat leerlingen zelf de gebruikersinterface (oftewel de 'look' en 'feel') van het online leerplatform kunnen passen, volgens u bij aan het gevoel van keuzevrijheid?		N	<p>De functionaliteit van een omgeving zou kunnen zijn, naast het onderwijskundige, het inrichten van jou persoonlijke pagina's. Ik zie dat dus als een functionaliteit, die je wel of niet hebt. En als je het hebt, dan introduceer je daarmee een soort fun-factor. Het wordt leuker als je een eigen pagina kunt inrichten.</p> <p>Dus in dat licht heb ik deze vraag gezien en in het kader van <i>utility</i> zie ik het inrichten van een <i>personal place</i> als iets dat bijdraagt aan het omgaan met de software, je de leeromgeving leuker gaat vinden.</p> <p>Het draagt dus bij aan intrinsieke motivatie om de leeromgeving te gaan gebruiken, maar ik zie het niet als een autonomie verhogend element. Bij autonomie hebben we het namelijk over <i>choices</i>, dat is een ander level.</p> <p>Ik zou niet weten op welk aspect (<i>red.de mogelijkheid dat leerlingen de gebruikersinterface zelf kunnen aanpassen</i>) dit aan autonomie adresseert.</p> <p>= leeromgeving wordt leuker, draagt bij aan intrinsieke motivatie</p>	J			J		
01	(Indien Ja) Wat zouden leerlingen volgens u moeten kunnen aanpassen? Alles of slechts een aantal dingen.	-	-	<p><i>Vraag 3 is met Nee beantwoord, dus geen doorvraag gesteld. In het antwoord op vraag 3 geeft expert nr 1 wel indirect antwoord op de vraag.</i></p> <p>(red.) Het aanpassen van de persoonlijke pagina (<i>personal place</i>), is een fun-factor. Het wordt leuker als je je eigen pagina kunt inrichten en dat draagt bij aan intrinsieke motivatie om de leeromgeving te gaan gebruiken.</p> <p>=persoonlijk pagina</p>			<p>Niet hele structurele diepgaande dingen, maar tamelijk oppervlakkige en eenvoudige dingen die de gebruiker wel fijn vinden. Dan gaat het om achtergronden, lettertype en grootte en dashboards waarin je zelf kunt kiezen welke knoppen je wel ziet en welke knoppen niet. En dingen die je toch niet zoveel gebruikt, dat je die dan minder goed ziet. Niet te ingewikkeld, dat gaat ten koste van gevoel van autonomie.</p> <p>= eenvoudig en oppervlakkige aanpassingen = lettertype (+grootte), achtergronden, dashboard</p> <p>Het moet vooral niet vreselijke ingewikkelde zijn. Dat je dingen moet instellen en een tijd lang bezig bent om uit te vinden hoe het werkt. Het gaat juist om eenvoudige dingen zoals achtergrond kleuren, letterkenmerken en onderdelen van de omgeving die op jouw homepage (red. = Persoonlijke pagina) wel staan of niet staan.</p>			<p>Keuzevrijheid goed is, maar je kunt ook overdrijven ten aanzien van keuzevrijheid. Niet te veel keuze!</p> <p>Structuur binnen de keuzevrijheid is belangrijk. Geen keuzes geven die de structuur helemaal over hoop kunnen halen.</p> <p>Wel keuze in bijv. zelf bepalen of ze de nieuwste en laatste mededeling wel of niet kunnen zien of ik wil in een apart vakje de laatste discussie bijdragen kunnen zien.</p> <p>Aanpassen achtergrond en lettertype niet zo nodig.</p> <p>= eenvoudig en oppervlakkige aanpassingen = plaatsing mededelingen</p>

4	Wanneer leerlingen externe druk ervaren, dan gaat dat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Bent u het met deze uitspraak eens?		<p>N</p> <p><i>Toelicht op de vraag, waarom met Nee geantwoord?</i> Het is afhankelijk waar de druk door ontstaat. Ik vond de vraag voor meerdere interpretaties vatbaar. Als die druk wordt bepaald door structurering die de docent inbrengt dan vind ik dat dit niet per se de keuzemogelijkheden hoeft te beperken. Want hoezo zou druk/ <i>pressure</i> jouw keuzemogelijkheden kunnen beperken?</p> <p>= externe druk beperkt enigszins wel keuzevrijheid, maar zorgt ook voor structuur. = structurerende elementen zijn belangrijk = wel autonomie, niet volledige vrijheid geven</p>	J		J	
O2	(Indien Ja) Kunt u voorbeelden noemen van 'situaties' of 'handelingen' binnen de online leercontext waarin docenten het gevoel van externe druk vergroten?	-	-		<p>Vraag 4 is met Nee beantwoord, dus geen doorvraag gesteld.</p> <p>Het belangrijkste is de perceptie van de gebruiker en dat is ook heel duidelijk wat SDT aangeeft. Wanneer ervaart de gebruiker (leerlingen) het als externe druk. In de onderwijspraktijk wordt de perceptie van de gebruiker toch wel heel vaak overgeslagen. We denken al snel 'wij maken een omgeving die autonomie biedt, dus de student / leerling zal intrinsiek gemotiveerd raken'. Terwijl de stap dan nog wordt overgeslagen; ervaar die leerling het wel op die manier?</p> <p>= perceptie, hoe ervaart de leerling iets? = belang testen gebruikerservaring</p> <p>Iets kan bemoedigend overkomen/ voelen of juist dwingend. Bijv. een coach die zijn team coacht: te veel aanwijzingen kunnen als dwingend ervaren worden (nu kan ik niet doen, hoe ik het zelf zou willen doen).</p> <p>= niet dwingend, maar aanmoedigend</p> <p>Zou fijn zijn dat een leerling in de leeromgeving zelf kan aangeven of ze een aanmoediging of duidelijke aanwijzing nodig heeft.</p> <p>= zelf aangeven/kiezen: hulp: aanwijzing, aanmoediging = geen totale vrijheid</p> <p>Het aanbieden van structuur kan het gevoel van externe druk verhogen, maar hoeft niet (red. wat van Loon natuurlijk ook schrijft!)</p> <p>Balans, tussen het helemaal loslaten (en red. controle), niet alles helemaal loslaten (denk aan vb iPad en toets), maar ook niet alles dichttimmeren. Subtiele grens is belangrijk! Dus geen totale vrijheid! = wel autonomie, niet volledige vrijheid geven</p>		<p>= geen overdaad aan deadlines, verplichte opdrachten en deoltoetsen. Geen overdaad aan deadlines en verplichte leeractiviteiten die ze moeten doen. Niet te vaak getoetst worden op deelopdrachten, waarvoor ze een cijfer krijgen. Die bepalend zijn voor een (eind) cijfer. Als je heel erg veel moet doen, gaan studenten eigenlijk alleen maar afvinken (red. Dingen doen die moeten) en gaan ze geen dingen meer doen waar ze zelf gemotiveerd voor zijn.</p>

5	Het werken met (strikte) deadlines gaat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Bent u het met deze uitspraak eens?		N	Deadlines is een structurerend element in zijn geheel en die bepalen in feite. Ze beperken aan de ene kant de keuzemogelijkheden, maar als er geen deadlines bestaan of <i>pressure</i> dan heeft een leerling ongebreidelde vrijheid. = deadlines zijn structurerende elementen	J				N	Deadlines geven een bepaalde structuur geven, structuur die je gemotiveerd houdt om je bij de les te houden. = deadlines zijn structurerende elementen
6	Gaat het aanbieden van verplichte opdrachten volgens u ten koste van het gevoel van keuzevrijheid?	J			J				N	Je moet altijd een goede balans vinden tussen keuzevrijheid en wat een (onderwijs) programma van je eist. Het is niet erg als je een aantal opdrachten verplicht stelt. Is nodig als je bepaalde leerdoelen wilt bereiken. Maar niet doorslaan in aanbieden van verplichte opdrachten! (dus niet te veel)
7	Dwingend taalgebruik gaat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Bent u het met deze uitspraak eens?	J			J			J		
8	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/aspecten die bijdragen aan het gevoel van keuzes te hebben?	J		Voor die autonomie beleving zou hulp bijvoorbeeld ook een aspect kunnen zijn. Mensen ervaren namelijk ook autonomie, wanneer je ze helpt. Wanneer je bij ze neerlegt, dat als ze hulp nodig hebben, ze bij je terecht kunnen. Ze weten dan dat er een potentiële bron is waarvan ze hulp kunnen verwachten. = weten dat er hulp is	J		Heb je op het gebied van samenwerking keuzes? = samenwerking en keuzes Heb je keuzes in onderwerpen die je bestudeerd, bijv. opdracht oppervlakte uitrekening. Je kunt bijv. kiezen uit de opdracht met de dinosaurus in je achtertuin of een andere opdracht. In alle opdrachten kan je variëren in het hoe, wat, waarom en de plaats. Je hebt veel mogelijkheden om met autonomie te gaan spelen in de online leeromgeving. = varieer in opdrachten/leeractiviteiten, daardoor keuze creëren Keuzevrijheid is niet per se een kenmerk van de omgeving (<i>het online leerplatform</i>) zelf maar wat je (<i>de docent</i>) erin plaats. De docent moet ruimte hebben om daar mee te experimenteren (dit vindt de groep leuk, of juist dat vindt de groep leuk). = online leerplatform faciliteert/ medieert = docent zorgt voor gevoel autonomie, niet het online leerplatform	J		= ruimte voor eigen inbreng Ruimte bieden voor niet taak gebonden communicatie. (zelf een discussie plaatsen over een ander interessant onderwerp) Studenten de keuze (en mogelijkheid) kunnen geven om zelf onderwerpen aan te dragen of leerstof, die te maken hebben met het vakgebied en wat een docent kan gaan inbrengen. Studenten de mogelijkheid geven artikelen of YouTube video's te plaatsen/aan te dragen, waarvan de leerling zegt/ denkt; 'is dit niet een goed onderwerp bij dit blok?' Aanbieden van verplichte lesstof en verdiepende lesstof, dat je leerlingen daar ook de keuze in geeft. = variëren in verplichte lesstof, daardoor keuze creëren = plaatsen van (niet verplichte) verdiepende stof
B.	Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces.	J	N	Expert 1	J	N	Expert 2	J	N	Expert 3
9	Leerlingen hebben het gevoel meer controle te hebben over hun eigen leerproces als ze via een online leerplatform toegang hebben tot (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen. Bent u het met deze uitspraak eens?	J		Het is altijd goed om in de leeromgeving meer materiaal aan te bieden dan nodig is, maar met de conditie dat je daar zelf een keuze in maakt of je het wel of niet gebruikt. = zelf kiezen of je extra materiaal wilt gebruiken (Zie vraag 11, daarvoor is wel feedback en inzicht nodig) Het zou best wel kunnen zijn dat uit die informatie (<i>red. de feedback bijv.</i>) blijkt dat je nog wat kennis mist of iets niet helemaal goed begrepen/ door hebt, dan zou je van die materialen gebruik kunnen maken (<i>red. Waar vraag 9 over gaat</i>). Ze liggen klaar om gebruikt te worden, maar er is niemand die zegt dat je de materialen van a tot z moet	J			J		

			bestuderen. Je kunt dus kiezen wat voor jou de meest geschikte bron zou kunnen zijn waarmee je aan de slag gaat.				
10	Draagt een duidelijk gestructureerde online leerplatform volgens u bij aan het gevoel controle te hebben over je eigen leerproces?	J	<p><i>Eerder geantwoord bij vraag 5</i></p> <p>Ongebreidelde vrijheid betekent ook dat de leerling niet meer weet welke richting hij op moet gaan. Dan worden de doelen wat vager. En kan die dus, in het slechtste geval, helemaal van het studeren afkomen. Dus je moet structurerende elementen inzetten. Autonomie betekent dat je een leerling volledige vrijheid moet geven, er structurerende elementen zijn. Structurerende elementen geeft leerlingen veel meer zicht op de doelen die hij moet gaan bereiken.</p> <p>= structuur geeft meer zicht op de doelen (inzicht in doelen, betekent meer gevoel van controle)</p>	N	<p>Bij beide dacht ik, 'dit kan het gevoel van controle versterken', dus dat je controle in de zin van 'ik snap waar ik ben ik en snap wat ik moet doen'.</p> <p>Een stap voor stap beschrijving (denk aan filmpje sleutelen aan de fiets) kan inderdaad het gevoel van controle geven, maar kan ook gevoel van externe sturing. (Red. Link met de vraag over externe druk) Waardoor je juist geen gevoel van controle hebt, want iemand gaat mij precies vertellen wat ik moet doen. Zonder dat ik dat zelf wil, zonder dat ik daar van overtuigd ben.</p> <p>= teveel structuur/ structurering, gaat ten koste van gevoel aan controle</p> <p>(red. Ook hierin geldt weer dat het gaat om hoe de leerling het ervaart en dat de leerling daarin zelf een keuze kan maken.. wil ik bepaalde informatie, bepaalde uitleg ontvangen.. om bijv. gevoel te hebben in controle te zijn).</p> <p>Bijv. ik heb zelf gezegd dat ik die informatie wil ontvangen omdat het mij helpt. Ik snap waar ik ben en wat ik nog moet doen. Dat geeft dus een gevoel van competence.</p> <p>= zelf bepalen wanneer hulp gewenst is</p> <p>Want ik weet waar ik ben en ik weet wat ik moet doen. Je ziet daar weer die spanning, wat je ook in onderzoek naar SDT ziet. Aan de kant wil je het gevoel van controle of competence en aan de andere kant het gevoel van 'ik wil niet dat de hele dag gezegd wordt wat ik moet doet'! (red. Dus vrijheid).</p> <p>Dat is eigenlijk in iedere pedagogische situatie een enorme tegenstelling en dat zal iedere opvoeder erkennen, dat zijn vaak moeilijke dingen.</p> <p>= gaat om het gevoel van controle en niet om het gevoel gecontroleerd te worden</p> <p>= gaat om balans tussen structuur en autonomie</p>	J	
11	Leerlingen hebben het gevoel van controle over hun eigen leerproces als ze kunnen zien waar ze zijn gebleven en wat ze nog moeten doen? Bent u het met deze uitspraak eens?	J	<p>Inzicht is nodig om besluiten te kunnen nemen. Beslissen/ kiezen op basis van niks, gaat niet helpen lijkt mij. Dus je moet informatie hebben waarop je je beslissing kunt baseren. Dus die drie vragen (red. 10, 11, 12) horen een beetje bij elkaar. Ik vind ze heel nuttig voor de autonomie beleving, want hierdoor kun je een beargumenteerde keuze maken. = inzicht is nodig voor maken van keuzes (Kiezen wat je extra wilt/ moet bestuderen → daarom belang materialen vraag 9, kiezen welke hulp je nodig hebt vraag 8)</p>	N	<p>(Indirect zegt deze expert ja.)</p> <p>Ik denk dat er niets zo vervelend is als een leeromgeving, waarin je van alles moet doen, maar je snapt eigenlijk helemaal niet of de opdracht is ingeleverd en of het nou klaar is. 'Wat moet ik nou doen?' Dat lijkt mij zonder meer de duidelijkheid die je biedt. Je moet gewoon de juiste informatie geven en precies wat iemand nodig heeft.</p> <p>= bied duidelijkheid</p> <p>Zoals je kan zien bij een fabrikant als Appel, die een meester is in om daar heel goed over na te denken. Je ziet ook vaak dat online leeromgevingen mislukken of niet populair zijn onder leerlingen omdat ze veel te onduidelijk zijn en mensen erin verdwalen. Niet weten wat ze moeten doen. Dus dat lijkt me veruit het mogelijke verlies van controle in de zin van 'ik heb het gevoel dat de omgeving</p>	J	

						nu ontzaglijk stuur', maar het voordeel van het duidelijke lijkt mij in dit geval te overstijgen. = duidelijkheid, geeft gevoel van controle		
12	Leerlingen hebben het gevoel van controle over hun eigen leerproces als ze inzicht hebben in hun leervordering. Bent u het met deze uitspraak eens?	J			J		J	
13	De mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en na te (laten) kijken draagt bij aan het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces. Bent u het met deze uitspraak eens?	J			J		N	Dit wordt meestal bepaald door een docent; 'deze leeractiviteit moet je doen! en die moet je afronden en laten na kijken'. Dat heeft volgens mij niks te maken met dat jij als student/leerling controle hebt over je eigen leerproces. Want het zijn dingen die moet je doen, die moet je via het platform inleveren. En dat je dat wel in eigen tempo kunt doen, geeft misschien wel enige mate van controle. Maar dat jij bepaalde activiteiten moet afronden, bepaald in feite niet of je controle hebt over je eigen leerproces. Ik vind dat trouwens ook niet erg, omdat het ook een beetje hoort bij onderwijs. Als we het hebben over informeel leren, dan kun je zeggen; 'dat doe je op eigen initiatief'. Maar als een student/ leerlingen deze opleiding wilt doen, dan hoort dat er gewoon bij (dat je bepaalde dingen in moet leveren).
14	De mogelijkheid om online (via het leerplatform) een planning te kunnen maken, draagt bij aan het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces. Bent u het met deze uitspraak eens?	J			J		J	
15	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van controle te hebben op het eigen leerproces?	J		Wellicht zijn er meer richtlijnen, maar die zou ik niet zo even kunnen ophoesten. Zoals eerder gezegd, 'je overziet niet alles'. Het opgesomde setje hoeft nog niet de volledige set te zijn. Heb je zelf nog een relatie gelegd met <i>self-regulated learning</i> (red. <i>zelfregulerend leren</i>)? Het is natuurlijk heel interessant om te kijken in hoeverre autonomie het zelfregulerend leren ondersteunt. En als je het over de groep vmbo-ers hebt, ja dat is de groep wat zelfregulerend leren niet echt in de genen heeft zitten lijkt mij. = relatie zelfregulatie, autonomie en motivatie (in hoeverre past deze uitspraak hier en is het relevant?) (past bij vraag 9 als toevoeging) De inzichten en de gevolgen daarvan op basis van de feedback, dus het monitoren, vragen best wat inzicht om te weten welke extra bronnen je kan aanpakken. Voor het aanpakken van de extra bronnen daarvoor is zelfregulatie nodig. Want waarom zou je die extra bronnen pakken? Het is de vraag in hoeverre vmbo-leerlingen zelf op basis van de feedback en inzicht extra bronnen gaan raadplegen om zichzelf bij te spijkeren. Zelfregulatie heeft ook te maken met motivatie.	J	Kwaliteit van feedback. Juist in de online leeromgeving zie je dat studenten heel veel behoefte aan feedback hebben. = goede feedback (red. <i>Zie weer overeenkomst met expert 1. Rol docent in geven van feedback</i>) Feedback moet niet alleen bestaan uit goed/fout, maar uitleggen wat en waarom het goed of fout is + uitleg geven hoe je fout kan oplossen. En hoe nauwkeurige de uitleg is, hoe fijner het is voor de leerling. Nog mooier zou zijn is dat de omgeving zegt 'nou prima, maar ik zie je dat je met dat type opgave en dat type probleem (bijvoorbeeld rondom procenten) telkens een bepaalde soort fout maakt of iedere keer spaak loopt. (red. <i>Belangrijk dus bij het kiezen van een omgeving, dat dit ook kan</i>). = adaptief Feedback is een belangrijke variabele waarmee de docent spelen en een goede investering is. Het kan de kwaliteit verbeteren wat ook heel kansrijk kan zijn voor beter prestatie en motivatie. = feedback door docent = weten dat er hulp is/ je hulp kunt krijgen (red. <i>Wat expert 1 ook zegt, belang iemand te hebben op 'afroep/ oproep' basis</i>) Bijvoorbeeld je wilt leren fietsen op een ingewikkelde racefiets en het schakelen mislukt steeds, dan is het wel heel fijn dat iemand zegt 'goh volgens mij ligt het daar en daaraan en je moet dit eens proberen'. In plaats van dat je alleen maar zegt 'nou dit is goed of dit is fout' en op dat moment dat je weet 'er is iemand' (red. Die mij kan helpen). Er is virtueel iemand of iemand in de omgeving die bij houdt wat er goed gaat en fout gaat, ja dat kan het	J	= eigen prestaties kunnen vergelijken met prestaties van anderen Jezelf kunnen vergelijken, wel anoniem, met andere studenten. Bijv. waar sta ik ten opzichte van andere studenten? In tijd, score, prestatie. Ik ben bijvoorbeeld nu 10 weken bezig en 'sta' hier, maar waar staan anderen nu? Na het maken van een toets. Hoeveel mensen scoren hetzelfde? Jij scoort 65 punten van de 100, wat hebben anderen gescoord en wat is de gemiddelde score? De gemiddelde score is 70, 'oei daar zit ik iets onder'. Geeft inzicht in je prestatie en waar een leerling staat ten opzichte van de groep. Kom ik goed mee? = tussendoor belonen (positieve feedback) Meer zichtbare tussentijdse beloningen hanteren. Bijvoorbeeld een badge verdienen na een aantal opdrachten gedaan te hebben. Een cursus bestaat uit een 5-tal badges. En het blijkt wel motiverend te werken dat je na het behalen van 3 badges denkt; 'het zal mij niet gebeuren dat ik de overige 2 badges niet haal'. (game elementen toevoegen) Inzicht krijgen op het niveau van de opdracht, zodat je ziet op welk niveau je zit. Is dit een eenvoudige opdracht of juist een complexere opdracht? En hoe doe ik de opdracht. = inzicht in complexiteit opdrachten

						gevoel van controle en competentie versterken. Het zal het plezier wat je daarmee in de online omgeving hebt enorm versterken.				
C	Geef leerling het gevoel zinvol bezig te zijn.	J	N	Expert 1	J	N	Expert 2	J	N	Expert 3
16	Draagt het uitleggen waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen volgens u bij aan het gevoel zinvol bezig te zijn?	J			J			J		
17	Per leeractiviteiten aangeven wat de leerling gaat leren en waarom, draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn. Bent het met deze uitspraak eens?	J			J			J		
18	Draag het geven van (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten volgens u bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn?	J			J		<p>Bijvoorbeeld bij TripAdvisor daar kun je reviews plaatsen en daarop krijg je positieve feedback zoals: 'proficiat je bent al een klasse 1 reviewer!'. Dat stimuleert om (nog) vaker een review te plaatsen.</p> <p>= belonen</p> <p>Dus feedback inzetten (doen ze bij games ook) om de aandacht er bij proberen te houden. Te veel feedback werkt niet! Maar wel bijv. door positieve feedback te geven van 'goh je hebt nu al 10x iets goed gedaan, je krijgt nu de zilveren status etc..</p> <p>= niet te veel feedback</p> <p>Dat ook echt gereageerd wordt op wat je doet en niet alleen bij alles wat je indient (bij elke invoering: 'briljant, zo iets heb ik nog nooit gezien!') Daar trap je op een gegeven moment niet meer in als leerling. Maar als de omgeving dat soort positieve feedback geeft, dat je echt het gevoel hebt dat je een stap verder bent gekomen, dat kan wel heel behulpzaam zijn.</p>	J		
19	Het plaatsen van leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn. Bent u het met deze uitspraak eens?	J			J				N	<p><i>Indirect zegt hij ja, want opdrachten/ leeractiviteiten die betekenisvol zijn sluiten vaak aan op interesse, pers. Doelen etc.</i></p> <p>Niet alles wat aangeboden wordt hoeft aan te sluiten op jouw persoonlijke interesse, doelen en behoeften. Risico dat er te eenzijdig wordt aangesloten op interesses.</p> <p>= betekenisvolle opdrachten aanbieden</p> <p>Het aanbieden van betekenisvolle opdrachten en activiteiten is veel belangrijker. Zodat studenten de relevantie van de opdracht snappen en begrijpen waarom ze de opdracht doen.</p>
20	Door het plaatsen van informatie die leerlingen niet willen missen voelen ze zich genoodzaakt om het online leerplatform te bezoeken, en dat draagt bij aan het gevoel zinvol bezig te zijn. Bent u het met deze stelling eens?		N	Als ik brood nodig heb, moet ik naar de bakker toe anders heb ik geen brood. Dus dit is een noodzaak. Het is geen keuze, dat moet je gewoon doen. Want een leerling die je de volledige vrijheid geeft, komt niet naar de school. Vroeger had je de bibliotheek. Als je iets wilde opzoeken ging je naar de bibliotheek. En zo is het als je informatie digitaal hebt neergelegd, dan moet je naar de leeromgeving. Als je dat vervelend vindt, net als dat ik geen	J			J		

				zin heb om naar de bakker te moeten lopen, dan heb je geen informatie. Hier zit een stukje <i>identified motivation</i> (red. <i>geïdentificeerde regulatie</i>) in. Volgens de motivatietheorie (red. <i>Self-determination theory</i>) heb je verschillende typen motivatie. Zo zit er tussen extrinsiek en intrinsiek nog vier verschillende typen. Je hebt de <i>intergrated, identified, introjected</i> en <i>external motivation</i> . <i>Identified</i> is niet omdat je het leuk vindt, maar omdat het 'moet' en het ook nuttig is. (indirect zegt expert 1, dat het zeker bijdraagt aan intrinsieke motivatie. Plaats je informatie waar leerlingen niet zonder kunnen, dan zijn ze 'gemotiveerd' om gebruik te gaan maken van het online leerplatform. Zien ze het als nuttig en waardevol!)						
21	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/aspecten die bijdragen aan het gevoel van zinvol bezig te zijn?	J		-	J		Belangrijkste is genoemd. Heel belangrijke is dat het aansluiten bij persoonlijke interesse en doelen. Leerlingen moet binnen het online leerplatform het gevoel hebben van: 'Gaaf!' en niet 'Ik doe dit omdat het moet' Alles wat de omgeving daarin kan bijdragen is nuttig.	J	N	Deze Ja kan uiteindelijk in Nee worden veranderd.
D.	Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn.	J	N	Expert 1	J	N	Expert 2	J	N	Expert 3
22	Draagt het plaatsen van (uitdagende) leeractiviteiten, die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling, volgens u bij aan het gevoel ergens goed in te zijn?	J			J			J		
23	Het plaatsen van leeractiviteiten in een gestructureerde online leeromgeving draagt bij aan het gevoel ergens goed in te zijn. Bent het met deze uitspraak eens?	J			J				N	Ik zie geen relatie tussen leerlingen en het gevoel ergens goed in te zijn, bij deze richtlijn. Er kunnen best, als er super complexe leeractiviteiten zijn, leerlingen zijn die denken 'oh ik kan het niet, ik vind het ingewikkeld, ik kan dit nooit leren'. Dus volgens mij kan het ook averechts werken en ik zag daar ook geen verband.
24	Draagt het verstrekken van duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie op de online leerplatform bij aan het gevoel ergens goed in te zijn?	J			J				N	Daar had ik eigenlijk hetzelfde bij, want ook hierbij kan een leerling denken het is duidelijk en gedetailleerd. Maar ook hierbij zie ik geen duidelijk relatie met dat een leerling zich niet competent voelt. <i>Indirect zegt hij ja.</i> Het is wel belangrijk, want mensen moeten wel weten waar ze aan toe zijn. Maar dat is wat anders, dan dat ze het gevoel krijgen ergens goed in te zijn. Beide is het wel van belang voor de motivatie, maar niet met het gevoel ergens goed in te zijn.
25	Door leerlingen te voorzien van positieve feedback hebben ze het gevoel ergens goed in te zijn. Bent u het met deze uitspraak eens?	J			J			J		
26	Voelen leerlingen zich volgens u competent wanneer het taalgebruik binnen de online leerplatform aansluit bij	J			J			J		

	hun leeftijd, opleidingsniveau en de belevingswereld?							
27	Draagt een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd volgens u bij aan het gevoel van competentie?	J			J			
03	<i>Wat zijn volgens u kenmerken van een gebruiksvriendelijke interface?</i>	-	-	<p>Gebruiksvriendelijkheid heeft vele dimensies. Het gaat om het zodanig aanbieden, dat het begrijpelijk is voor de gebruiker. = begrijpelijk voor iedereen Begrijpt niet iedereen het online leerplatform, dan voldoet de software niet aan de eisen. = belang goede (eenvoudige) software</p> <p>Belangrijk dat de leerling het online leerplatform 'adopteert' (dus graag gebruikt), daar draagt leeromgeving met allerlei faciliteiten waarmee je uit de voeten kan (niet complex) aan bij.</p> <p>Een saai en moeilijke online leeromgeving, staat adoptie in de weg, waardoor leerlingen het niet graag gebruiken.</p> <p>= een vakgebied op zichzelf De theorie van Jakob Nielsen, die richt zich op gebruiksvriendelijkheid.</p>		<p>= vakgebied op zichzelf</p> <p>= duidelijkheid, zonder simpel te zijn. Geef ze precies die informatie die nodig is. Dat klinkt als een open deur, maar er zijn zoveel omgevingen die dat onvoldoende kunnen.</p> <p>= moet altijd werken Niet zozeer belangrijk of iets wel of niet in een userinterface zit, maar of die userinterface gewoon goed werkt! Er is niets ontmoedigende dan een omgeving die regelmatig vastloopt of consequent te traag op dingen reageert. Er zijn weinig dingen die studenten (en docenten) meer van je zult afstotend dan een omgeving waarin alles constant vastloopt en niet duidelijk is.</p> <p>= begrijpelijk voor iedereen Voorbeeld van een gebruiksvriendelijke userinterface is Googlezoekpagina. Waarin je eigenlijk helemaal niets kunt instellen, maar de pagina wel precies doet wat je wilt. <i>(red. En altijd werkt!)</i></p>		<p>= vakgebied op zichzelf Er zijn bestaande richtlijnen voor wat een gebruiksvriendelijke interface is. Bijv. dat je niet te vaak hoeft te klikken om dat gene dat je wilt hebben te gebruiken.</p> <p>= begrijpelijk voor iedereen = kunnen gebruiken zonder handleiding Als mensen snel het idee hebben; 'leg me even uit hoe dit werkt?'. Dan is het al minder gebruiksvriendelijke</p> <p>Een logische volgorde is daar ook een onderdeel van, het gebruik van hoofd en subkoppen en het gebruik van relevante afbeelden. Steeds dezelfde termen gebruiken en dingen steeds op dezelfde plek staan (dus niet dat je de ene keer rechts bovenin moet klikken om op te slaan en de andere keer linksonder).</p> <p>= persoonlijke voorkeur Het heeft ook een beetje te maken met persoonlijke voorkeuren. Sommige vinden bijvoorbeeld prettig als het menu rechts staat en een ander links.</p>
04	<i>Welke factoren bepalen volgens u de lengte van de aanleertijd?</i>	-	-	<p>Ik zou de leerlingen in mate van adoptie bevragen in termen van is dit moeilijk te leren? Er zijn door verschillende mensen <i>usability</i> testen ontwikkeld. Bijvoorbeeld het TAM-model (<i>Technology acceptance Model</i>).</p> <p>= testen gebruikservaring</p>		<p>= kunnen gebruiken zonder handleiding Je kunt daar eigenlijk als vuistregel gebruiken en dat is ook een vuistregel die uit de Apple stal komt. Eigenlijk zou je alles zonder handleiding moeten kunnen gebruiken. De doelgroep zou het eigenlijk zonder handleiding moeten kunnen gebruiken. Zo duidelijk zou het moeten zijn. Zo logisch opgebouwd, dat het niet nodig is dat je een stappenplan moet doorwerken voordat je weet hoe je het moet doen.</p> <p>= houd het simpel Alle echt succesvolle online toepassingen hebben als kenmerken heel simpel te zijn. Hoe simpeler iets lijkt, hoe meer het is doordacht! Neem als voorbeeld Netflix een veel gebruikte omgeving die ongelooflijk simpel oogt en is helemaal ontdaan van allemaal overbodige dingen. De enige knopjes die je kunt gebruiken zijn de knopjes die je ook graag wilt gebruiken. Dus echt goede omgevingen kenmerken zich vaak juist door combinatie van duidelijkheid en precies alleen de dingen te doen die je intuïtief nodig hebt en ook niks anders dan dat.</p> <p><i>(Red. Investeer in het testen van de leeromgeving... hoe de leerlingen het ervaren (kan ook als aanbeveling voor vervolgonderzoek, testen ontwikkelen)</i></p>		<p>= houd het simpel Dat heeft te maken met de hoeveelheid aan functionaliteiten. Hoe meer functionaliteiten, hoe meer je erin moet verdiepen. Het heeft ook te maken met de aard van de activiteit. Dus hoeveel stappen moet je zetten om een bepaalde handeling uit te voeren? Afhankelijkheden, bijvoorbeeld: jij mag dit pas doen, als je dat en dat hebt gedaan. Of je mag dit pas doen als je die toets voldoende hebt. Hoe meer je dat soort afhankelijkheden hebt, hoe ingewikkelder het vaak is. Mensen moeten snappen; waarom zie jij bepaalde modules nu wel en ik niet?</p>

28	Voor het gevoel van competentie is het belangrijk dat bij het inrichten van een online leerplatform rekening wordt gehouden met het (cognitieve) niveau van de leerling. Bent u het met deze uitspraak eens?	J		Het gaat echt om de <i>usability</i> en heeft niks met competentie te maken. Natuurlijk is er wel een relatie met competentie, want als je niet in staat bent om te leren dan is er natuurlijk wel een probleem, maar de <i>usability</i> moet ervoor zorgdragen dat iedereen die een stukje software gebruikt dat op een gemakkelijke en eenvoudige manier gaat. = online platform moet voor iedereen geschikt zijn.	J		J		
05	<i>Kunt u voorbeelden noemen van aspecten/onderdelen waar in het online leerplatform rekening gehouden moet worden met het (cognitieve) niveau van de leerling?</i>	-	-	Zie antwoord vraag 28				<p>= online platform moet voor iedereen geschikt zijn. Nee geen aparte leeromgeving voor slimme leerlingen en voor wat minder slimme leerlingen. Houd het simpel, maar niet kinderachtig', want daar is iedereen bij gebaat.</p> <p>= online leerplatform faciliteert/ medieert, docent zorgt voor variatie in inhoud Neem de zoekpagina van Google weer als voorbeeld: de inhoud is volkomen afhankelijk van waar jij naar opzoek bent, maar de userinterface is eigen heel simpel en eenvoudig en straight forwards. Zo moet een online leeromgeving ook zijn. De opdrachten en de taken die je inhoudelijk aangeboden krijgt, die kunnen toch echt verschillen (<i>red. Rol van de docent</i>).</p> <p>= Kies voor de simpelheid en eenvoudigheid. Weinig gedoe, geen flauwe muziekjes en dingetjes of allemaal opties die iedereen worden voorgelegd en waar je helemaal niet op zit te wachten.</p>	= jonge kinderen meer illustraties Bij jongeren kinderen meer werken met illustraties. Bijvoorbeeld een pictogram die verwijst naar een discussieforum. Bij volwassenen gewoon het woord 'discussieforum'. Bij de opbouw van tekst op het beeldscherm. Bij jongeren met een wat mindere cognitieve filmpjes automatisch laten afspelen.
29	Voor het gevoel van competentie moet bij het inrichten van een online leerplatform rekening gehouden worden met het feit dat niet alle leerlingen even ICT-vaardig zijn. Bent u het met deze uitspraak eens?	J		<i>Indirect zegt iedereen nee: het online leerplatform moet immers voor iedereen geschikt zijn.</i>	J			N <i>Indirect zegt iedereen nee: het online leerplatform moet immers voor iedereen geschikt zijn.</i> Als iemand niet over basisvaardigheden beschikt, dan kun je überhaupt niet online leren en moet je eerst ict-vaardig worden. Bij het inrichten van een online leerplatform hoeft dus geen rekening gehouden worden met mensen die niet ict-vaardig zijn.	
06	<i>Hoe kan er volgens u in de online leerplatform rekening gehouden worden met de ICT-vaardigheid van leerlingen?</i>	-	-					(red.) De leerling moet zonder begeleiding, van de docent bijv., (snel) wegwijst (kunnen) worden in de leeromgeving. = online platform moet voor iedereen geschikt zijn.	
30	Bij het inrichten van een online leerplatform moet rekening gehouden worden met eventuele visuele en auditieve beperkingen, want dat draagt bij aan het gevoel van competentie. Bent u het met deze uitspraak eens?		N	<i>Toelicht op de vraag, waarom met Nee geantwoord?</i> Dit vind ik ook meer in de <i>usability</i> sferen liggen, dus heeft meer te maken met <i>usability</i> dan met autonomie.		N		N Wel rekening houden met visuele en auditieve beperking, maar ik zie niet de relatie met het bijdragen aan het gevoel van competentie. Laat een omgeving beoordelen op basis van de fysieke beperkingen die mensen kunnen hebben. Het online leerplatform moet de tools die mensen met een auditieve en/of visuele beperking hebben ondersteunen, zodat die tools op het platform gebruikt kunnen worden.	
31	Zijn er volgens u nog meer richtlijnen/aspecten die bijdragen aan het gevoel van competentie/ ergens goed in zijn?	J		-	J		J	= belonen Het kunnen behalen van kleine beloningen. = voorprogrammeren feedback Je kunt feedback ook automatisch krijgen/ geven. = Adaptief Het online leerplatform adaptief maken (is erg ingewikkeld om vorm te geven), dus werken met adaptieve leerpaden.	

	Algemene opmerking	<p>In mijn view moet dus de <i>usefulness</i> van de omgeving ervoor zorgdragen dat het onderwijsproces wordt ondersteunt. Dat betekent dat de leraar in staat is om via de online leeromgeving de leerlingen keuzes te bieden, bovenop de <i>face to face</i> omgeving. De leeromgeving moet dat faciliteren. De leeromgeving moet niet de <i>basic needs</i> (red. <i>Autonomie, competentie en verbondenheid</i>) moeten bevredigen, want dat kan gewoon niet. Dat moet de sociale omgeving zijn, dus ik heb een heel ander perspectief op dit verhaal.</p> <p>Binnen de SDT van Deci en Ryan is het de sociale omgeving die ervoor zorgdraagt dat je <i>relatedness</i>, competentie en autonomie ervaart. Dat zijn geen artefacten die dit doen. Dus ik zie die hele leeromgeving niet zozeer om autonomie of competentie mee op te kweken, maar die zorgt voor de facilitatie.</p> <p>= online leerplatform faciliteert/ medieert De sociale omgeving (oa. Docenten), gemedieerd door de leeromgeving, moet jou het gevoel geven van autonomie en competentie. Dus in deze denk ik dat ik van jou gedachtengoed afwijk.</p> <p>= docent zorgt voor gevoel autonomie en competentie, niet het online leerplatform</p> <p>Waar je zorg voor moet dragen is dat de leeromgeving de leraar de gelegenheid moet geven jou de gevoelens te geven van competentie, autonomie, adoptie etc. Het is de sociale omgeving die dat voor elkaar moet krijgen en niet de technische ondersteuning, want die zijn mediërend en ondersteunend. De leeromgeving moet het onderwijsproces ondersteunen en dan in termen van autonomie bevorderen. Het is niet de online leeromgeving die dit doet, maar het moet de docent zijn die dit doet. De leeromgeving is alleen maar een stukje software. Bijvoorbeeld als de leerling een werkstukje inlevert, dan laat de docent bij het inleveren met een symbool (duim op) 'van goed gedaan jongen!' zien, dit is tof! De leeromgeving stelt de docent daartoe in staat, om daar een positieve waardering aan te geven. Kijk dat is autonomie ondersteunend, maar het is de leraar die dat doet! De leraar moet zijn repertoire van autonomie support kunnen uiten in die omgeving. De leraar draag zorg voor autonomie en competentie gevoelens. En zijn expressie gebeurt via de online leeromgeving, de software is daarbij ondersteunend.</p> <p>Dus de leeromgeving moet de tools aanreiken, dat is die hele functionaliteit. Het is dan aan de ontwerper hoe je dat dan moet doen. Design Based Research, want met DBR ontwerp je dan die leeromgeving en kijk je hoe en wat. Want je kunt fantastische functies hebben in een online leeromgeving, maar een hele slechte <i>usability</i> gaat niet helpen.</p>		<p>(red. <i>belangrijk terugkerend thema in expert nr. 2 zijn betoog: simpel, geen poespas, pragmatisch, doordacht. Zie evt uitgebreid transcripten</i>).</p> <p>= simpel, geen poespas, pragmatisch, doordacht</p> <p>Bill Gates: 'ik wil niets in de omgeving hebben van de computer, wat de gebruiker zich dom laat voelen'. (<i>misschien wel een mooie richtlijn bij vraag 31</i>)</p>		
--	--------------------	--	--	--	--	--

			<p>= online leerplatform reikt docent tools aan voor ondersteuning competentie en autonomie</p> <p>Waar je zorg voor moet dragen is dat de leeromgeving de leraar de gelegenheid moet geven jou de gevoelens te geven van competentie, autonomie etc.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 5

Analyse online vragenlijst experts: resultaat expertinterviews

A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben

	N	Experts			Totaal	
		Nr.1	Nr.2	Nr.3	Ja	Nee
Flexibiliseren van onderwijs draagt bij aan gevoel van keuzes hebben.	3	J	J	J	3	0
Het plaatsen van verschillende leeractiviteiten draagt bij aan gevoel van keuzevrijheid.	3	J	J	J	3	0
Het zelf kunnen aanpassen van de gebruiksiinterface draagt bij aan gevoel van keuzevrijheid.	3	N	J	J	2	1
Ervaren van externe druk gaat ten koste van gevoel van keuzevrijheid.	3	N	J	J	2	1
Gebruiken van (strikte) deadlines gaan ten koste van het gevoel van keuzevrijheid.	3	N	J	N	1	2
Aanbieden van verplichte opdrachten gaat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid.	3	J	J	N	2	1
Dwingend taalgebruik gaat ten koste van het gevoel van keuzevrijheid.	3	J	J	J	3	0
Er zijn nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van keuzes hebben.	3	J	J	J	3	0

B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces

	N	Experts			Totaal	
		Nr.1	Nr.2	Nr.3	Ja	Nee
Het plaatsen van (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	J	J	3	0
Een duidelijk gestructureerd online leerplatform draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	N	J	2	1
Het bieden van overzicht van waar je bent gebleven en wat je nog moeten doen, draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	N	J	2	1
Het bieden van inzicht in eigen leervordering, draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	J	J	3	0
De mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en na te (laten) kijken draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	J	N	2	1
De mogelijkheid om online (via het leerplatform) een planning te kunnen maken draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	J	J	3	0
Er zijn nog meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van controle over het eigen leerproces.	3	J	J	J	3	0

C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn

	N	Experts			Totaal	
		Nr.1	Nr.2	Nr.3	Ja	Nee
Uitleggen waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen draagt bij aan het gevoel zinvol bezig te zijn.	3	J	J	J	3	0
Per leeractiviteiten aangeven wat de leerling gaat leren en waarom, draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn.	3	J	J	J	3	0
Het geven van (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn.	3	J	J	J	3	0
Het plaatsen van leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn.	3	J	J	N	2	1
Het plaatsen van informatie die leerlingen niet willen missen draagt bij aan het gevoel zinvol bezig te zijn.	3	N	J	J	2	1
Er zijn meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van zinvol bezig zijn.	3	J	J	N	2	1

D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn

	N	Experts			Totaal	
		Nr.1	Nr.2	Nr.3	Ja	Nee
Plaatsen van (uitdagende) leeractiviteiten, die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling, draagt bij aan het gevoel ergens goed in te zijn.	3	J	J	J	3	0
Plaatsen van leeractiviteiten in een gestructureerde online leeromgeving draagt bij aan het gevoel ergens goed in zijn.	3	J	J	N	2	1
Het verstrekken van duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie op de online leerplatform draagt bij aan het gevoel ergens goed in te zijn.	3	J	J	N	2	1
Leerlingen voorzien van positieve feedback draagt bij aan het gevoel ergens goed in te zijn.	3	J	J	J	3	0
Leerlingen voelen zich competentier wanneer het taalgebruik binnen de online leerplatform aansluit bij hun leeftijd, opleidingsniveau en de belevingswereld.	3	J	J	J	3	0
Een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd draagt bij aan het gevoel ergens goed in te zijn.	3	J	J	J	3	0
Rekening houden met het (cognitieve) niveau, bij het inrichten van een online leerplatform, draagt bij aan het gevoel van competentie.	3	J	J	J	3	0
Bij het inrichten van een online leerplatform rekening houden met het feit dat niet alle leerlingen even ICT-vaardige zijn draagt bij aan het gevoel van competentie.	3	J	J	N	2	1
Bij het inrichten van een online leerplatform rekening houden met visuele en auditieve beperkingen draagt bij aan het gevoel van competentie.	3	N	N	N	0	3
Er zijn meer richtlijnen/ aspecten die bijdragen aan het gevoel van competentie.	3	J	J	J	3	0

Bijlage 6

Analyse interviews: resultaat expertinterviews

A. Geef leerlingen het gevoel keuzes te hebben

Uit de analyse blijkt dat alle experts verwachten dat het flexibiliseren van het onderwijs, door het online aanbieden van lesmateriaal, zal bijdragen aan het gevoel van keuzes hebben. Datzelfde geldt voor het aanbieden van verschillende leeractiviteiten waardoor leerlingen zelf leeractiviteiten kunnen kiezen die passen bij hun persoonlijke interesse, doelen en behoeften.

In hoeverre het zelf aanpassen van de gebruikersinterface bijdraagt aan het gevoel van keuzevrijheid, zijn de meningen van de experts verdeeld. Expert 1 beantwoordde deze vraag met ‘nee’ en werd daarom tijdens het interview gevraagd zijn antwoord toe te lichten. Het kunnen aanpassen van de gebruikersinterface heeft volgens de expert niets te maken met het gevoel van autonomie (1). Wel draagt het bij aan de intrinsieke motivatie om de online leeromgeving te gaan gebruiken (2), omdat het volgens de expert leuker wordt als je een eigen pagina kunt inrichten (3). De andere twee experts, die deze vraag met een ‘ja’ hebben beantwoord, kregen een aanvullende vraag: “Wat zouden leerlingen volgens u moeten kunnen aanpassen?”. Volgens expert 2 moet het vooral gaan om oppervlakkige en eenvoudige dingen die aangepast kunnen worden, zoals; achtergronden, lettertype, lettergrootte en een dashboard waarin de leerling zelf kan kiezen welke knoppen je ziet en welke niet (4). Daarnaast benadrukt expert 2 dat het kunnen aanpassen van de gebruikersinterface vooral niet te ingewikkeld moet zijn (5). Expert 3 vindt het niet nodig dat leerlingen zaken als lettertype en achtergrond kunnen aanpassen (6), maar denkt meer aan het zelf bepalen of je de nieuwste en laatste mededelingen wel of niet kunt zien (7). Volgens expert 3 is het vooral belangrijk dat leerlingen, door het aanpassen van de gebruikersinterface, niet de hele structuur overhoop kunnen halen (8).

Het ervaren van externe druk gaat volgens expert 2 en 3 ten koste van het gevoel van keuzevrijheid. Tijdens het interview werd aan deze twee expert gevraagd of ze hun antwoord konden toelichten door voorbeelden te noemen van situaties die het gevoel van externe druk binnen de online leercontext kunnen vergroten. Expert 2 benadrukt dat het gaat om de perceptie van de leerling (9): “Wanneer ervaart de gebruiker het als externe druk?” (11). Volgens de expert wordt in de onderwijspraktijk de perceptie van de gebruiker vaak overgeslagen (12): “We denken al snel ‘wij maken een omgeving die autonomie biedt, dus de leerling zal intrinsiek gemotiveerd zijn’. Terwijl de stap dan nog wordt overgeslagen; ervaart die leerling het wel op die manier?”. De expert geeft een aantal voorbeelden van situaties die leerlingen als dwingend kunnen ervaren en legt daarmee uit dat het belangrijk is dat een leerling iets ervaart als aanmoedigend en niet als dwingend (13). De expert denkt dat het voor de leerlingen fijn zou zijn, als ze binnen het online leerplatform zelf kunnen aangeven of ze een aanmoediging nodig hebben of een duidelijke aanwijzing (14). Volgens expert 3

gaat het vooral om het voorkomen van een overdaad aan externe druk, dus niet teveel deadlines en verplichte opdrachten (15). *“Als ze heel erg veel moeten doen, gaan studenten eigenlijk alleen maar afvinken en geen dingen meer doen waar ze zelf gemotiveerd voor zijn”*, aldus de expert.

Ook het (te vaak) toetsen van deelopdrachten, waarvoor ze een cijfer krijgen, kan volgens de expert 3 het gevoel van externe druk verhogen (16). Expert 1 beantwoordde de vraag met ‘nee’, want volgens hem was deze vraag op meerdere manieren te interpreteren. Hij zegt daarover: *“Als de externe druk wordt bepaald door structurering die de docent inbrengt, dan hoeft dat niet per se de keuzemogelijkheden te beperken (17)”*. Volgens deze expert beperkt externe druk wel enigszins de keuzevrijheid, maar zorgt het ook voor structuur (18). Dat verklaart misschien ook waarom expert 1 de volgende vraag, over deadlines en keuzevrijheid, ook met ‘nee’ beantwoordde. Deadlines zijn volgens de expert structurende elementen: “Als er geen deadlines bestaan of pressure is, dan heeft een leerling ongebreidelde vrijheid”. (19) Expert 2 en 3 zijn het met expert 1 eens, want tijdens het interview benoemen ook zij dat deadlines en externe druk zorgen voor structuur (20). Volgens expert 2 hoeft het aanbieden van structuur echter niet het gevoel van externe druk te verhogen (21) en beantwoordde de vraag over deadlines dan ook als enige met ‘ja’. In de toelichting zegt hij: *“Het gaat om de balans tussen alles helemaal loslaten en alles dichttimmeren”*(22). Volgens expert 3, die de vraag met ‘nee’ beantwoordde, kunnen deadlines wel ten koste gaan van het gevoel van keuzevrijheid, maar vinden studenten het juist fijn dat er wat structuur wordt aangeboden (23). Deadlines geven volgens de expert een bepaalde structuur die je gemotiveerd houdt om je bij de les te houden (24). Dat geldt volgens expert 3 ook voor het aanbieden van verplichte opdrachten. *“Het is niet erg als je een aantal opdrachten verplicht stelt, soms is het nodig als je bepaalde doelen wilt bereiken”*, (25) stelt de expert. Expert 3 is de enige die vraag over verplichte opdrachten en keuzevrijheid met ‘nee’ beantwoord.

Dat dwingend taalgebruik ten koste gaan van het gevoel van keuzevrijheid, daarover zijn de experts het eens. Alle drie beantwoordden ze deze vraag met ‘ja’.

Tot slot is de expert gevraagd of er binnen het online leerplatform nog meer richtlijnen zijn die kunnen bijdragen aan het gevoel van keuzes hebben. Omdat alle drie de experts deze vraag met ‘ja’ beantwoordden, werd er tijdens het interview om een toelichting gevraagd. Volgens expert 1 zou hulp een aspect kunnen zijn die de autonomie beleving van leerlingen vergroot. “Mensen ervaren namelijk ook autonomie wanneer je ze helpt”(26), zegt de expert. Volgens de expert moet je bij leerlingen neerleggen, dat als ze hulp nodig hebben, ze bij je terecht kunnen (27). De expert zegt: *“Ze moeten weten dat er een potentiële bron is waarvan ze hulp kunnen verwachten”*. Expert 2 vraagt zich af of leerlingen binnen het online leerplatform ook op het gebied van samenwerking iets te kiezen hebben, want dat zou volgens hem nog een richtlijn kunnen zijn.(28) Net als keuzes in de onderwerpen die bestudeerd moeten worden. Volgens de expert kun je met alle opdrachten die je aanbiedt via het online

leerplatform variëren in het hoe, wat, waarom en de plaats. *“Je hebt veel mogelijkheden om met autonomie te gaan spelen in de online leeromgeving”*(29), stelt de expert. Wat expert 3 tijdens het interview zegt over het aanbieden van verplichte lesstof en verdiepende stof, sluit daarbij aan. Volgens de expert geef je leerlingen meer keuze door het aanbieden van verdiepende en verplicht lesstof (30). Expert 2 zegt dat keuzevrijheid niet per se een kenmerk van een online leerplatform zelf is, maar afhankelijk is van wat de docent erin plaatst (31). Volgens expert 3 is ruimte voor eigen inbreng ook nog een richtlijn die toegevoegd zou kunnen worden (32). Als voorbeeld noemt hij het aanbieden van ruimte, binnen het online leerplatform, voor niet taak gebonden communicatie (33). Dat je als leerling zelf een discussie kunt plaatsen over een ander interessant onderwerp. Of ze de mogelijkheid krijgen zelf artikelen of YouTube video’s te plaatsen, waarvan ze denken dat ze goed passen bij het onderwerp.

De volgende richtlijnen zijn op basis van de bovenstaande analyse opgenomen in de docentenhandreiking. Achter de richtlijnen die zijn aangepast staat een (A) en achter de nieuwe richtlijnen (N).

- Plaats verschillende leeractiviteiten waaruit leerlingen kunnen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften.
- Plaats leer- en lesmateriaal (zoals (extra) bronnen, behandelde stof, verdiepingsstof, etc), zodat leerlingen dat op ieder willekeurig moment kunnen raadplegen.
- Bied leerlingen de mogelijkheid de ‘*look and feel*’ (de gebruikersschil) van het online leerplatform zelf aan te passen.
- Zorg ervoor dat leerlingen weinig externe druk ervaren: (A)
 - werk, als het niet nodig is, niet met (strikte) deadlines.
 - bied liever geen verplichte (niet interessante) leeractiviteit aan.
 - mocht u toch een verplichte leeractiviteit aan moeten bieden, gebruik dan meerdere varianten zodat de leerling kan kiezen. (N)
 - gebruik taal dat door leerlingen niet gekenmerkt wordt als dwingend, maar als aanmoedigend.

B. Geef leerlingen het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces

Volgens de experts hebben leerlingen het gevoel meer controle te hebben over het eigen leerproces, als er binnen het online leerplatform (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen wordt aangeboden. *“Het is altijd goed om in de online leeromgeving meer materiaal aan te bieden dan nodig is, maar met de conditie dat je daar zelf een keuze in maakt of je het wel of niet gebruikt”*(34), stelt expert 1.

Op de vraag: “Draagt een duidelijk gestructureerde online leerplatform volgens u bij aan het gevoel controle te hebben over je eigen leerproces?”, antwoorden expert 1 en 3 met ‘ja’ en expert 2 met ‘nee’.

Het thema ‘structuur’ kwam eerder tijdens het interview ook al ter sprake en toen betrof het een vraag over externe druk en deadlines. Expert 1 benadrukte toen het belang van structurerende elementen: “structurerende elementen geven leerlingen veel meer inzicht op de doelen ze moeten gaan bereiken”(35). Volgens expert 2 kan het bieden van structuur ten koste gaan van het gevoel van controle (36), maar kan structuur ook het gevoel van controle versterken in de zin van: ‘ik snap waar ik ben en ik snap wat ik moet doen’(37). Toch beantwoordt expert 2 deze vraag met ‘nee’ en licht dit toe met een aantal voorbeelden: *“Zo kan een stap voor stap beschrijving (bijvoorbeeld hoe je een aan een fiets sleutelt) inderdaad het gevoel van controle geven, maar kan ook gevoel van externe sturing. Waardoor je juist geen gevoel van controle hebt, want iemand gaat mij precies vertellen wat ik moet doen. Zonder dat ik dat zelf wil”.* Volgens de expert is het vooral belangrijk dat een leerling zelf kan bepalen wanneer hulp gewenst is. (38) De expert benadrukt dat er telkens een spanning is tussen aan de ene kant het gevoel van controle en competentie en aan de andere kant het gevoel van autonomie (39). *“Dat is eigenlijk in iedere pedagogische situatie een enorme tegenstelling en dat zal iedere opvoeder erkennen. Dat zijn vaak moeilijke dingen”,* stelt de expert. *“Het gaat om het gevoel van controle en niet om het gevoel gecontroleerd te worden (40)”.*

Wanneer leerlingen kunnen zien waar ze zijn gebleven en wat ze nog moeten doen, dan draagt dat volgens expert 1 en 3 bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces. *“Inzicht is nodig om besluiten te kunnen nemen (41)”*, stelt expert 1. Expert 2 beantwoordde deze vraag met ‘nee’, maar tijdens het interview zegt hij: *“Ik denk dat er niets zo vervelend is als een leeromgeving waarin je van alles moet doen, maar je snapt eigenlijk helemaal niet of de opdracht is ingeleverd en of het nou klaar is (42)”*. Indirect beantwoordt de expert deze vraag dus eigenlijk met ‘ja’. Hij voegt daar wel aan toe dat de leerling niet het gevoel moet hebben dat de omgeving ontzaglijk stuurt. “Maar het voordeel van het duidelijke lijkt mij in dit geval te overstijgen(43)”, stelt de expert.

Met de uitspraak: “Leerlingen hebben het gevoel van controle over hun eigen leerproces als ze inzicht hebben in hun leervorderingen”, zijn alle experts het eens.

De mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten in te laten leveren en na te (laten) kijken draagt niet volgens alle experts bij aan het gevoel van controle. Expert 3 stelt namelijk dat het afmaken laten na kijken van leeractiviteiten niks te maken met het gevoel van controle (44) en voegt daar aan toe: *“De docent bepaalt dat de leerling bepaalde leeractiviteiten moet doen en inleveren via het online leerplatform”*.

Alle experts zijn het eens met de uitspraak: “De mogelijkheid om online (via het leerplatform) een planning te kunnen maken, draagt bij aan het gevoel van controle over het eigen leerproces”.

Tot slot is aan het einde van deze categorie aan de experts gevraagd of er volgens hen nog richtlijnen zijn die nog zijn niet genoemd, maar wel bijdragen aan het gevoel van controle over het eigen leerproces. Expert 1 antwoordt daarop: *“Heb je zelf nog een relatie gelegd met self-regulated*

learning?”. Volgens de expert is zelfregulatie nodig voor het aanpakken van extra bronnen (45). Hij vraagt zich af in hoeverre een vmbo-leerlingen, op basis van feedback en inzicht, zelf extra bronnen gaan raadplegen om zichzelf bij te spijkeren (46). *“Zelfregulatie heeft ook te maken met motivatie (47)”*, stelt de expert. Expert 2 benoemt het belang van kwalitatief goede feedback. *“Juist in de online leeromgeving zie je dat studenten heel veel behoefte aan feedback hebben (47)”*, zegt de expert. Volgens hem moet de feedback niet alleen bestaan uit goed of fout, maar moet er een nauwkeurige uitleg volgen (48). Feedback is volgens de expert een goede investering die de prestatie en motivatie van leerlingen kan verbeteren (49). Als tweede richtlijn noemt de expert het aanbieden van hulp (50). Hij geeft daarbij als voorbeeld: *“Wanneer je wilt leren fietsen op een ingewikkelde racefiets en het schakelen mislukt steeds, het toch wel fijn is dat iemand je hele gerichte aanwijzingen kan geven en niet alleen zegt goed of fout”*. Expert 3 denkt dat de mogelijkheid om online via het leerplatform je eigen prestaties (wel anoniem) te kunnen vergelijken met andere studenten, zou kunnen bijdragen aan het gevoel van controle (51). *“Het geeft inzicht in je prestaties en waar je als leerling staat ten opzichte van de groep” (52)* zegt de expert. Een andere richtlijn die de expert noemt, is het hanteren van meer zichtbare tussentijdse beloningen (53). Als voorbeeld geeft hij het verdienen van badges: *“Een cursus bestaat uit een vijftal badges en na het behalen van drie badges denk je ‘het zal mij niet gebeuren dat ik de overige twee badges niet haal’ (54)”*. Als laatste richtlijn noemt expert 3 het krijgen van inzicht in het niveau van de opdracht doordat een leerling kan zien of een opdracht eenvoudig is of juist complex. En wat dat dan zegt over zijn eigen niveau: ‘hoe doe ik de opdracht?’ (55)

De volgende richtlijnen zijn op basis van de bovenstaande analyse opgenomen in de docentenhandreiking. Achter de aangepaste richtlijnen staat een (A) en de nieuwe richtlijnen worden aangegeven met (N).

- Plaats (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen.
- Bied een duidelijk gestructureerde online leeromgeving: (A)
 - met overzicht waar de leerling gebleven is en wat er nog moet gebeuren;
 - met overzicht (en inzicht) van leervorderingen.
- Bied de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en te voorzien van feedback. (A)
- Bied (gewenste hulp) op maat: (N)
 - door het aanreiken van verschillende informatiebronnen;
 - door te chatten met docenten, een virtuele persoon of medeleerling.
- Bied de mogelijkheid om zelf een online planning te maken.
- Bied de mogelijkheid om de eigen prestatie te vergelijken met dat van anderen. (N)

C. Geef leerlingen het gevoel zinvol bezig te zijn

De eerst twee vragen in deze categorie zijn door alle experts met ‘ja’ beantwoord. Dat houdt in dat een leerling volgens de expert het gevoel krijgen zinvol bezig te zijn als ze uitgelegd krijgen waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen en wat ze per leeractiviteit gaan leren en waarom.

De vraag: “Draag het geven van (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten volgens u bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn?”, beantwoorden ze ook alle drie met ‘ja’. Het belang van ‘feedback’ werd eerder tijdens het interview ook al benadrukt door de experts, maar toen in relatie tot het gevoel van keuzevrijheid en controle. Alhoewel er al het een en ander is besproken over feedback wil expert 2 toch nog een toelichting geven op deze vraag. Volgens de expert kun je feedback ook inzetten om de aandacht van de leerling erbij proberen te houden (56). Hij sluit daarmee aan op wat expert 3 eerder ook al zei over het inzetten van beloningen. Expert 2 gebruikt als voorbeeld de website van TripAdvisor: *“Bij TripAdvisor kun je reviews plaatsen en daarop krijg je positieve feedback zoals: ‘Proficiat je bent al een klasse 1 reviewer!’ Dat stimuleert om (nog) vaker een review te plaatsen”*. Volgens de expert werkt te veel feedback geven niet (57). Ook moet er niet op alles wat de leerling doet gereageerd worden (58). Hij zegt daarover: *“Bijvoorbeeld door bij alles wat de leerling invoert een opmerking te plaatsen als: ‘Briljant, zoiets heb ik nog nooit gezien!’ Daar trappen leerlingen op een gegeven moment niet meer in”*. De expert benadrukt dat het belangrijk is dat er echt gereageerd wordt op dat wat de leerling doet. “Als de omgeving dat soort positieve feedback geeft, dan heb je echt het gevoel een stap verder te komen”(59), zegt de expert.

Twee expert zijn het eens met de uitspraak: “Het plaatsen van leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen draagt bij aan het gevoel van zinvol bezig zijn”. Alleen expert 3 beantwoordt deze vraag met ‘nee’ en wordt daarom gevraagd een toelichting te geven. “Niet alles wat aangeboden wordt op het online leerplatform hoeft aan te sluiten op de persoonlijke interesse, doelen en behoeften van leerlingen (60)”, stelt de expert. Volgens hem ontstaat er dan het risico dat er te eenzijdig wordt aangesloten op interesse (61). Het aanbieden van betekenisvolle opdrachten en activiteiten is volgens de expert veel belangrijker. Volgens de expert zien leerlingen dan de relevantie van de opdracht én snappen en begrijpen ze waarom ze de opdracht doen (62).

Volgens expert 2 en 3 heeft het zin om informatie te plaatsen die leerlingen niet willen missen zodat ze zich genoodzaakt voelen om het online leerplatform te bezoeken. Expert 1 is het hier niet mee eens. Althans, hij is het wel eens met dat de leerlingen het online leerplatform zullen gaan bezoeken als er belangrijke informatie op staat, maar zegt dat ze eigenlijk ook geen keuze hebben. “Dat moet je gewoon doen!(63)”, zegt de expert. Ze bezoeken volgens de expert niet het online leerplatform omdat ze het leuk vinden, maar omdat het ‘moet’ en het ook nuttig is. “Als ik brood nodig heb moet ik ook naar de bakker toe, anders heb ik geen brood. Het is dus noodzaak!”(64), zegt de expert.

Met de laatste vraag van deze categorie, kregen de expert nog de gelegenheid richtlijnen te noemen die ze gemist hebben. In eerste instantie geven ze alle drie aan dat er nog richtlijnen zijn die volgens hen ontbreken, maar geen van de expert kan tijdens het interview een concrete richtlijn noemen. Volgens expert 2 zijn de belangrijkste richtlijnen wel genoemd. *“Leerlingen moet binnen het online leerplatform het gevoel hebben van: ‘Gaaf!’ en niet ‘Ik doe dit omdat het moet’. Alles wat de omgeving daarin kan bijdragen is nuttig.”*, zegt de expert.

De volgende richtlijnen zijn op basis van de bovenstaande analyse opgenomen in de docentenhandreiking. In deze categorie zijn geen richtlijnen aangepast. Wel is er een richtlijn verwijderd, namelijk: “Plaats informatie die leerlingen niet willen missen, zodat ze zich genooddaakt voelen het online leerplatform te bezoeken”. Er is ook een nieuwe richtlijn (N) toegevoegd.

- Geef uitleg waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen.
- Geef bij de geplaatste leeractiviteiten aan wat de leerling gaat leren en waarom.
- Geef (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten.
- Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen.
- Plaats betekenisvolle leeractiviteiten. (N)

D. Geef leerlingen het gevoel ergens goed in te zijn

Alle experts verwachten dat het plaatsen van (uitdagende) leeractiviteiten, die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling, zal bijdragen aan het gevoel van competentie. Ook het plaatsen van leeractiviteiten in een gestructureerde online leeromgeving zal volgens expert 1 en 2 het gevoel van competentie versterken. Expert 3 ziet echter geen relatie tussen het plaatsen van leeractiviteiten in een gestructureerde online leeromgeving en het gevoel ergens goed in te zijn (65).

De expert zegt daar het volgende over: *“Er kunnen best, als er super complexe leeractiviteiten zijn, leerlingen zijn die denken ‘oh ik kan het niet, ik vind het ingewikkeld, ik kan dit nooit leren’. Dus volgens mij kan het ook averechts werken en ik zag daarin ook geen verband”*. Ook de vraag daarop: *“Draagt het verstrekken van duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie op de online leerplatform bij aan het gevoel ergens goed in te zijn?”*, beantwoordde expert 3 als enige met ‘nee’. Tijdens het interview legt hij uit ook hier geen duidelijke relatie te zien met het gevoel van competentie: “Het is wel belangrijk, want mensen moeten wel weten waar ze aan toe zijn. Maar dat is wat anders, dan dat ze het gevoel krijgen ergens goed in te zijn”(66).

Met de uitspraak: *“Door leerlingen te voorzien van positieve feedback hebben ze het gevoel ergens goed in te zijn”*, zijn alle experts het eens. De vraag: *“Voelen leerlingen zich volgens u competenter wanneer het taalgebruik binnen de online leerplatform aansluit bij hun leeftijd, opleidingsniveau en de belevingswereld?”*, wordt ook door iedere expert met ‘ja’ beantwoord.

De experts verwachten alle drie dat een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd het gevoel van competentie bij leerlingen zal versterken. Tijdens het interview worden de experts gevraagd kenmerken te noemen van een gebruiksvriendelijke interface. Volgens expert 1 heeft gebruiksvriendelijkheid vele dimensies. *“Het gaat om het zodanig aanbieden, dat het begrijpelijk is voor de gebruiker. Begrijpt niet iedereen het online leerplatform, dan voldoet de software niet aan de eisen”* (67), zegt hij. De benadrukt dat het vooral belangrijk is dat een leerling het online leerplatform ‘adopteert’, dus graag gebruikt (68). Volgens de expert draagt een leeromgeving met allerlei faciliteiten waarmee je uit de voeten kan daaraan bij. *“Een saaie en moeilijke online leeromgeving, staat adoptie in de weg, waardoor leerlingen het niet graag gebruiken”* (69), stelt de expert. Volgens expert 2 is een gebruiksvriendelijke interface ‘duidelijk, zonder simpel te zijn’ (70). *“Geef ze precies die informatie die nodig is. Dat klinkt als een open deur, maar er zijn zoveel omgevingen die dat onvoldoende kunnen”*, zegt de expert. Het is dan volgens de expert ook niet zo belangrijk of iets wel of niet in een gebruikersinterface zit, maar dat de gebruikersinterface gewoon goed werkt. (71) Volgens de expert is er niets ontmoedigende dan een online leeromgeving die regelmatig vastloopt of consequent te traag op dingen reageert (72). *“Er zijn weinig dingen die studenten (en docenten) meer van je zal afstoten, dan een omgeving waarin alles constant vastloopt en niet duidelijk is”* (73), aldus de expert. Expert 2 is het dan ook met expert 1 eens dat een gebruiksvriendelijke interface voor iedereen begrijpelijk is (74). Als voorbeeld van een gebruiksvriendelijke interface noemt hij de zoekpagina van Google. Waarin je eigenlijk helemaal niets kunt instellen, maar de pagina wel precies doet wat je wilt (75). Volgens expert 3 zijn er bestaande richtlijnen voor wat een gebruiksvriendelijke interface is. Dat is ook wat de twee andere expert zeggen (76). Het is een vakgebied op zichzelf (77). Expert 1 noemt de naam van Jakob Nielsen, die heeft een theorie ontwikkeld die zich richt op gebruiksvriendelijkheid. Wanneer mensen snel het idee hebben: “leg me even uit hoe dit werkt?” dan is de interface volgens expert 3 al minder gebruiksvriendelijk (78). Volgens expert 3 wordt in een gebruiksvriendelijke interface hoofd-, en subkoppen gebruikt, relevantie afbeeldingen en staat alles in een logisch volgorde (79). *“Gebruik steeds dezelfde termen en dingen moeten steeds op dezelfde plek staan”*, voegt de expert daaraan toe. *“Het heeft ook een beetje te maken met persoonlijke voorkeuren”* (80), stelt de expert.

Tijdens het interview kregen de expert nog een open vraag voorgelegd rondom het thema gebruiksvriendelijkheid, namelijk: *“Welke factoren bepalen volgens u de lengte van de aanleertijd?”*. Volgens expert 1 kun je leerlingen het beste bevragen naar de mate van adoptie en dan in termen van: *“is dit moeilijk te leren?”* (81). De expert wijst erop dat er verschillende usability testen ontwikkeld zijn die daarvoor gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld het Technology Acceptance Model (TAM-model) (82). Expert 2 verwijst naar een vuistregel die bij Apple gehanteerd wordt: *“Eigenlijk moet je alles zonder handleiding kunnen gebruiken”* (83). Een online leerplatform zou zo duidelijk moeten

zijn, zo logische opgebouwd, dat het niet nodig is dat je een stappenplan moet doorwerken voordat je weet wat je moet doen. (84) Volgens de expert hebben alle echt succesvolle toepassingen als kenmerk heel simpel te zijn.(85) “Hoe simpeler iets lijkt, hoe meer het is doordacht!”, stelt de expert. Een echt goede online leeromgeving kenmerkt zich volgens de expert 2 door de combinatie van duidelijkheid en precies alleen de dingen te doen die je intuïtief nodig hebt en ook niks anders dan dat. (86)

Alle expert waren het eens met de volgende uitspraak: “Voor het gevoel van competentie is het belangrijk dat bij het inrichten van een online leerplatform rekening wordt gehouden met het (cognitieve) niveau van de leerling”. Expert 1 plaats daarbij wel een kanttekening, want volgens hem gaat het hier om usability en heeft dat niks met competentie te maken.(87) “Natuurlijk is er wel een relatie met competentie, want als je niet in staat bent om te leren dan is er natuurlijk wel een probleem. Maar de usability moet ervoor zorgdragen dat iedereen, die een stukje software gebruikt, dit op een gemakkelijke en eenvoudige manier kan doen’,(88) stelt de expert. Aan de andere twee expert werd gevraagd of ze konden uitleggen hoe er binnen het online leerplatform rekening gehouden kan worden met het (cognitieve) niveau van de leerlingen. Expert 2 denkt dat het niet nodig is dat er een aparte leeromgeving komt voor slimme leerlingen en voor wat minder slimme leerlingen (89). De expert zegt ook dat een online leerplatform simpel moet zijn, maar niet kinderachtig (90). De expert gebruikt Google weer als voorbeeld en zegt daarover: “De inhoud van Google is volkomen afhankelijk van waar jij naar opzoek bent, maar de userinterface is eigenlijk heel simpel en eenvoudig en straight forwards. Zo moet een online leeromgeving ook zijn’(91). De opdrachten en taken die een leerling inhoudelijk aangeboden krijgt kunnen volgens de expert verschillen (92). De expert benadrukt nogmaals dat men moet kiezen voor simpelheid en eenvoudigheid: “Weinig gedoe, geen flauwe muziekjes en dingetjes of allemaal opties waar je helemaal niet op zit te wachten”,(93) zegt de expert. Volgens expert 3 zijn er een aantal dingen waarmee men rekening kan houden als het gaat om inrichting en (cognitief) niveau. Zo zou je bij jonge kinderen meer kunnen werken met illustratie. “Dat je bijvoorbeeld met een pictogram verwijst naar een ‘discussieforum”’(94), zegt de expert. Een ander voorbeeld die de expert geeft is het automatisch laten afspelen van filmpjes bij jongeren met een lagere cognitie (95).

Experts 1 en 2 geven op de vragenlijst aan dat er bij het inrichten van het online leerplatform rekening gehouden moet worden met het feit dat niet alle leerlingen ICT-vaardig zijn. Tijdens het interview wordt hen gevraagd een toelichting te geven. Uit de toelichting blijkt dat ze eigenlijk vinden dat het online leerplatform voor iedereen geschikt moet zijn, ongeacht de ICT-vaardigheden van de gebruiker (96). Volgens expert 3 hoeft er geen rekening gehouden worden met gebruikers die niet ICT-vaardig zijn. “Als iemand niet over de basisvaardigheden beschikt, dan kun je überhaupt niet online leren en moet je eerst ICT-vaardig worden(97)”, stelt de expert.

Met eventuele visuele of auditieve beperkingen hoef je bij het inrichten van een online leerplatform volgens de experts geen rekening te worden. Expert 2 maakt daarbij als opmerking dat de doelgroep die er eventueel baat bij heeft klein is en dit niet opweegt tegen de kosten die gemaakt zullen worden. Doordat de financiële middelen meestal beperkt zijn, zal het dan ten koste gaan van andere zaken. (98) Expert 1 en 3 beantwoorden deze vraag met ‘nee’, omdat ze eigenlijk geen relatie zien met het gevoel van competentie. Expert 3 zou wel adviseren rekening te houden met visuele en auditieve beperking (99). De expert denkt dan vooral in de richting van de tools die mensen met een visuele en/of auditieve beperkingen hebben. Het online leerplatform moet deze tools ondersteunen, zodat ze op het online leerplatform gebruikt kunnen worden (100).

Tot slot werd er ook in deze categorie gevraagd of de expert nog richtlijnen hebben die niet genoemd zijn, maar mogelijk wel bijdragen aan het gevoel van competentie. Alle experts antwoorden op de online vragenlijst met ‘ja’, maar alleen expert 3 benoemt in het interview nog specifieke richtlijnen. Volgens expert 3 wordt het gevoel van competentie versterkt wanneer je het online leerplatform adaptief maakt (101). Alleen is dat volgens de expert erg ingewikkeld om vorm te geven, want je moet dan werken met adaptieve leerpaden (102). Andere richtlijnen die hij nog geeft, maar die eerder ook al genoemd werden, zijn: ‘het kunnen behalen van beloningen’ en ‘het automatisch geven van feedback’ (103).

De volgende richtlijnen zijn op basis van de bovenstaande analyse opgenomen in de docentenhandreiking. In deze categorie zijn er geen richtlijnen aangepast. Wel zijn er een richtlijnen verwijderd, namelijk: “Houd bij het inrichten van het online leerplatform rekening met het (cognitieve) niveau van de leerling”, “Houd rekening met het feit dat niet alle leerlingen even ICT-vaardig zijn” en “Houd rekening met eventuele visuele en auditieve handicaps van leerlingen”. Er is ook een nieuwe richtlijn (N) toegevoegd.

- Plaats uitdagende leeractiviteiten die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling.
 - Plaats de leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving.
 - Verstrek duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie.
 - Voorzie leerlingen van positieve feedback.
 - Zorg voor een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd, zodat leerlingen het werken met de online leerplatform als eenvoudig ervaren:
 - zorg voor een goed georganiseerd schermontwerp;
 - zorg voor een consistent schermontwerp;
 - zorg ervoor dat leerlingen direct zien waar ze zijn gebleven.
 - Zorg ervoor dat iedere leerling het online leerplatform, zonder handleiding, kan gebruiken.
- (N)

Bijlage 7

Overige resultaten (online survey) achtergrondinformatie: evaluatieonderzoek vo-docenten

Leeftijd en aantal jaren onderrwijservaring van de respondenten

	<i>N</i>	Min.	Max.	<i>M</i>	<i>DS</i>
Leeftijd	19	31	64	43.84	10.32
Aantal jaren onderrwijservaring	19	4	40	17.53	9.40

In welke plaats en provincie de scholen staan waar de respondenten werkzaam zijn

<i>Plaats</i>	<i>N</i>	%	<i>Provincie</i>	<i>N</i>	%
Appingedam	1	5.3	Drenthe	1	5.3
Beilen	1	5.3	Friesland	4	21.1
Groningen	4	21.1	Groningen	14	73.7
Harlingen	1	5.3	Totaal	19	100
Leek	8	42.1			
Leeuwarden	1	5.3			
Sneek	2	10.5			
Veendam	1	5.3			
Totaal	19	100			

De vakken die de respondenten geven

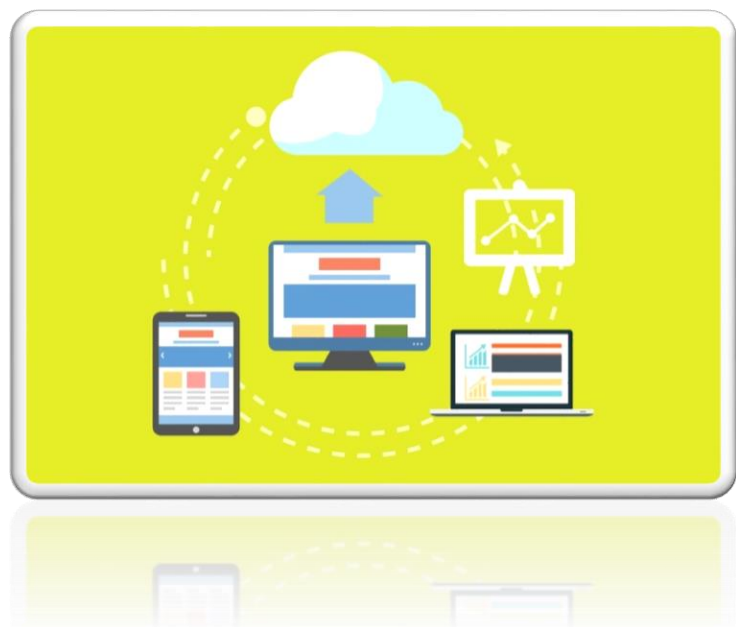
Vakken	<i>N</i>	%
Aardrijkskunde, Economie	1	5.3
AVO, Aardrijkskunde	1	5.3
Biologie, Scheikunde, NLT	1	5.3
Dienstverlening & Producten	1	5.3
Dienstverlening & Producten, Economie	1	5.3
Economie	1	5.3
Engels	1	5.3
Geschiedenis, Maatschappijleer	1	5.3
Muziek	1	5.3
Nederlands	1	5.3
OACT, Maatschappijleer, Geschiedenis, Aardrijkskunde	1	5.3
Scheikunde	1	5.3
Wiskunde, Nederlands, Aardrijkskunde, Geschiedenis	1	5.3
Wiskunde, Rekenen	2	10.5
Wiskunde, Rekenen, Fotografie	1	5.3
Zorg & Welzijn	2	10.5
Zorg & Welzijn, Mens & Natuur	1	5.3
Totaal	19	100.0

Bijlage 8*Handreiking “Motiverende Online Leerplatforms”*

[vanaf de volgende pagina]

HANDREIKING “MOTIVERENDE ONLINE LEERPLATFORMS”

EEN DOCENTENHANDREIKING VOOR HET INRICHTEN VAN ONLINE
LEERPLATFORMS DIE DE INTRINSIEKE MOTIVATIE VAN LEERLINGEN
BEVORDEREN.



Mirjam Grijpstra

18 juni 2018

Versie 2

Open Universiteit, Heerlen

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Self-Determination Theory en online leerplatforms	4
2.1	<i>Self-Determination Theory (SDT)</i>	4
2.2	<i>Motivatie en online leerplatformen</i>	6
3	Criteria motiverende online leerplatform	7
3.1	<i>Leerling heeft het gevoel keuzeste hebben</i>	7
3.2	<i>Leerling heeft het gevoel controle te hebben over het eigen leerproces</i>	9
3.3	<i>Leerling heeft het gevoel zinvol bezig te zijn</i>	11
3.4	<i>Leerling heeft het gevoel ergens goed in te zijn</i>	11
4	Checklist richtlijnen	14
5	Begrippenlijst	18
6	Referenties	19

1 INLEIDING

“Mijn leerlingen zijn niet gemotiveerd!”, is een veel gehoorde uitspraak in het onderwijs. Motivatie wordt ook wel omschreven als de mate waarin iemand bereid is om actie te ondernemen (De Brabander & Martens, 2012). De motivatie van een leerling beïnvloedt de inzet, de mate van concentratie en daardoor de effectiviteit van het leren (Martens, 2017). Ryan en Deci (2000) omschrijven gemotiveerd zijn als ‘te be moved’ oftewel geactiveerd worden om een doel te bereiken of een taak uit te voeren.

Veel onderwijsvernieuwingen zijn gericht op het verbeteren van de motivatie van leerlingen. Een voorbeeld hiervan is de huidige trend waarin we het onderwijs uitdagender en aantrekkelijker proberen te maken door de inzet van ICT-toepassingen (Kennisset, 2015). Modern onderwijs wordt vaak gemaakt met erg positieve verwachtingen over de effecten die het zal hebben op leerlingen, maar helaas zijn de resultaten teleurstellend (Martens, 2004, 2007). Leerlingen doen helemaal niet wat van hun verwacht wordt. Dat komt doordat die verwachtingen gebaseerd zijn op verkeerde aannames en modern onderwijs wordt aangeboden in een context waarin controle, sociale vergelijking en gebrek aan echte keuzemogelijkheden nog steeds de wil tot leren verstoren (Martens, 2004). Willen we voorkomen dat leerlingen in de werkelijkheid andere dingen doen dan wij voor ogen hebben, dan helpt het om eerst de motivationele effecten van een leeromgeving te expliciteren en waar mogelijk te onderzoeken (Martens, 2007).

Voor het ontwikkelen van de handreiking: ‘Motiverende online leerplatform’, hebben wij eerst een literatuuronderzoek gedaan naar motivatie in de (online) leercontext. Vervolgens zijn experts op het gebied van motivatie in de online leercontext geïnterviewd. In dit onderzoek gebruiken we de Self-Determination Theory (SDT) van Deci en Ryan (1985) als theoretische uitgangspunt. Dit is een leidende en empirisch bewezen motivatietheorie binnen het onderwijs.

Uit de theoretische verkenning blijkt dat een motiverende online leerplatform aan vier criteria moet voldoen, namelijk:

- De leerling heeft het gevoel keuzes te hebben.
- De leerling heeft het gevoel controle te hebben over het eigen leren.
- De leerling heeft het gevoel zinvol bezig te zijn.
- De leerling heeft het gevoel ergens goed in te zijn.

Voor het ontwikkelen van deze handreiking hebben we de vier criteria geoperationaliseerd in 30 richtlijnen. We veronderstellen dat wanneer u bij het inrichten van een online leerplatform de genoemde richtlijnen toepast, het gevoel van autonomie en competentie van leerlingen niet verstoord raakt. Dit zal uiteindelijk moeten leiden tot het bevorderen van de intrinsieke motivatie van leerlingen en het vertonen van intrinsiek gemotiveerd gedrag. Of dit daadwerkelijk het geval zal zijn moet uit de échte onderwijspraktijk nog blijken.

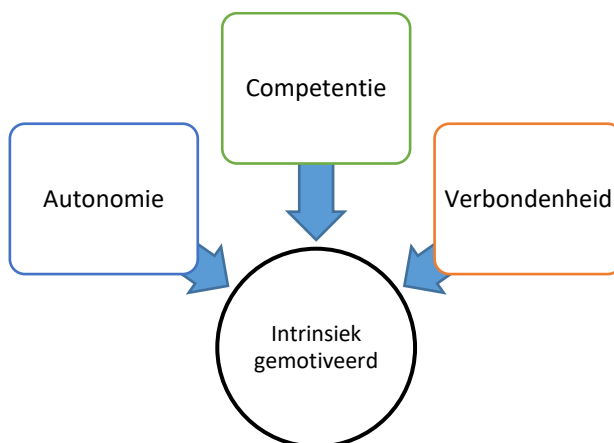
We beginnen deze handreiking met een stukje achtergrondinformatie over SDT en online leerplatforms. Daarna beschrijven we de belangrijkste criteria waaraan een online leerplatform moet voldoen om de autonome motivatie van leerlingen te bevorderen. Tot slot vindt u een checklist met de 30 richtlijnen die u kunt gebruiken bij het inrichten van een motiverende online leerplatform. Achterin de handreiking vindt u ook nog een begrippenlijst.

2 SELF-DETERMINATION THEORY EN ONLINE LEERPLATFORMS

De Self-Determination Theory (SDT) wordt als theoretische uitgangspunt gebruikt in deze handreiking. Er is al veel onderzoek gedaan naar SDT in de traditionele *face-to-face* onderwijspraktijk, maar nauwelijks binnen de online leercontext. Op basis van bestaand onderzoek van onder anderen Chen en Jang (2010) en Van Loon (2013) verwachten we dat de op SDT gebaseerde strategieën om motivatie te bevorderen ook binnen de online leercontext toepasbaar is. In de volgende twee paragrafen geven we een toelichting op SDT, bespreken we wat online leerplatforms zijn en hoe de op SDT gebaseerde principes toegepast kunnen worden binnen een online leerplatform.

2.1 SELF-DETERMINATION THEORY (SDT)

De meest fundamentele onderscheiding die Deci en Ryan (De Brabander & Martens, 2012; Ryan & Deci, 2000) maken is tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie. Intrinsieke motivatie verwijst naar het doen van dingen en ondernemen van activiteiten omdat deze vanuit zichzelf interessant of plezierig zijn om te doen (Schuit, De Vrieze, & Slegers, 2011). Intrinsiek gemotiveerde leerlingen zetten zich op school actief in voor een taak door persoonlijke interesse, ze willen zélf leren (Martens, 2017; Ryan & Deci, 2000). Volgens SDT is intrinsieke motivatie vanaf de geboorte aanwezig, dus ieder mens is van nature nieuwsgierig en bereid acties te ondernemen om nieuwe dingen te verkennen en te leren (Deci & Ryan, 1985). Voor deze handreiking is het relevant om te weten welke kenmerken een online leerplatform motiverend maakt voor een leerling. SDT veronderstelt dat de beste condities voor het vertonen van intrinsieke motivatie gecreëerd worden wanneer in leersituaties rekening wordt gehouden met de drie psychologische behoeften (Figuur 1): autonomie, competentie en verbondenheid. Autonomie of vrijheid verwijst naar 'vrije wil' en het gevoel van afwezigheid van voortdurende controle en sturing. Een leerling die het gevoel heeft zinvol bezig te zijn en niet iets te doen waar hij slecht in is, voelt zich competent. Tot slot verwijst sociale verbondenheid naar het gevoel van vertrouwen in de personen om je heen, zoals docenten en medeleerlingen (Martens, 2007, 2017; Schuit et al., 2011).



Figuur 1. Schematische weergave van drie voorwaardelijke psychologische behoeften voor intrinsiek gemotiveerd gedrag.

In SDT speelt niet alleen intrinsieke motivatie een belangrijke rol, maar ook extrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie verwijst naar activiteiten die om andere, externe redenen, ondernomen worden en vanuit andere drijfveren dan het bezig zijn met de activiteit zelf (Schuit et al., 2011). Voor de meeste activiteiten die leerlingen uitvoeren zijn ze niet intrinsiek gemotiveerd (Ryan & Deci, 2000), maar worden ze ondernomen vanuit extrinsieke motivatie. In het onderwijs kan dus niet altijd vertrouwd worden op de intrinsieke motivatie van leerlingen. Het is daarom zinvol voor docenten om de verschillende soorten extrinsieke motivaties uit SDT te begrijpen, want soms is extrinsieke motivatie nodig om te komen tot intrinsiek gemotiveerde leerlingen (De Brabander & Martens, 2012; Ryan & Deci, 2000). In Figuur 2 is te zien hoe extrinsieke motivatie kan oplopen naar meer intrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie kan variëren in de mate waarin het autonoom is. Helemaal links is er sprake van amotivatie en dat betekent het ontbreken van iedere vorm van motivatie, actiegerichtheid en autonomiegevoelens. Hoe verder je naar rechts komt in het model, hoe meer autonomie ervaren wordt.

Ongemotiveerd Gemotiveerd					
←—————→					
Amotivatie	Gecontroleerde motivatie			Autonome motivatie	
	Extrinsieke motivatie				Intrinsieke motivatie
	Externe regulatie	Geïntrojecteerde regulatie	Geïdentificeerde regulatie	Geïntegreerde regulatie	Intrinsieke regulatie
	Gedrag wordt vertoond om externe beloning te verkrijgen of straf te voorkomen.	Gedrag gericht op wat andere ervan vinden en het vermijden van angst- en schuldgevoelens.	Gedrag wordt vertoond uit persoonlijke belang doordat de waarde van de taak wordt gezien.	Gedrag wordt vertoond doordat externe waarden en normen volledig geïntegreerd zijn in eigen waarden en normen.	Gedrag wordt vertoond uit persoonlijke interesse en plezier.
	Gevoel van autonomie niet of nauwelijks aanwezig.	Weinig gevoel van autonomie.	Zekere mate van gevoel van autonomie.	Hoge mate van gevoel van autonomie.	Hoge mate van gevoel van autonomie.

Figuur 2. Schematische weergave motivatiecontinuüm extrinsieke motivatie naar intrinsieke motivatie. Aangepast overgenomen van Deci en Ryan (1985).

De verschillende type extrinsieke motivatie zijn dus gerangschikt op basis van de mate van controle en autonomie (Ryan & Deci, 2000). De eerste twee vormen worden door Ryan en Deci (2000) controlerende motivatie genoemd, omdat het gedrag wordt veroorzaakt door externe en interne druk. De laatste twee vormen, inclusief intrinsieke motivatie, noemen ze autonome motivatie, omdat het gedrag voortkomt uit persoonlijke waarde en interesse. In de volgende paragraaf gaan we hier verder op in. We willen immers de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen, maar hoe kunnen we dit doen als leerlingen werken via het online leerplatform?

2.2 MOTIVATIE EN ONLINE LEERPLATFORMEN

In de vorige paragraaf heeft u gelezen dat tijdens het leren de drie psychologische behoeften (autonomie, competentie en verbondenheid) bevredigd moeten worden als we de autonome (en intrinsieke) motivatie van leerlingen willen bevorderen. SDT voegt daaraan toe dat dit voor een groot deel af hangt van de context waarin het leren plaatsvindt. Deze handreiking is geschreven voor het inrichten van een online leerplatform, dus voor leren binnen de online leercontext. Dat betekent dat docenten die motiverend onderwijs willen creëren ook bij het inrichten van een online leeromgeving rekening moeten houden met de behoefte aan autonomie, competentie en sociale verbondenheid.

Voor leren via online leerplatforms worden verschillende terminologieën gebruikt, zoals: online leren en e-learning. Binnen het voortgezet onderwijs (vo) zijn formele online leerplatforms zoals elektronische leeromgevingen (ELO's) niet meer weg te denken (Kennisnet, 2008) en een bijna onmisbaar onderdeel geworden van de onderwijs- en leerinfrastructuur (Brown, geciteerd in Hermans, 2015). De ELO is de aanduiding van een standaard type online leerplatform dat ontworpen is om formeel leren te ondersteunen. Droste (2003) omschrijft de ELO als een geheel van technologische voorzieningen die de interactie en communicatie ten behoeve van het leren en de organisatie van het leren faciliteren. De ELO werd in het verleden vaak als verlengstuk van het klaslokaal gebruikt, handig voor docenten om extra bestanden en oefeningen neer te zetten. Tegenwoordig hebben online leerplatforms ook andere functionaliteiten geïntegreerd en worden aspecten van de traditionele leercontexten overgenomen, zoals 'flipping the classroom' en online toetsen. Het online leerplatform kan steeds meer gezien worden als de digitale kern waarmee leerlingen, met een op internet aangesloten device, vanaf elke gewenste plek en tijdstip kan leren (De Boer, De Vries, Klein, Zocca & Lieburg, 2010; Kennisnet, 2008; Menting, 2003).

In deze handreiking gebruiken we het concept 'online leerplatform' wanneer we het hebben over een software omgeving die via het internet bereikbaar is en het formeel online leren ondersteunt. Voorbeelden hiervan zijn de elektronische leeromgeving (ELO) zoals It's Learning, Magister, Canvas, Moodle en N@tschool (Kennisnet, 2008; Van den Bersselaar & Engels, 2013).

De omvang van het onderzoek, dat geleid heeft tot het ontwikkelen van deze handreiking, was te beperkt om alle drie psychologische behoeften mee te nemen. We hebben daarom voortgebouwd op het onderzoek van Van Loon (2013) waarin zij publiceert dat een online leeromgeving de motivatie van leerlingen zal stimuleren wanneer deze zowel het gevoel van autonomie als competentie (structuur) ondersteunt. De richtlijnen die in deze handreiking zijn opgenomen zijn daarom alleen gericht op het bevredigen van de psychologische behoefte aan autonomie en competentie. In het volgende hoofdstuk beschrijven wij de vier criteria waaraan een online leerplatform moet voldoen om het gevoel van autonomie en competentie te ondersteunen en de intrinsieke motivatie te bevorderen.

3 CRITERIA MOTIVERENDE ONLINE LEERPLATFORM

3.1 LEERLING HEEFT HET GEVOEL KEUZES TE HEBBEN

Leerlingen keuzemogelijkheden geven draagt bij aan het gevoel van autonomie. Via het online leerplatform kunt u op verschillende manieren leerlingen keuzemogelijkheden bieden.

Flexibilisering

Het online aanbieden van lesmateriaal (en leeractiviteiten) zorgt voor flexibilisering van uw (het) onderwijs. Door lesmateriaal online aan te bieden via het leerplatform kunnen leerlingen zelf kiezen waar en wanneer ze aan de leeractiviteiten werken. Hierdoor is het leren niet (langer) tijd en plaats gebonden.

Keuze in leeractiviteiten

Binnen de meeste online leerplatforms kunt u meerdere leeractiviteiten plaatsen en dat geeft leerlingen de mogelijkheid te kiezen op basis van persoonlijke interesse en doelen. Te veel keuze kan leiden tot 'keuzestress', bied daarom niet te veel leeractiviteiten (tegelijk) aan. Daarnaast moet het aanbieden van verschillende leeractiviteiten niet ten koste gaan van de structuur. Dat leerlingen door de bomen het bos niet meer zien.

Bij het plaatsen van leeractiviteiten is het belangrijk dat u een goed beeld heeft van het niveau, interesse, samenwerkend vermogen en zelfregulerende leervermogen van uw leerlingen.

Look and feel

Een ander aspect dat kan bijdragen aan het gevoel van keuze is de '*look and feel*', oftewel uitstraling, van de online leeromgeving. Dit wordt ook wel de gebruikersschil, gebruikersomgeving, *user interface* of gebruikersinterface genoemd. De gebruikersinterface is bepalend voor de manier waarop de leerling met het computersysteem, in dit geval het online leerplatform, communiceert. Een belangrijk onderdeel van de gebruikersinterface is de scherm-layout of schermontwerp. In paragraaf 4.4 wordt hier verder op in gegaan. In hoeverre leerlingen de gebruikersinterface zelf kunnen aanpassen zal per online leerplatform verschillen.

De optie dat leerlingen zelf aanpassingen kunnen doen, verhoogt de zogenaamde *fun-factor*. Het wordt waarschijnlijk leuker als je een eigen pagina kunt inrichten. Daarnaast kan het bijdragen aan de intrinsieke motivatie van leerlingen om het online leerplatform te gaan gebruiken. We hebben het dan over heel simpele en eenvoudige aanpassingen, zoals: aanpassen van achtergrondkleur of achtergrondafbeelding, lettertype en lettergrote, instellen van de taal, bepalen welke knoppen je wel of niet op het bureaublad wilt zien en of deze knoppen rechts of links moeten staan. Het betreffen dus geen structurele en diepgaande aanpassingen, maar tamelijk oppervlakkig en eenvoudige dingen die de leerling zelf fijn vindt.

Het zelf kunnen aanpassen van de scherm-layout moet overigens niet te ingewikkeld zijn voor leerlingen. Daarnaast adviseren we een beperkt aantal opties te bieden, zodat de leerling niet alles kan aanpassen en hiermee de volledige structuur overhoophaalt.

Externe druk

Wanneer leerlingen de indruk hebben dat ze iets 'moeten', dan gaat dit ten koste van het gevoel van autonomie. Het is daarom belangrijk dat leerlingen tijdens het werken via een online leerplatform weinig externe druk ervaren. Er zijn verschillende factoren die het gevoel van externe druk kunnen vergroten, maar waarschijnlijk zal niet iedere leerling dezelfde situatie of handeling ervaren als externe druk. Het is dus belangrijk om regelmatig na te gaan in hoeverre de leerling iets als externe druk ervaart.

Wilt u het gevoel van externe druk voorkomen? dan betekent dat niet dat u leerlingen de volledige vrijheid moet geven. Externe druk is prima, zolang de leerling het niet ervaart als dwingend. Factoren die kunnen leiden tot het gevoel van externe druk zijn zaken als strikte deadlines, verplichte opdrachten en dwingend taalgebruik.

Het hanteren van strikte deadlines kunnen het gevoel van externe druk vergroten en ten koste gaan van gevoel van autonomie, maar deadlines zijn vaak ook belangrijk voor structuur. Zonder structuur worden doelen vager en is het voor leerlingen niet duidelijk wat er van hen wordt verwacht. Werken met deadlines als structurerend elementen hoeft niet ten koste te gaan van gevoel van autonomie. Het advies is daarom ook om alleen met (strikte) deadlines te werken, als dat echt nodig is. Datzelfde geldt voor verplichte opdrachten of leeractiviteiten. Soms ontkomt u er als docent niet aan om opdrachten of leeractiviteiten verplicht te stellen. In dat geval is het belangrijk dat u bekijkt in hoeverre u het gevoel van externe druk zoveel mogelijk kunt beperken. U zou bijvoorbeeld meerdere varianten van de verplichte leeractiviteit kunnen aanbieden, zodat de leerling zelf een variant kan kiezen.

Tot slot kan de online communicatiestijl ook invloed hebben op het gevoel van externe druk. De informatie die wordt verstrekt op het online leerplatform moet duidelijk, expliciet en gedetailleerd zijn. Zonder dat de leerling het gevoel heeft dat men het gedrag probeert te beheersen. Kies daarom taalgebruik dat leerlingen niet ervaren als dwingend, maar als aanmoedigend.

De richtlijnen

Kortom u kunt uw leerling het gevoel geven dat ze keuzes hebben door onder andere de volgende richtlijnen te volgen:

- Plaats verschillende leeractiviteiten waaruit leerlingen kunnen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften.
- Plaats leer- en lesmateriaal (zoals (extra) bronnen, behandelde stof, verdiepingsstof, etc), zodat leerlingen dat op ieder willekeurig moment kunnen raadplegen.
- Bied leerlingen de mogelijkheid de 'look and feel' (de gebruikersschil) van het online leerplatform zelf aan te passen.
- Zorg ervoor dat leerlingen weinig externe druk ervaren:
 - werk, als het niet nodig is, niet met (strikte) deadlines.
 - bied liever geen verplichte (niet interessante) leeractiviteit aan.
 - mocht u toch een verplichte leeractiviteit aan moeten bieden, gebruik dan meerdere varianten zodat de leerling kan kiezen.
 - gebruik taal dat door leerlingen niet gekenmerkt wordt als dwingend, maar als aanmoedigend.

3.2 LEERLING HEEFT HET GEVOEL CONTROLE TE HEBBEN OVER HET EIGEN LEERPROCES

De wens (of behoefte) om controle te hebben over het eigen leren draagt in de onderwijscontext bij aan het gevoel van autonomie (Martens, 2004; Ryan & Deci, 2000).

In de vorige paragraaf heeft u kunnen lezen dat door het online aanbieden van lesmateriaal, leren niet langer tijd en plaats gebonden is. Dit draagt niet alleen bij aan het gevoel van keuzevrijheid, maar ook aan het gevoel van controle. Het biedt leerlingen bijvoorbeeld de mogelijkheid om lesmateriaal buiten de 'reguliere' lessen om nog een keer te raadplegen. Dat geldt ook voor de mogelijkheid dat er meerdere leeractiviteiten geplaatst kunnen worden op een online leerplatforms. Het aanbieden van extra oefenmateriaal kan het gevoel van controle over

het eigen leerproces versterken. De leerlingen krijgen zo bijvoorbeeld de mogelijkheid om extra te oefenen voor een toets. Het is overigens wel belangrijk dat het lesmateriaal niet in een chaotische leeromgeving wordt aangeboden!

Structuur

Een duidelijk gestructureerde online leeromgeving met overzicht waar de leerling gebleven is en wat er nog moet gebeuren, draagt bij aan het gevoel van controle. Eerder heeft u al kunnen lezen dat het bieden van structuur ook ten koste kan gaan van gevoel van autonomie. Teveel structuur, door bijvoorbeeld precies aan te geven wat de leerling moet doen en hoe, kan het gevoel van controle verstoren. Ook hier is de perceptie van de leerling weer belangrijk. Er zijn verschillende manieren om leerlingen binnen een online leerplatform structuur te bieden. Bijvoorbeeld door ze inzicht te geven in waar ze zijn gebleven en wat ze nog moeten doen. Ook de mogelijkheid om een online een planning te maken, kan bijdrage aan het gevoel van controle.

Feedback

Het gevoel van controle op het eigen leerproces kan versterkt worden door het krijgen van feedback. Binnen sommige online leerplatforms heeft u als docent de mogelijkheid feedback voor te programmeren. Ook kunt u zelf, achteraf, feedback geven op ingeleverd werk. Wanneer u feedback voorprogrammeert of geeft, is het belangrijk dat de leerling niet alleen te zien krijgt of iets goed of fout is. Het helpt leerlingen ook dat er uitgelegd wordt wat ze fout hebben gedaan en hoe ze dit kunnen oplossen. Feedback kan leerlingen het gevoel geven dat ze een stap verder zijn gekomen.

Hulp

Door verschillende manier van hulp aan te bieden, kan de leerling zelf de gewenste hulp kiezen. Dit kan het gevoel van controle, maar ook het gevoel van keuzevrijheid, versterken. Uiteraard bepalen de functionaliteiten die binnen een online leerplatform aanwezig zijn de wijze waarop u hulp kunt aanbieden. Bijvoorbeeld: het plaatsen van (extra) informatiebronnen in de vorm van een artikel, filmpje of link naar een website of de mogelijkheid dat leerlingen via de chat direct hulp kunnen vragen aan een docent, een virtueel persoon of een medeleerling.

Vergelijken

Een andere manier waarop het gevoel van controle versterkt kan worden, is door inzicht te hebben in eigen leervorderingen. Het krijgen van feedback kan daaraan bijdragen, maar ook de mogelijkheid dat leerlingen hun eigen prestaties met dat van anderen kunnen vergelijken. Bijvoorbeeld doordat leerlingen na een leeractiviteit de eigen score kunnen vergelijken met de (gemiddelde) score van anderen.

Richtlijnen

Wilt u uw leerling het gevoel geven dat ze controle hebben over het eigen leren? Dan kunt u de volgende richtlijnen toepassen:

- Plaats (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen.
- Bied een duidelijk gestructureerde online leeromgeving:
 - met overzicht waar de leerling gebleven is en wat er nog moet gebeuren;
 - met overzicht (en inzicht) van leervorderingen.
- Bied de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en te voorzien van feedback.
- Bied (gewenste hulp) op maat:

- door het aanreiken van verschillende informatiebronnen;
- door te chatten met docenten, een virtuele persoon of medeleerling.
- Bied de mogelijkheid om zelf een online planning te maken.
- Bied de mogelijkheid om de eigen prestatie te vergelijken met dat van anderen.

3.3 LEERLING HEEFT HET GEVOEL ZINVOL BEZIG TE ZIJN

Het gevoel dat je 'zinvol' bezig bent en dus iets doet wat (voor jou) nuttig is (Martens, 2004; Ryan & Deci, 2000), draagt bij aan zowel het gevoel van autonomie als competentie. Een leerling moet niet het gevoel hebben iets te doen waar hij slecht in is (Martens, 2007), dat gaat namelijk ten koste van het gevoel van competentie. Mogelijk krijgt de leerling dan ook het gevoel dat hij het voor niets doet (niet voor zichzelf) wat ten koste gaat van het gevoel van autonomie.

Richtlijnen

Door de volgende richtlijnen te volgen, kunt u leerlingen het gevoel geven 'zinvol' bezig te zijn:

- Geef uitleg waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen.
- Geef bij de geplaatste leeractiviteiten aan wat de leerling gaat leren en waarom.
- Geef (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten.
- Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen.
- Plaats betekenisvolle leeractiviteiten.

3.4 LEERLING HEEFT HET GEVOEL ERGENS GOED IN TE ZIJN

De laatste criteria kunnen we ook omschrijven als: 'de leerling heeft het gevoel competent te zijn'. Deze criteria heeft een duidelijke overlap met de andere drie. Een competentie-ondersteunend online leerplatform is namelijk een duidelijk gestructureerde leeromgeving waarin leerlingen het gevoel hebben ergens goed in te zijn, zinvol bezig te zijn en controle hebben over het eigen leerproces. Zoals we eerder schreven bieden de meeste online leerplatforms de mogelijkheid om meerdere leeractiviteiten te plaatsen. Daardoor bied je leerlingen niet alleen keuzemogelijkheden en flexibiliteit, maar kun je leerlingen ook onderwijs op maat bieden. Door onderwijs op maat te bieden en rekening te houden met het cognitieve niveau van leerlingen draagt de online leerplatform bij aan het gevoel van competentie (Schuit et al., 2011; Van Gennip & Eerens, 2008).

Adaptief

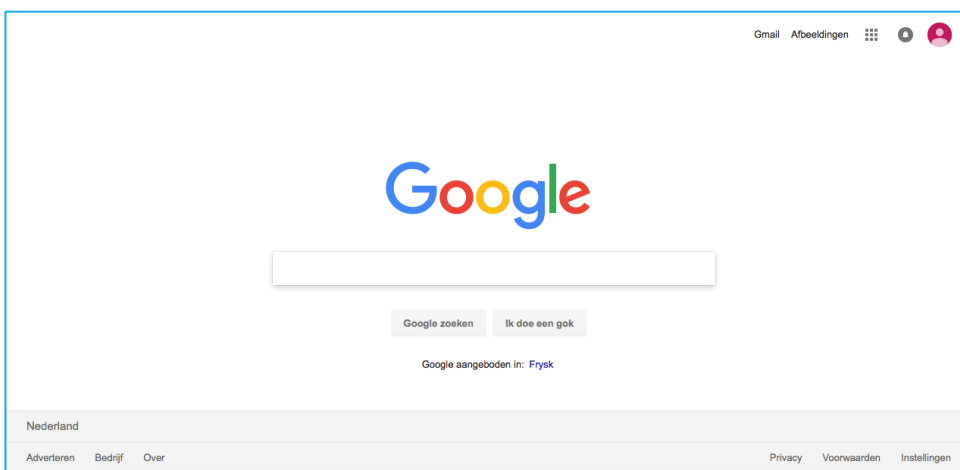
Sommige online leerplatforms bieden mogelijkheden om de leeractiviteiten aan te laten sluiten bij de ontwikkeling van individuele leerlingen. Daardoor wordt de leeromgeving 'adaptief'. Een adaptieve leeromgeving versterkt het gevoel van competentie. In een adaptieve leeromgeving wordt de complexiteit van de leeractiviteiten namelijk aangepast aan het niveau van de leerling (Faber & Visscher, 2016). Na het uitvoeren van de leeractiviteit ontvangt de leerling meteen feedback en wordt de daaropvolgende leeractiviteit (automatisch) bepaald. Het ontwikkelen en vormgeven van adaptieve leerpaden is niet eenvoudig en niet ieder vak of onderwerp leent zich hiervoor. Door het plaatsen van verschillende leeractiviteit, die aansluiten bij de ontwikkeling van de individuele leerlingen, kunt u op een iets eenvoudiger manier een adaptieve leeromgeving creëren.

Positieve feedback

Niet alleen adaptiviteit draagt bij aan het gevoel competentie, maar ook directe en positieve feedback (Ryan & Deci, 2000; Williams & Williams, 2011). Door directe feedback zien (en weten) leerlingen meteen wat ze goed doen. Sommige online leerplatforms bieden de mogelijkheid om feedback voor te programmeren. Het geven van positieve feedback kan ook in de vorm van belonen. Bijvoorbeeld door leerlingen badges te laten verdienen bij het goed uitvoeren van opdrachten. Of door leerlingen een bepaalde status te geven: 'je krijgt nu de zilveren status'. Bij het geven van positieve feedback is het belangrijk dat er gereageerd wordt op specifiek dat wat een leerling doet en niet bij alles wat hij indient. Het heeft dus geen nut om bij alles wat de leerling indient te reageren met: 'briljant, zoiets goeds heb ik nog nooit gezien!', want daar trapt een leerling op een gegeven moment niet meer in.

Interface

Wat we eerder al besproken hebben, is dat structuur ook bijdraagt aan het gevoel van autonomie en competentie. Een goed gestructureerd online leerplatform heeft een gebruiksvriendelijke interface. De interface is zeer bepalend voor de wijze waarop leerlingen met het online leerplatform communiceert (Menting, 2003). Een nodeloos en gecompliceerd ontwerp zal ten koste gaan van de intrinsieke motivatie (Martens, 2007). Een belangrijk onderdeel van de gebruikersinterface is het schermontwerp. Een goed schermontwerp is consistent, trekt de aandacht van leerlingen, verkort de aanleertijd en versterkt het gevoel van competentie (Lee & Boling, 1999; Senden, 2015). In paragraaf 4.1 zijn de mogelijkheden voor het zelf aanpassen van de interface al besproken. Een gebruiksvriendelijke interface is goed georganiseerd, zorgt ervoor dat de leerling geleid wordt en maakt het werken met de online leerplatform eenvoudig en aantrekkelijk. Een niet gebruiksvriendelijke interface is voor alle leerlingen een handicap, omdat ze veel tijd nodig hebben om te leren hoe ze zich in het online leerplatform kunnen bewegen (Menting, 2003). De leerling zal zich daardoor minder competent voelen. Het inrichten van een gebruiksvriendelijke interface is een vakgebied op zichzelf. Er zijn bestaande richtlijnen voor wat een gebruiksvriendelijke interface is. Maar het belangrijkste is eigenlijk dat de interface begrijpelijk is voor iedere leerling, onafhankelijk van ICT-vaardigheden of cognitief niveau. Een voorbeeld van een gebruiksvriendelijke interface is de zoekpagina van Google (Afbeelding 1).



Afbeelding 1

De gebruiksvriendelijke interface van de zoekpagina Google

Zonder allerlei ingewikkelde handelingen, doet de zoekpagina precies wat je wilt. Zodra een leerling denkt: 'ik heb ondersteuning nodig, leg mij even uit hoe dit werkt?', is de interface van het online leerplatform niet gebruiksvriendelijk! Iedere leerling moet het online leerplatform kunnen gebruiken zonder daarbij een handleiding nodig te hebben.

Richtlijnen

Kortom u kunt uw leerling het gevoel geven dat ze ergen goed in zijn (competent) door onder andere de volgende richtlijnen te volgen:

- Plaats uitdagende leeractiviteiten die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling.
- Plaats de leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving.
- Verstrek duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie.
- Voorzie leerlingen van positieve feedback.
- Zorg voor een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd, zodat leerlingen het werken met de online leerplatform als eenvoudig ervaren:
 - zorg voor een goed georganiseerd schermontwerp;
 - zorg voor een consistent schermontwerp;
 - zorg ervoor dat een leerling direct ziet waar hij is gebleven.
- Zorg ervoor dat iedere leerling het online leerplatform, zonder handleiding, kan gebruiken.

4 CHECKLIST RICHTLIJNEN

1. GEEF LEERLINGEN HET GEVOEL KEUZES TE HEBBEN

- 1 Plaats verschillenden leeractiviteiten waaruit leerlingen kunnen kiezen op basis van persoonlijke interesse, doelen en behoeften.
- 2 Plaats leer- en lesmateriaal (zoals (extra) bronnen, behandelde stof, verdiepingsstof, etc), zodat leerlingen dat op ieder willekeurig moment kunnen raadplegen.
- 3 Bied leerlingen de mogelijkheid de 'look and feel' (de gebruikersschil) van het online leerplatform zelf aan te passen.
- 4 Zorg ervoor dat leerlingen weinig externe druk ervaren.
- 5 Werk, als het niet nodig is, niet met (strikte) deadlines.
- 6 Bied liever geen verplichte (niet interessante) leeractiviteiten aan.
- 7 Mocht u toch een verplichte leeractiviteit aanbieden, gebruik dan meerdere varianten zodat de leerling kan kiezen.
- 8 Gebruik taal dat door leerlingen niet gekenmerkt wordt als dwingend, maar als aanmoedigend.

2. GEEF LEERLINGEN HET GEVOEL CONTROLE TE HEBBEN OVER HET EIGEN LEERPROCES.

- 9 Plaats (extra) oefenmateriaal en proeftoetsen.
- 10 Bied een duidelijk gestructureerde online leeromgeving:
 - 11 met overzicht waar de leerlingen gebleven is en wat er nog moet gebeuren;
 - 12 inzicht / overzicht van de leervorderingen;
- 13 Bied de mogelijkheid om afgeronde leeractiviteiten via het online leerplatform in te laten leveren en te voorzien van feedback.
- 14 Bied (gewenste) hulp op maat.
- 15 Bied de mogelijkheid om zelf een online planning te maken.
- 16 Bied de mogelijkheid om de eigen prestatie te vergelijken met dat van anderen.

3. GEEF LEERLING HET GEVOEL ZINVOL BEZIG TE ZIJN

- 17 Geef uitleg waarom iets (bijv. een leeractiviteit) nuttig is om te doen.
- 18 Geef bij de geplaatste leeractiviteiten aan wat de leerling gaat leren en waarom.
- 19 Geef (positieve) feedback op ingeleverde en afgeronde leeractiviteiten.
- 20 Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de persoonlijke interesse, doelen en behoefte van leerlingen.
- 21 Plaats betekenisvolle leeractiviteiten.

4. GEEF LEERLINGEN HET GEVOEL ERGENS GOED IN TE ZIJN.

- 22 Plaats leeractiviteiten die aansluiten bij de ontwikkeling en niveau van de individuele leerling.
- 23 Plaats de leeractiviteiten in een gestructureerde leeromgeving.
- 24 Verstrek duidelijke, expliciete en gedetailleerde informatie.
- 25 Voorzie leerlingen van positieve feedback.
- 26 Zorg voor een gebruiksvriendelijke interface met een korte aanleertijd, zodat leerlingen het werken met de online leerplatform als eenvoudig ervaren:
 - 27 zorg voor een goed georganiseerd schermontwerp;
 - 28 zorg voor een consistent schermontwerp;
 - 29 zorg ervoor dat een leerling direct ziet waar hij is gebleven.
- 30 Iedere leerling moet het online leerplatform zonder handleiding kunnen gebruiken.

5 BEGRIPPENLIJST

Autonome motivatie: motivatie die voorkomt uit het gevoel dat je iets doet omdat je het zelf wilt, zonder het gevoel ertoe gedwongen te worden.

Autonomie: uit vrije wil.

Competent: bekwaam voelen.

Empirisch bewezen: op de werkelijkheid en eigen ervaring gebaseerd.

Extrinsieke motivatie: motivatie die voortkomt uit externe redenen. Een activiteit wordt ondernomen vanuit andere drijfveren dan het bezig zijn met de activiteit zelf.

Face-to-face onderwijs: onderwijs waarbij docenten en leerlingen fysiek aanwezig zijn in bijvoorbeeld een klaslokaal.

Intrinsieke motivatie: motivatie dat voortkomt uit interesse of plezier. Een activiteit wordt ondernomen omdat deze vanuit zichzelf interessant of plezierig is.

Self-Determination Theory (SDT): een leidende en in het onderwijs veel gebruikte motivatietheorie die ook wel de 'zelfbeschikkingstheorie' genoemd wordt.

6 REFERENTIES

- Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self determination theory. *Computers in Human Behavior*, 26, 741-752.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96. doi:10.1111/jcal.12036.
- De Brabander, C., & Martens, R. (2012). *Towards a unified theory of task-specific motivation*. Heerlen: LOOK, Open Universiteit.
- De Boer, W., De Vries, H., Klein, D., Zocca, M. & Van Lieburg, E. (2010). *Inzet van de elektronische leeromgeving in het voortgezet onderwijs*. Enschede: SLO.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and the "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Drostse, J. (2003). *Het kiezen van een elektronische leeromgeving: Advies 2003*. Den Bosch: Cinop.
- Faber, M., & Visscher, A. (2014). Leidt het gebruik van digitale leerlingvolgsystemen tot betere leerprestaties? *4W: Weten Wat Werkt en Waarom*, 2014(2), 14-21.
- Hermans, H. (2015). *OpenU. Design of an integrated system to support lifelong learning*. Heerlen: Open Universiteit.
- Kennisnet (2008). *Koopwijzer. Leren vernieuwen met ict. Vergelijkend onderzoek ict producten en diensten voor het onderwijs*. Zoetemeer: Stichting Kennisnet.
- Kennisnet. (2015). *Vier in balans-monitor 2015. Inzet en opbrengsten van ict in het onderwijs*. Zoetemeer: Stichting Kennisnet.
- Lee, S. H., & Boling, E. (1999). Screen Design Guidelines for Motivation in Interactive Multimedia Instruction: A Survey and Framework for Designers. *Educational technology*, 39, 19-26. Retrieved from http://medvet.umontreal.ca/techno/eta6785/articles/Screen_design_guidelines.pdf
- Martens, R. (2004). Wat maakt leren leuk? *OnderwijsInnovatie*, september 2004, p.8-11. Heerlen: Open Universiteit.
- Martens, R. (2007). *Positive learning met multimedia. Onderzoeken, toepassen & generaliseren*. Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Martens, R. (2017). ICT en motivatie (g)een kinderspel. In Ros, A., Lieskamp, M & Heldens, H. (Eds.). *Leren voor morgen. Uitdagingen voor het onderwijs*, 113-117. Huizen: Uitgeverij Pica.
- Menting, C. (2003). *Elektronische leeromgevingen en diversiteit*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut Universiteit van Amsterdam
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
- Schuit, H., De Vrieze, I., & Slegers, P. (2011). *Leerlingen motiveren: een onderzoek naar de rol van leraren*. Heerlen: Ruud de Moor Centrum – Open Universiteit.
- Senden, R. (2015). *Hoe maak ik goed digitaal lesmateriaal?* Retrieved from <https://www.e-learningwijzer.nl/hoe-maak-ik-goed-digitaal-lesmateriaal/>
- Van den Berselaar, Y., & Engels, H. (2013). *Kies online leerplatform voor het onderwijs*. Etten Leur: It-Workz.
- Van Gennip, H., & Eerkens, F. (2008). *Met een elektronische leeromgeving méér baas over eigen onderwijs. Implementatiewijzer*. Nijmegen: ITS
- Van Loon, A. (2013). *Motivated Learning: balancing between autonomy and structure*. PhD Thesis. Heerlen: Open Universiteit.

- Vrieze, G., Van Kuyk, J., & Van Kessen, N. (2001). *Naar aantrekkelijk beroepsonderwijs met WPS*. Nijmegen: ITS.
- Williams, K. C., & Williams, C. C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*, 12(1), 1-23.