

De Structuur van Educatieve Video's in het Basisonderwijs

Master's Thesis

Student: Maxime Reijne

Studentnummer: 5742129

Begeleider: Jos Jaspers

Tweede beoordelaar: Casper Hulshof

Datum: 06-06-2019

Woorden: 5984

Samenvatting

Er is weinig onderzoek gedaan naar wat een goede videostructuur is, terwijl educatieve video's steeds vaker worden gebruikt in het basisonderwijs. Laurillard (1991) schrijft over een hiërarchische structuur die een video moet bevatten om de bedoelde boodschap juist over te brengen. Hierbij moet de aandacht vaker op het hoofdonderwerp worden gericht, niet op illustratieve voorbeelden. In huidig onderzoek wordt een experiment uitgevoerd bij groep acht-leerlingen om te onderzoeken of de structuur van de video invloed heeft op het zelfstandig kunnen begrijpen van de bedoelde boodschap. Begrip van de video wordt getoetst door een samenvatting te schrijven en door een kennistoets te maken. Gemotiveerd vanuit de zelfdeterminatietheorie zou de leervoorkeur van een leerling invloed kunnen hebben op het resultaat van de opdracht. De verwachting was dat de video beter werd begrepen wanneer er vaker naar het hoofdonderwerp werd gerefereerd, in plaats van te focussen op de illustratieve voorbeelden. Er kan naar aanleiding van dit onderzoek niet geconcludeerd worden dat de structuur van de video invloed heeft op het begrip van de video. Ook hadden leervoorkeuren geen invloed op het begrip van de video. Er is meer onderzoek nodig naar het belang van videostructuren om duidelijkheid hierover te kunnen verschaffen.

Keywords: educatieve video, videostructuur, videoleren, basisonderwijs, groep acht, leervoorkeuren

De Structuur van Video's in het Basisonderwijs

Er zijn steeds meer mogelijkheden om multimedia in te zetten in het onderwijs (Kester & Van Merriënboer, 2013). Van alle media heeft video aangetoond een rijk en krachtig medium te zijn dat veel wordt gebruikt in verschillende educatieve settings (Tierman, 2015). Educatieve video's worden ingezet voor verschillende doeleinden: om leerlingen iets te laten waarnemen, om kennis te kunnen reproduceren, om een handeling te leren, of om interesse te ontwikkelen voor een onderwerp (Wijnker & Bos, 2018). Een video met een goede structuur is bruikbaar in het onderwijs (McClusky, 1947). Laurillard (1991) ontdekte een videostructuur die zou bijdragen aan een beter begrip van een educatieve video. Zij stelt dat de bedoelde boodschap van een video vaker wordt begrepen wanneer er vaker naar het hoofdonderwerp uit een video wordt gerefereerd, of wanneer er directe voorbeelden van het hoofdonderwerp worden gegeven. Het onderzoek van Laurillard (1991) is uitgevoerd bij studenten op de universiteit. Echter, deze uitkomst is niet per se te generaliseren naar het basisonderwijs.

Met de komst van meer devices in de klas is de mogelijkheid ontstaan om leerlingen zelfstandig te laten leren van educatieve video's. Een probleem hierbij kan zijn dat de leerlingen niet altijd de bedoelde boodschap uit de video halen. Wanneer er klassikaal wordt onderwezen, kan de leerkracht de bedoelde boodschap bespreken. Toch wordt *blended learning*, een onderwijsvorm die meestal wordt beschouwd als een combinatie tussen online leren van video's en face-to-face onderwijs (Poon, 2014), de laatste jaren vaker ingezet (Staker & Horn, 2012). Voordelen van blended learning zijn dat leerlingen op hun eigen tempo kunnen leren, de video's opnieuw kunnen afspelen en op andere plekken en tijdstippen kunnen leren (Staker & Horn, 2012). De laatste jaren is leren van video's een steeds gemakkelijker te realiseren optie in de klas (Kester & Van Merriënboer, 2013). Daarom is het interessant om te onderzoeken of leerlingen met 'leren van video' als hun leervoorkeur, ook

beter begrip hebben van de video dan leerlingen met een andere leervoorkeur. Dit zou kunnen worden verklaard vanuit de zelfdeterminatietheorie (Ryan & Deci, 2000).

Wong en Wong (2018) stellen dat de kwaliteit van video's die worden gebruikt voor blended learning niet altijd voldoende is. Wanneer leerlingen zelfstandig leren met video's, is het van groot belang dat zij de bedoelde boodschap begrijpen. De boodschap in de video moet juist worden gecommuniceerd (Laurillard, 1991). Laurillard (2013) stelt dat er onlangs weinig onderzoek is gedaan naar hoe video's moeten worden ontworpen.

In dit onderzoek wordt op een andere manier naar het leren van video's in het basisonderwijs gekeken dan reeds is gedaan. Veelal wordt Richard Mayer in verband gebracht met leren van multimedia, maar in dit onderzoek wordt een aspect onderzocht dat Mayer niet aankaart: de structuur die een educatieve video moet bevatten om de bedoelde boodschap te begrijpen. Er wordt onderzocht of de bevindingen van Laurillard (1991) ook toepasbaar zijn in het basisonderwijs.

Het doel van dit onderzoek is te zorgen voor duidelijkheid over de structuur van educatieve video's, zodat leerkrachten en methodemakers eenvoudig video's met een dergelijke structuur kunnen selecteren. Wanneer goede educatieve video's kunnen worden geselecteerd, kunnen leerlingen zelfstandig leren van educatieve video's en zullen zij ook de bedoelde boodschap hieruit kunnen halen.

Theoretisch kader

Educatieve video's

Wereldwijd neemt het gebruik van audiovisuele media in het onderwijs toe (Thomson, Bridgstock, & Willems, 2014). Leerkrachten maken gebruik van platforms als YouTube, maar ook van educatieve platforms (Wijnker, Bakker, Van Gog, & Drijvers, 2018). Een voorbeeld van een Nederlands educatief videoplatform is SchoolTV. Leerkrachten maken gebruik van

verschillende soorten educatieve video's: kennisclips met instructie, how-to-video's, en fragmenten uit documentaires of fictiefilms (Wijnker et al., 2018). Vaak wordt gekozen voor *discursieve video's* (Wijnker et al., 2018). McClusky (1947) beschrijft discursieve video's als "een film waarin één of meerdere onderwerpen in een logische, systematische en authentieke manier worden gepresenteerd, waarbij gebruik wordt gemaakt van de stijl van een essay, leerboek of lezing. Een discursieve video is informatief. Het is een ordelijke presentatie" (p. 374). McClusky (1947) schrijft dat discursieve video's veel worden gebruikt in het onderwijs. Het is een geschikt videotype ter introductie of samenvatting van een onderwerp of om achtergrondinformatie te verstrekken. Wijnker et al. (2018) betogen dat discursieve video's het meest voorkomende videotype is op educatieve videoplatforms. Het is een hooggewaardeerd videotype door leerkrachten, wanneer het is geproduceerd in een goede, systematische volgorde (McClusky, 1947).

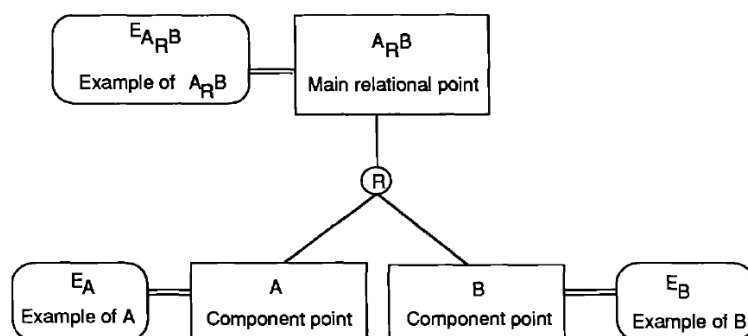
Wijnker & Bos (2018) onderscheiden vier doelen waarvoor een leerkracht educatieve video's kan inzetten. Bij elk doel past een bepaald videotype. In dit onderzoek wordt gefocust op video's die focussen op feitenkennis die na het bekijken van de video gereproduceerd kan worden. Wijnker & Bos (2018) schrijven dat video's met dit doel veel uitleg en achtergrondinformatie geven en ervoor zorgen dat de leerlingen de uitleg goed begrijpen, doordat deze in een heldere structuur wordt aangeboden.

Zowel McClusky (1947) en Wijnker & Bos (2018) onderschrijven het belang van een heldere structuur in een educatieve video. In de volgende alinea's wordt tekst- en videostructuur nader besproken.

Structuur en educatieve kwaliteit. Novak (2002) stelt dat voor betekenisvol leren een goed georganiseerde, relevante kennisstructuur is vereist. Wanneer de structuur niet wordt begrepen, kunnen misconcepties ontstaan (Novak, 2002).

Volwassenen onthouden meer bovengeschiede dan ondergeschikte ideeën uit een tekst (Johnson, 1970; Meyer, in McGee, 1982). In contrast bij volwassenen, is het bewijs hiervoor minder duidelijk bij jongere kinderen. (McGee, 1982). Volwassenen zijn zich bewust van een structuur in een tekst (Meyer, in McGee, 1982; Waters, 1982). Bij het oproepen van gelezen informatie worden herinneringen georganiseerd aan de hand van de structuur van een tekst. Zij maken een oordeel over het belang van de informatie, afhankelijk van de plaats in de tekst (Meyer, in McGee, 1982; Waters, 1978). Volgens Marton en Booth (in Laurillard, 2013) kan de bedoelde boodschap van een tekst alleen worden begrepen wanneer studenten de verschillende structurele niveaus kunnen onderscheiden. Dezelfde conclusie trok Laurillard (1991) voor het kijken van educatieve televisieprogramma's in een onderzoek met universitaire studenten.

Laurillard (1991) schreef dat de structuur van het leren van studieteksten toepasbaar is op het leren van televisie, omdat er verwacht kan worden dat betekenisvolle communicatie hiërarchisch verloopt. Figuur 1 laat zien hoe video's kunnen worden gekarakteriseerd aan de hand van een structuur met drie niveaus: hoofdonderwerp, subonderwerpen en illustratieve voorbeelden (Laurillard, 1991).



Figuur 1. Algemene structuur om een boodschap te onderwijzen.

Noot. Herdrukt van Laurillard, D. (1991). Mediating the message: television programme design and students' understanding. *Institutional Science*, 20(1), 3-23.

In het onderzoek van Laurillard (1991) zijn educatieve video's gebruikt met verschillende structuren. Hierdoor kon worden onderzocht of leerlingen video's met een bepaalde inhoudsstructuur, beter of slechter konden interpreteren. Laurillard (1991) toont met haar onderzoek aan dat studenten de bedoelde boodschap uit een video beter begrijpen als er meer tijd wordt besteed aan het uitleggen van het hoofdonderwerp (A_{RB}). Dit werd gedaan op twee wijzen: in één video werden veel directe voorbeelden gegeven van het hoofdonderwerp; in de andere video is het hoofdonderwerp meerdere malen herhaald in het commentaar. Studenten konden minder goed de bedoelde boodschap beschrijven van drie video's waarin voornamelijk illustratieve voorbeelden van subonderwerpen werden gegeven. (E_A , E_B). Sommige studenten begrepen de structuur van de video's niet. Ze herkenden het hoofdonderwerp, maar erkenden dit niet als belangrijk, omdat de structuur van de video's lineair werd verwacht, en niet hiërarchisch. Marton en Wenestam (in Laurillard, 1991) herkennen dit als een veelgemaakte fout wanneer de *principle-example-structuur* wordt gebruikt. De illustratieve voorbeelden kunnen dan worden gezien als de belangrijkste boodschap.

Leren van video's

In theorieën en onderzoeken over leren van educatieve video's wordt de structuur van video's weinig besproken. Vaak wordt Mayer aangehaald wanneer het gaat over leren van video's. Hij ontwikkelde een theorie over multimedialeren: het combineren van woorden en afbeeldingen om het leren bij studenten te bevorderen (Mayer, 2003; Mayer & Moreno, 2003). Het gaat hierbij om de kracht van het combineren van woorden en afbeeldingen. De multimedia moet op een dusdanige manier worden ontworpen dat de *cognitive load* niet te hoog wordt. In het kort betekent dit dat er rekening gehouden moet worden met de beperkte capaciteit die een persoon heeft voor cognitieve verwerking, wil er zinvol geleerd kunnen worden (Mayer & Moreno, 2003). Het doel is om de theorie over multimedialeren te kunnen

gebruiken bij verschillende vormen van multimedia (Mayer, 2003). In de theorie van Mayer kunnen woorden geprint zijn of gesproken en afbeeldingen kunnen statisch of dynamisch zijn (Mayer & Moreno, 2003). Dat in de theorie niet expliciet wordt ingegaan op de structuur van video's is niet merkwaardig, omdat zijn theorie niet specifiek over video's gaat, maar over alle multimedia waarbij woorden en afbeeldingen worden gecombineerd. Echter, dat wil niet zeggen dat videostructuur niet belangrijk kan zijn wanneer een video wordt gebruikt voor een educatief doeleinde.

Recent hebben Wong en Wong (2018) onderzoek gedaan naar video's in blended learning. Zij schrijven dat video's vaak een ondergeschikt aspect zijn bij onderzoek naar blended learning en vaak niet op zichzelf staand worden onderzocht. In het literatuuronderzoek wordt beschreven dat de kwaliteit van video's die worden ingezet bij blended learning niet altijd voldoende is. Al-Jarf (2012) beschrijft in zijn onderzoek dat wanneer video's worden geselecteerd voor educatieve doeleinden, rekening gehouden dient te worden met videolengte, moeilijkheidsgraad van de content en spreektempo. De structuur van een video wordt, net als bij Mayer, niet besproken.

Leervoorkeuren

In dit onderzoek wordt onderzocht of leerlingen die 'leren van een video' aangeven als leervoorkeur, de opdrachten beter maken. Omdat intrinsieke motivatie de kwaliteit van leren versterkt (Ryan & Deci, 2000), zou motivatie voor het leren van een video kunnen leiden tot hogere scores of beter begrip van de bedoelde boodschap van een video.

Er zijn verschillende theorieën over leerstijlen. De definitie die door Rezler en Rezmovic (in Loo, 2004) wordt gegeven is simpelweg het verkiezen van de ene leersituatie boven een andere leersituatie. Veel voorkomend zijn de modellen van Vermunt (1992) en Kolb (1984). Vermunt (1992) kwam in zijn onderzoek tot vier leerstijlen: de betekenisgerichte

leerstijl, de reproductieleerstijl, de toepassingsgerichte leerstijl en de ongerichte leerstijl. Kolb (1984) kwam tot de accomoderende, de divergerende, de assimilerende en de convergerende leerstijl, ook wel bekend als de doener, de bezinner, de denker en de beslisser. De definitie van Rezler en Rezmovic (in Loo, 2004) kan worden vertaald in concrete, herkenbare leersituaties voor leerlingen in groep acht en daarom wordt deze definitie in acht genomen in dit onderzoek.

Hood et al. (in Kaldeway, 2017) noemen leerstijlen een neuromythe. Er zijn verschillende problemen met theorieën over leerstijlen. Als belangrijkste probleem noemen zij dat er nauwelijks evidentie is dat het aanpassen van het leermateriaal aan een leerstijl leidt tot betere resultaten (Hood et al., in Kaldeway, 2017), terwijl het onderliggende idee bij leerstijlen is, dat iemand het beste zou leren wanneer wordt geleerd met zijn leervoorkeur (Kirschner, 2012). Omdat evidentie ontbreekt, is het niet wenselijk om het onderwijs helemaal in te richten naar ieders leervoorkeur (Kaldeway, 2017).

Ondanks de kritieken worden leervoorkeuren, naar invulling van Rezler en Rezmovic (in Loo, 2004), toch meegenomen als variabele in dit onderzoek. Deze keuze is gemaakt, omdat het in dit onderzoek niet het doel is om het leermateriaal in de toekomst aan te passen aan een ieders leervoorkeur, en er dus geen gevaar is dat aanpassing van het onderwijs naar leervoorkeuren van leerlingen de kwaliteit van het onderwijs beïnvloedt.

Vraagstelling en hypothesen

Om erachter te komen of een structuur in educatieve video's verschil maakt in het begrip van de video, is een onderzoeksvraag geformuleerd. Deze luidt: *Beïnvloedt de structuur van een educatieve video de mate waarin basisschoolleerlingen de video begrijpen?*

De volgende deelvragen zijn opgesteld:

Heeft de structuur van de video invloed op begrip van de bedoelde boodschap van de video?

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

Heeft de structuur van de video invloed op begrip van feitelijke kennis van de video?

Behalen leerlingen die de bedoelde boodschap van een video begrijpen, een hogere score op de kennistoets?

Heeft de leervoorkeur invloed op het begrip van de bedoelde boodschap van de video?

Heeft de leervoorkeur invloed op het begrip van de feitelijke kennis in de video?

De hypothese in dit onderzoek is dat leerlingen de bedoelde boodschap uit een video beter begrijpen wanneer er meer aandacht wordt besteed aan het hoofdonderwerp uit de video (Laurillard, 1991). De mogelijkheid bestaat dat leerlingen de structuur van de video niet begrijpen, maar wel losse onderdelen van de video. Zij zien de informatie uit de video als losse stukken met gelijke status (Laurillard, 1991). Daarnaast wordt verwacht dat leerlingen die leren van video's als leervoorkeur hebben, de informatie uit de video beter zullen begrijpen.

Methode

Design

In dit onderzoek werd een experiment uitgevoerd om te onderzoeken of de structuur van een video bijdraagt aan een beter begrip hiervan. Het experiment kende twee condities: de eerste conditie is een video waarbij meer aandacht werd besteed aan het hoofdonderwerp ten opzichte van de tweede conditie; de tweede conditie is een video met een structuur waarbij meer werd gefocust op illustratieve voorbeelden ten opzichte van conditie één. Deze condities worden in het onderzoek respectievelijk aangeduid als 'goede structuur' en 'minder goede structuur'.

Participanten

128 leerlingen uit zeven groepen acht tussen de 11 en 13 jaar deden mee aan het experiment ($M = 11.55$, $SD = 0.58$). 44.5% van de participanten was mannelijk; 53.1% was vrouwelijk; de overige 2.3% is onbekend. De vijf deelnemende scholen werden op basis van convenience sampling benaderd. Het initiële aantal participanten was 120 leerlingen. De leerlingen werden willekeurig ingedeeld in één van de condities. Dit resulteerde in 65 leerlingen in de eerste conditie, en 63 leerlingen in de tweede conditie. 43.8% van de leerlingen gaf aan niets te weten van het onderwerp van de video, 49.2% gaf aan er 'een beetje' vanaf te weten, en 7.0% gaf aan 'redelijk veel' te weten van het onderwerp. Om de kans op voorkennis over het onderwerp te minimaliseren, werden onderwerpen aangeboden die niet in de kerndoelen voorkomen.

Instrumenten

De data werd verzameld middels schriftelijke vragenlijsten. De data is deels kwalitatief en deels kwantitatief. Onderstaand staat per variabele het gebruikte instrument beschreven. Naast onderstaande gegevens, werden ook demografische gegevens gevraagd. De vragenlijsten zijn opgenomen in Bijlage A.

Begrip van de video. Begrip van de video werd op twee manieren getoetst. Er is onderscheid gemaakt tussen het schrijven van een korte samenvatting en het maken van een meerkeuze kennistoets.

Samenvatting. De leerlingen schreven een samenvatting om te toetsen of zij de bedoelde boodschap van de video begrepen. "De bedoelde boodschap is niet wat er geleerd zou kunnen worden van een video, maar het minimum dat de videomakers hoopten dat de studenten van de video zouden leren" (Laurillard, 1991, p. 7). Er is gekozen voor een samenvatting als toetsingsmiddel, omdat deze samenvatting kan worden vergeleken met de

bedoelde boodschap van de videomakers. De vraag op de vragenlijst luidde: “Wat de video zo samen, alsof je hem zou beschrijven aan een vriend die hem niet heeft gezien”.

Kennistoets. De leerlingen beantwoordden een aantal kennisvragen over de video. Studenten kunnen het moeilijk kunnen vinden om de structuur van een video te begrijpen, terwijl zij wel losse stukken van de video begrijpen. De video wordt dan gezien als een verzameling stukken met een gelijke status (Laurillard, 1991). Door losse onderdelen van de video te bevragen, werd getoetst of de leerlingen de feitelijke kennis van de video begrepen. Een voorbeeldvraag was: “Wat is de beste omschrijving van laaggeletterdheid?”.

Leervoorkeuren. De leervoorkeur van de leerling werd gevraagd met het item: “Hoe leer je het liefst?”. De vragen konden worden beantwoord op nominale schaal, met de mogelijkheden: van een video; uit een boek; door iets zelf uit te zoeken; van een klasgenoot; van de leerkracht.

Overige middelen. De video's die werden gebruikt in dit onderzoek zijn zelf geproduceerd. Hiervoor is gekozen, omdat op deze manier de meeste invloed kon worden uitgeoefend op de structuur. Het onderwerp van video's 1A en 1B is ‘Laaggeletterdheid’; video 2A en AB gaan over ‘Armoede in Afrika’. De video's duurden ongeveer drie minuten. Onderzoek van Guo, Kim, & Rubin (2014) heeft aangetoond dat leerlingen hun aandacht niet langer dan zes minuten kunnen vasthouden bij het kijken van instructievideo's. De video-opbouw staat beschreven in Bijlage B; de videoscripts en de videolinks zijn opgenomen in Bijlage C. In deze bijlage zijn ook de links naar de video's opgenomen.

Procedure

Er werd actieve *informed consent* gevraagd aan de leerlingen en hun ouders, zie Bijlage D. Voorafgaand aan de uitvoering van het experiment, vond een pilot plaats in groep zeven. Tijdens de pilot werd één video klassikaal getoond, waarover de vragenlijst werd

ingevuld. Tevens vond er een open observatie plaats. Voor de uitkomst van de pilotstudie, zie Bijlage E. Na enkele aanpassingen werd het experiment uitgevoerd. De leerlingen werden random ingedeeld in een groep. Dit is bewerkstelligd door de vragenlijsten willekeurig te verstrekken aan de leerlingen. De onderzoeker liet de informed consents invullen en instrueerde de leerlingen over de te maken opdrachten. De leerlingen bekeken allen de aan hen toegekende video met een eigen laptop of iPad met koptelefoon. De totale duur van het onderzoek was maximaal dertig minuten.

Resultaten

Er zijn drie t-toesten voor onafhankelijke groepen, twee chi-kwadraat toetsen en één One-Way ANOVA uitgevoerd. Bij missing data is gekozen voor listwise-deletion.

Structuur en aantal belangrijke woorden in de samenvatting

Als eerste is er een woordanalyse uitgevoerd, waarbij alle woorden die voorkwamen in de letterlijke videoscripts per participant in Excel zijn geturfd. De woorden die niets zeiden over de inhoud of kwaliteit van de samenvatting zijn uit de sheet verwijderd. Voorbeelden hiervan zijn: 'en', 'als' en 'ook'. Dit leidde, na verwijdering van een aantal dubbel getelde woorden, tot een woordaantal van 89 bij de video 'Laaggeletterdheid' en 86 bij 'Armoede in Afrika'. Een overzicht van de woorden is opgenomen in Bijlage F. Per video is onderzocht of er een verschil bestaat tussen het aantal belangrijke woorden dat is gebruikt in de samenvattingen bij de verschillende videostructuren. Dit is getoetst met een t-toets voor onafhankelijke groepen. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1

Aantal belangrijke woorden gebruikt per structuur per video

Video	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Laaggeletterdheid	62	4	33	17.52	7.88
Goede structuur	33			16.94	7.71
Minder goede structuur	29			18.17	8.15
Armoede in Afrika	64	0	67	23.38	12.75
Goede structuur	32			22.72	14.11
Minder goede structuur	32			24.03	11.41

Het aantal belangrijke woorden dat werd gebruikt in de samenvatting voor de video 'Laaggeletterdheid', is bij de goede structuur lager ($M = 17.52$, $SD = 7.88$) dan bij de video met de minder goede structuur ($M = 18.17$, $SD = 8.15$). Er is geen significant verschil gevonden tussen de lengte van de samenvattingen, $t(60) = -.61$, $p = .543$. Ook bij het onderwerp 'Armoede in Afrika' is geen significant verschil gevonden op lengte van de samenvatting, $t(62) = -.41$; $p = .684$. Het aantal belangrijke woorden dat is gebruikt in de samenvatting van leerlingen die de video met de goede structuur hebben gezien is lager ($M = 22.72$, $SD = 14.11$) dan bij de video met de minder goede structuur ($M = 24.03$, $SD = 11.41$.)

Structuur en begrip van de video

De eerste manier om te onderzoeken of de videostructuur invloed heeft op het begrip van de video is door te toetsen of leerlingen die de video met de goede structuur een betere samenvatting schrijven dan leerlingen die de video hebben gezien met de minder goede structuur. Op basis van de woordanalyse zijn punten toegekend aan de samenvattingen, wanneer deze specifieke woorden bevatte. Het maximale puntenaantal was drie. Eén punt

werd behaald bij het benoemen van het hoofdonderwerp, één punt bij het benoemen van subonderwerp 1 en één punt bij het benoemen van subonderwerp 2. Wanneer drie punten werden behaald, werd de samenvatting geclassificeerd als 'begrepen'. Wanneer twee of minder punten werden behaald, werd de samenvatting geclassificeerd als 'niet begrepen'. In Tabel 2 wordt de kruistabel tussen de variabelen *structuur* en *begrip bedoelde boodschap* weergegeven.

Tabel 2

Bedoelde boodschap begrepen bij een goede en een minder goede videostructuur

Structuur	Begrepen		Niet begrepen		Totaal	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Goede structuur	21	32.81	43	67.19	64	100
Minder goede structuur	25	40.98	36	59.09	61	100

Van de leerlingen die een video hebben gezien met de goede structuur ($N = 64$), heeft 32.81% de bedoelde boodschap begrepen. Van de leerlingen die een video met de minder goede structuur hebben gezien ($N = 61$), heeft 40.98% de bedoelde boodschap begrepen. De chi-kwadraat toets wijst uit dat er is geen significant verschil is tussen begrip van de bedoelde boodschap tussen de goede structuur en de minder goede structuur, $X^2(2) = 1.27, p = .530$.

Ook is het begrip van de video getoetst door het maken van vijf kennisvragen. Per goed gemaakte vraag werd één punt toegekend. De betrouwbaarheid van de kennistoets behorend bij video 1 was $\alpha = .22$. De betrouwbaarheid van de kennistoets behorend bij video 2 was $\alpha = .22$. Deze waarden wijzen op onvoldoende betrouwbaarheid. De beschrijvende statistieken van deze variabelen zijn opgenomen in Tabel 3.

Tabel 3

Beschrijvende statistieken van de variabele 'puntentotaal kennistoets'

Variabele	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kennistoets	126	0	5	3.67	1.00
Goede structuur	64	2	5	3.72	0.88
Minder goede structuur	62	0	5	3.63	1.12

De gemiddelde score op de kennistoets bij de video's met een goede structuur is $M = 3.71$ ($SD = 0.88$). De gemiddelde score op de kennistoets bij de video's met een minder goede structuur is $M = 3.63$ ($SD = 1.12$). Een t-toets voor onafhankelijke groepen laat geen significant verschil zien op de behaalde scores op de kennistoets, $t(124) = .50$, $p = .618$.

Tot slot is er een t-toets voor onafhankelijke groepen uitgevoerd om te onderzoeken of het begrip van de bedoelde boodschap samenhangt met een hogere score op de kennistoets. De groepsstatistieken staan in Tabel 4.

Tabel 4

Groepsstatistieken voor de variabele 'puntentotaal kennistoets' bij 'begrip bedoelde boodschap'

Bedoelde boodschap begrepen?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
ja	46	3.89	0.92
nee	79	3.53	1.02

Een t-toets voor onafhankelijke groepen toont aan dat er geen significant verschil is tussen de gemiddelde scores wanneer leerlingen de bedoelde boodschap wel of niet hebben begrepen, $t(123) = 1.96$, $p = .052$.

Leervoorkeur en begrip bedoelde boodschap

Er werd een chi-kwadraat toets uitgevoerd om te onderzoeken of een bepaalde leervoorkeur zou leiden tot beter begrip van de bedoelde boodschap. De kruistabel, met frequenties en percentages per leervoorkeur van de variabelen, is weergegeven in Tabel 5. Er is geen significant verschil gevonden tussen de leervoorkeur en het begrip van de video, $X^2(8) = 11.24, p = .188$.

Tabel 5

Frequenties en percentages voor 'begrip bedoelde boodschap' per leervoorkeur

Leervoorkeur	<i>Bedoelde boodschap begrepen?</i>					
	<i>ja</i>	<i>%</i>	<i>nee</i>	<i>%</i>	<i>totaal</i>	<i>%</i>
van een video	11	39.29	17	60.71	28	100
uit een boek	13	44.83	16	55.17	29	100
door iets zelf uit te zoeken	8	29.63	19	70.37	27	100
van een klasgenoot	1	33.33	2	66.67	3	100
van de leerkracht	13	34.21	25	65.79	38	100
Totaal	46	36.80	79	63.20	125	100

Leervoorkeur en feitelijke kennis

Tot slot werd onderzocht of het aantal punten dat werd behaald op de kennistoets verschilde per leervoorkeur. De gemiddelden, standaarddeviaties, minima en maxima staan weergegeven in Tabel 6. Een One-Way ANOVA toont aan dat er geen significante verschillen zijn gevonden tussen de groepen op de score op de kennistoets, $F(4, 121) = .92, p = .453$.

Tabel 6

Score op de kennistoets per leervoorkeur

Leervoorkeur	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
van een video	29	3.72	0.96	2	5
uit een boek	29	3.83	0.93	2	5
door iets zelf uit te zoeken	27	3.81	0.92	2	5
van een klasgenoot	3	3.67	0.58	3	4
van de leerkracht	38	3.42	1.15	0	5
Totaal	126	3.67	1.00	0	5

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om duidelijkheid te verschaffen over het nut van een bepaalde structuur in educatieve video's. De algemene onderzoeksvraag in het onderzoek luidde: *'Beïnvloedt de structuur van een educatieve video de mate waarin basisschoolleerlingen de video begrijpen?'*.

Bevindingen huidig onderzoek

De hypothese in het onderzoek was dat leerlingen de bedoelde boodschap uit een video beter zouden begrijpen wanneer meer werd gefocust op het hoofdonderwerp van de video. Begrip van de video is getoetst met twee variabelen: 'begrip bedoelde boodschap' en 'puntentotaal kennistoets'. Voor beide toetsingsmanieren is geen significant verschil gevonden tussen de verschillende videostructuren. Naar aanleiding van bovenstaande bevindingen kan worden geconcludeerd dat de geteste videostructuren geen invloed uitoefenen op de mate waarin basisschoolleerlingen de educatieve video's begrijpen. Daarnaast bleek dat leerlingen die de bedoelde boodschap niet begrepen, wel losse onderdelen

van de video konden begrijpen. Tot slot is er geen significant verschil gebleken op het begrip van de video bij een bepaalde leervoorkeur. In de onderstaande alinea's worden de conclusies verder besproken.

Laurillard (1991) toonde het belang van een bepaalde videostructuur aan: studenten van de universiteit begrepen de bedoelde boodschap van een video beter wanneer er meer tijd aan het hoofdonderwerp werd besteed, in tegenstelling tot wanneer er meer aandacht naar illustratieve voorbeelden ging. In huidig onderzoek zijn video's gebruikt met bovenstaande twee structuren bij basisschoolleerlingen, waaruit blijkt dat er geen verschil bestaat tussen de twee groepen bij zowel begrip van de bedoelde boodschap, als bij het puntentotaal op de kennistoets. Er kan niet worden geconcludeerd dat videostructuur van invloed is op begrip van de video. De bevindingen van huidig onderzoek zijn in contrast met de bevindingen in het onderzoek van Laurillard (1991), dat is uitgevoerd bij een andere doelgroep. De bevindingen van dit onderzoek laten zien dat resultaten die gelden voor studenten van de universiteit niet altijd zijn te generaliseren naar andere doelgroepen, in dit geval groep acht van het basisonderwijs.

32.81% van de leerlingen die keken naar de video met de goede structuur begreep de bedoelde boodschap.. Van de leerlingen die keken naar de structuur die in dit onderzoek als minder goed werd bestempeld, begreep 40.98% de bedoelde boodschap. Er is geen significant verschil gevonden. Toch is het opmerkelijk dat het resultaat de andere kant op beweegt dan de verwachting. Dit betekent dat een groter percentage leerlingen die de video hebben bekeken waarin meer werd gefocust op de illustratieve voorbeelden de belangrijke boodschap hebben begrepen, dan het percentage leerlingen dat de video heeft bekeken die meer focuste op het hoofdonderwerp. In de volgende alinea's worden mogelijke verklaringen besproken waarom de hypothese niet is bevestigd.

Een mogelijke verklaring waarom de verschillende videostructuren niet hebben geleid tot een significant verschil in begrip van de bedoelde boodschap, is dat het gebruik van illustratieve voorbeelden in een video, ook een andere uitwerking kan hebben op het begrip van de video dan wordt gesteld in het theoretisch kader. De hypothese in dit onderzoek is opgesteld naar aanleiding van de stelling van Marton en Wenestam (in Laurillard, 1991). Zij schreven dat illustratieve voorbeelden soms worden gezien als belangrijkste boodschap bij de *principle-example-structuur*, omdat de video lineair wordt verwacht. Echter, een andere opvatting is dat illustratief voorbeeld wordt gebruikt om een situatie of onderwerp te illustreren, uit te leggen of te verduidelijken. Het zou in dit geval zelfs zo kunnen zijn dat de illustratieve voorbeelden de leerlingen hebben geholpen de bedoelde boodschap te begrijpen. Dit kan een logische verklaring zijn. Omdat er meer tijd is besteed aan een onderwerp, kunnen leerlingen mogelijk beter uitleggen waar de video over ging. Om hier een uitspraak over te kunnen doen, zal vervolgonderzoek moeten plaatsvinden.

Een andere mogelijke verklaring is dat ook de video waarbij meer op de illustratieve voorbeelden wordt gefocust, nog steeds als discursieve video zou kunnen worden gezien. Volgens McClusky (1947) is een discursieve video een hooggewaardeerd videotype door leerkrachten wanneer het is geproduceerd in een goede, systematische volgorde en is daarom geschikt om te gebruiken in het onderwijs. Wat een goede en systematische volgorde is, is discutabel. In dit onderzoek zijn alle video's volgens een bepaalde systematiek opgesteld, en er is beoogd dat het allen bruikbare leermiddelen zijn. Volgens Wijncker & Bos (2018) bevatten video's met het doel om feitenkennis over te dragen veel uitleg en achtergrondinformatie om ervoor te zorgen dat de leerlingen de uitleg goed snappen, doordat het in een duidelijke structuur wordt aangeboden. De video's in dit onderzoek bevatten, ongeacht de structuur, veel informatie en ook een duidelijke structuur, alleen allebei een andere structuur. Er zou dus kunnen worden gesteld dat video's met een duidelijke structuur,

die veel achtergrondinformatie geven over een onderwerp, bruikbaar zijn als educatief materiaal. Wellicht maakt het ingaan op voorbeelden niet uit, zolang de video maar een duidelijke structuur heeft.

Een andere mogelijke verklaring is dat leerlingen in de 21^e eeuw inmiddels meer gewend zijn om te kijken naar video's dan studenten eind 20^e eeuw. Het onderzoek van Laurillard is afkomstig uit het jaar 1991. De laatste tientallen jaren is het kijken naar beeld toegenomen. Waar tussen 1975 en 1985 al een verschuiving zichtbaar was van lezen naar televisie kijken (Knulst, Kalmijn, & Van Beek, 1988), zijn deze cijfers de laatste jaren nog meer toegenomen. In 2015 was de kijktijd gemiddeld 3 uur en 4 minuten per dag (Wennekers, De Haan, & Huysman, 2016). Dat leidt tot een weektotaal van 21 uur en 28 minuten, waar dat in 1985 nog 12 uur per week was. Televisie en video zijn een groter onderdeel geworden van het dagelijks leven. Mogelijk kunnen kinderen belangrijke informatie in deze eeuw makkelijker uit video's halen, doordat zij meer gewend zijn om televisie en video te kijken, dan in de tijd van het onderzoek van Laurillard (1991).

Daarnaast is onderzocht of leerlingen die de bedoelde boodschap begrepen een betere score zouden behalen op de kennistoets dan leerlingen die de bedoelde boodschap niet begrepen. Er werd geen verschil gevonden tussen de twee groepen. Dit betekent dat de leerling, ongeacht of hij of zij de belangrijkste elementen uit een video kan halen, losse elementen wel kan begrijpen. Dit is in lijn met de stelling van Laurillard (1991), dat de mogelijkheid bestaat dat leerlingen de structuur van de video niet begrijpen, maar wel losse onderdelen van de video'. Dit is een positieve bevinding, want dit zou kunnen betekenen dat, ongeacht of leerlingen de structuur doorzien en dus de bedoelde boodschap aan de hand daarvan uit een video kunnen halen, alsnog losse stukken hieruit kunnen begrijpen en alsnog van de video leren. Een kanttekening hierbij is dat deze conclusie wordt getrokken bij

$p = .052$. Interessant is om te onderzoeken of deze uitkomst nog steeds van toepassing is wanneer er een grotere steekproef wordt getrokken.

Er is ook geen relatie gevonden tussen 'leervoorkeuren' en de variabelen 'begrip bedoelde boodschap' en 'puntentotaal kennistoets'. In dit onderzoek werd de hypothese opgesteld vanuit de zelfdeterminatietheorie: wanneer iemand meer gemotiveerd is om iets te doen, wordt een beter resultaat behaald. Dus in dit geval: wanneer de leervoorkeur van een leerling 'leren van video' is, maakt de leerling de opdracht beter. Een verklaring waarom er geen significant verschil is gevonden, kan zijn dat de leerstijl waarop de leerling het leukst vindt om te leren, niet de manier is waarop hij het beste leert (Kirschner, 2012). Een leerstijl wordt vaak achterhaald door iemand zelf een vragenlijst te laten invullen. Het kritiek van Kirschner (2012) hierbij luidt dat wat iemand zelf invult, weinig betrouwbaar is. "Er is geen correlatie tussen wat mensen zeggen dat zij doen en wat zij werkelijk doen." (p. 37).

Beperkingen

Het onderzoek kent een aantal beperkingen die hieronder uiteen worden gezet. De samenvattingen werden in eerste instantie geanalyseerd op dezelfde wijze als in het onderzoek van Laurillard (1991), waarbij de samenvattingen werden geclassificeerd op drie niveaus (zie Bijlage G voor een uitleg over de kwalitatieve categorieën). Nadat de complete dataset is beoordeeld door een tweede beoordelaar, bleek dat de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid onvoldoende was ($\alpha = .39$). Er is voor gekozen om de samenvattingen op een objectievere manier te beoordelen, zodat er geen discussie tussen beoordelaars mogelijk zou zijn.

Vervolgens is 'begrip bedoelde boodschap' gescoord aan de hand van specifieke woorden die voorkwamen in de video. Echter, er is niet meer gekeken naar de interpretatie van de bedoelde boodschap, alleen naar het voorkomen van woorden in de samenvattingen. Mogelijk zijn belangrijke onderwerpen wel genoemd, maar niet goed uitgelegd, of is de focus in de

samenvatting verkeerd. Door de alternatieve manier van beoordelen is niet onderzocht of de illustratieve voorbeelden als belangrijker worden gezien dan de hoofd- en subonderwerpen.

In het onderzoek is gebruikt gemaakt van een convenience sample. Hiervoor is gekozen, omdat er in beperkte tijd voldoende participanten moesten worden gevonden. Er is gebruik gemaakt van het eigen netwerk bij de benadering van scholen. Dit heeft erin geresulteerd dat de steekproef geen random steekproef uit de Nederlandse groep-acht-populatie bevat. Hierdoor zijn de resultaten niet te generaliseren voor de gehele populatie.

De vragenlijsten in het onderzoek zijn zelfontworpen instrumenten. De betrouwbaarheden van de kennistoetsen waren respectievelijk $\alpha = .22$ en $\alpha = .22$. Deze waarden zijn onvoldoende. Bij gebrek aan ander materiaal, is er toch gekozen om een somscore te maken van deze items. Een pilot van de kennistoets had kunnen leiden tot een verbeterde betrouwbaarheid. Daarnaast bestond de kennistoets uit vijf vragen. Wanneer de kennistoets uit meer vragen bestond, hadden de puntentotalen meer kunnen discrimineren. Dit had andere resultaten kunnen opleveren. Er was in dit onderzoek bewust gekozen voor een korte kennistoets, omdat de kans hierdoor groter werd geacht dat leerkrachten en leerlingen wilden meewerken aan het onderzoek. Daarnaast was de video maar drie minuten lang, waardoor een langere kennistoets ook moeilijk te creëren was.

Implicaties voor vervolgonderzoek

Verder onderzoek naar video's is van belang, juist omdat blended learning steeds populairder wordt (De George-Walker & Keeffe, 2010). Hierdoor komen kinderen vaker met video's in aanraking. Video's zijn een krachtig leermiddel, wanneer ze juist worden ingezet (Schwartz & Hartman, 2007). Omdat video's in de toekomst wellicht nog meer ingezet gaan worden in het klaslokaal, blijft de kwaliteit van belang.

Naar aanleiding van dit onderzoek zijn er nog een aantal vragen overgebleven. Een groter percentage leerlingen begreep de bedoelde boodschap van de video waarbij de focus op de illustratieve voorbeelden lag dan van de video waarbij de focus op het hoofdonderwerp lag. Dit ging tegen de gestelde hypothese in. Een alternatieve hypothese is dat leerlingen een video beter begrijpen, wanneer er meer tijd wordt besteed aan het uitleggen van subonderwerpen, door middel van illustratieve voorbeelden. Het verschil was in dit onderzoek niet significant. Voor vervolgonderzoek is het interessant om te onderzoeken wat er gebeurt met de significantie wanneer er een grotere steekproef wordt genomen.

Een uitkomst in dit onderzoek was dat leerlingen die de bedoelde boodschap niet begrepen, niet significant verschilden op het maken van de kennistoets ten opzichte van de groep die de bedoelde boodschap wel begreep. Echter, $p = .052$ is wel dichtbij significantie. Ook hiervoor geldt dat het interessant is om te onderzoeken wat er gebeurt in vervolgonderzoek met een grotere steekproef.

Implicaties voor de praktijk

Op basis van huidig onderzoek is duidelijk geworden dat het verschil tussen de twee aangeboden structuren in dit onderzoek niet tot een verschil leidde in het begrip van de video. Echter, dit wil niet zeggen dat structuur of kwaliteit van video's niet van belang zijn. Uit onderzoek van Fat, Doja, Barrowman, en Sell (2011) blijkt dat de inhoudelijke kwaliteit van YouTube-video's vaak achterblijft en dat deze video's daardoor geen geschikt materiaal vormen om van te leren. Zij constateerden dat dit de helft van de tijd het geval was. In het speciaal moet er op de kwaliteit van YouTube-video's worden gelet, wanneer deze worden gebruikt in de klas. De video's die op YouTube worden geüpload, worden namelijk niet gereguleerd (Clifton & Mann, 2011). Mede hierdoor kan het zijn dat er onjuiste informatie wordt overgebracht (Hossler & Conroy, 2008).

Betreffende de videostructuur kan voor het selecteren van video's rekening worden gehouden met de kenmerken die McClusky (1947) benoemt, horend bij een discursieve video: het onderwerp wordt op een logische, systematische, authentieke manier gepresenteerd.

Aanvullend kan rekening worden gehouden andere elementen, die Al-Jarf (2012) benoemde: videolengte, moeilijkheidsgraad van de content en spreektempo. Al met al is het tijd om de schaarste in onderzoek op te lossen over het belang van videostructuur in educatieve video's.

Referenties

Al-Jarf, R. (2012). Online videos for specific purposes. *Journal of Educational and Social Research*, 2(6), 17-21.

Clifton, A., & Mann, C. (2011). Can YouTube enhance student nurse learning?. *Nurse Education Today*, 31(4), 311-313. doi:10.1016/j.nedt.2010.10.004

De George-Walker, L., & Keeffe, M. (2010). Self-determined blended learning: A case study of blended learning design. *Higher Education Research & Development*, 29(1), 1-13. doi:10.1080/07294360903277380

Fat, M. J. L., Doja, A., Barrowman, N., & Sell, E. (2011). YouTube videos as teaching tool and patient resource for infantile spasms. *Journal of Child Neurology*, 26(7), 804-809. doi:10.1177/0883073811402345

Guo, P. J., Kim, J., Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. In *Proceedings of the first ACM Conference on Learning@ Scale Conference* (pp. 41-50). New York, NY: ACM. doi:10.1145/2556325.2566239

Hossler, E. W., & Conroy, M. P. (2008). YouTube as a source of information on tanning bed use. *Archives of Dermatology*, 144(10), 1395-1396. doi:10.1001/archderm.144.10.1395

Johnson, R. (1970). Recall of prose as a function of the structural importance of the linguistic units. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9, 12-20. doi:10.1016/S0022-5371(70)80003-2

Kaldeway, J. (2017). Leerstijlen en leerinhouden. *Pedagogische Studiën*, 94(5), 436-440.

- Kester, L., & Van Merriënboer, J. (2013). Effectief leren van multimediale bronnen. *Weten wat werkt en waarom*, 2(4), 14-52. Verkregen via https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/publicatie/4w/4w_magazine_2013-4.pdf
- Kirschner, P. A. (2012). Stijl of geen stijl. *Didactief*, 40(4), 37. Verkregen via <http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/4709/1/Kirschner%20Kiest%20DID%20april%20012%20-%20Stijl%20of%20geen%20stijl.pdf>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Knulst, W., Kalmijn, M., & Van Beek, P. (1988). *Van woord naar beeld?* Rijswijk: Sociaal Cultureel Planbureau (SCP).
- Laurillard, D. (1991). Mediating the message: television programme design and students' understanding. *Institutional Science*, 20(1), 3-23.
- Laurillard, D. (2013). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns and technology*. New York: Routledge.
- Loo, R. (2004). Kolb's Learning Styles and Learning Preferences: Is there a linkage? *Educational Psychology*, 24(1), 99-108. doi:10.1080/014434103000146476
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: Using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13(2), 125-139. doi:10.1016/S0959-4752(02)00016-6
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52. doi:10.1207/S15326985EP3801_6
- McClusky, F. D. (1947). The nature of the educational film. *Hollywood Quarterly*, 2(4), 371-380. doi:10.2307/1209533

- McGee, L. M. (1982). Awareness of Text Structure: Effects on Children's Recall of Expository Text. *Reading Research Quarterly*, 17(4), 581-590. doi:10.2307/747572
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 538-571. doi:10.1002/sce.10032
- Poon, J. (2014). A cross-country comparison on the use of blended learning in property education. *Property Management*, 32(2), 154-176.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Schwartz, D. L., & Hartman, K. (2007). It is not television anymore: Designing digital video for learning and assessment. *Video research in the learning sciences*, 335-348.
- Verkregen via https://aaalab.stanford.edu/assets/papers/2007/Designed_Video_for_Learning.pdf
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. *Innosight Institute*.
- Verkregen via <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- Thomson, A., Bridgstock, R., & Willems, C. (2014). "Teachers flipping out" beyond the online lecture: Maximising the educational potential of video. *Journal of Learning Design*, 7(3), 67-78. Verkregen via <https://eric.ed.gov/?id=EJ1048777>
- Tierman, P. (2015). An inquiry into the current and future uses of digital video in university teaching. *Education and Information Technologies*, 20(1), 75-90. doi:10.1007/s10639-013-9266-8

Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Waters, H. (1978). Superordinate-subordinate structure in semantic memory: The roles of comprehension and retrieval processes. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 578-597. doi:10.1016/S0022-5371(78)90359-6

Wennekers, A. M., De Haan, J., & Huysman, F. (2016). *Media: Tijd in kaart*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP).

Wijnker, W., Bakker, A., Van Gog, T., & Drijvers, P. (2018). Educational videos from a film theory perspective: Relating teacher aims to video characteristics. *British Journal of Educational Technology*, 1-23. doi:10.1111/bjet.12725

Wijnker, W., & Bos, R. (2018). Een goede onderwijsvideo dient een helder doel. *NVOX*, 36(4), 212-213. Verkregen via <https://www.uu.nl/sites/default/files/publicatie.pdf>

Wong, B. T. M., & Wong, B. Y. Y. (2018). Using Videos in Blended Learning: Pitfalls and Success Factors. In *Innovation in Open and Flexible Education* (pp. 185-202). Singapore: Springer. doi:10.1007/978-981-10-7995-5_17

Bijlage A

Vragenlijsten

<KindID>

Onderdeel 1: Informatie over jou

1. Naam: _____
2. Geslacht:
 - jongen
 - meisje
 - zeg ik liever niet
3. Leeftijd: _____ jaar
4. Zit je op een school die werkt met Faqta?
 - ja
 - nee
5. Hoe leer je het liefst? Kies 1 antwoord.
 - van een video
 - uit een boek
 - door iets zelf uit te zoeken
 - van een klasgenoot
 - van de leerkracht
6. Het onderwerp van de video is <laaggeletterdheid/armoede in Afrika>. Hoeveel weet je hier al over?
 - niets
 - een beetje
 - redelijk veel

heel veel

Ga naar <link> en bekijk de video één keer. Als de video is afgelopen, sluit je de laptop of iPad af en maak je de vragen op de volgende bladzijden.

Onderdeel 2:

Vat de video zo samen, alsof je het zou beschrijven aan een vriend die het niet heeft gezien.

Schrijf de belangrijkste dingen uit de video op.

Het moet passen op de lijntjes.

Onderdeel 3:

Beantwoord een aantal vragen over de video. Kies altijd het antwoord dat het beste past.

<laaggeletterdheid>

Kennisvraag 1: Wat is de beste omschrijving van laaggeletterdheid?

- Als je laaggeletterd bent, kun je helemaal niet lezen en schrijven.
- Als je laaggeletterd bent, heb je moeite met lezen, schrijven en/of rekenen.
- Als je laaggeletterd bent, kom je veel problemen tegen in het dagelijks leven.

Kennisvraag 2: Hoeveel mensen in Nederland, boven de 16 jaar, zijn laaggeletterd?

- 1 op de 6 mensen
- 1 op de 10 mensen
- 1 op de 8 mensen

Kennisvraag 3: Wat is geen oorzaak van laaggeletterdheid?

- Juffen en meesters leerden de kinderen vroeger niet lezen en schrijven op school.
- Als je verhuist naar het buitenland, duurt het vaak lang voordat je de taal goed leert.
- Als je thuis, met je ouders, een andere taal spreekt dan Nederlands.

Kennisvraag 4: Waar kun je extra les krijgen in laaggeletterdheid?

- bij een taalcursus
- dat kan altijd op het werk
- dat kun je vragen aan Nederlandse vrienden

Kennisvraag 5: Wat is niet moeilijk als je laaggeletterd bent?

- reizen met het openbaar vervoer

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

- werken op de computer
- werken met je handen

Leg dit boekje op de hoek van je tafel. Bedankt voor je deelname!

<armoede in Afrika>

Kennisvraag 1: Welke uitspraak is waar?

- Overgewicht is geen gevolg van armoede.
- In ontwikkelingslanden in Afrika komt veel armoede voor.
- Opgezwollen buikjes bij kinderen betekent dat zij genoeg hebben gegeten.

Kennisvraag 2: Wat is geen voorbeeld van een primaire levensbehoefte?

- naar school kunnen
- schoon drinkwater
- kleding

Kennisvraag 3: Wat kunnen gevolgen zijn van een lange tijd ondervoeding?

- Je lichaam ontwikkelt zich slechter.
- Je lichaam ontwikkelt zich slechter en je kunt overlijden.
- Je kunt overgewicht krijgen, waardoor je lichaam zich slechter ontwikkelt.

Kennisvraag 4: Wat wordt bedoeld met ‘moderne armoede’?

- ondervoeding
- overgewicht
- extreme droogte

Kennisvraag 5: Wat is waar over de vuilnisbelt in Nairobi?

- De mensen die het eten op de vuilnisbelt verzamelen, hebben daarnaast ook een baan.
- Er is veel gezond eten te vinden op de vuilnisbelt.
- Het eten op de vuilnisbelt is redelijk goed, omdat het van het vliegveld komt.

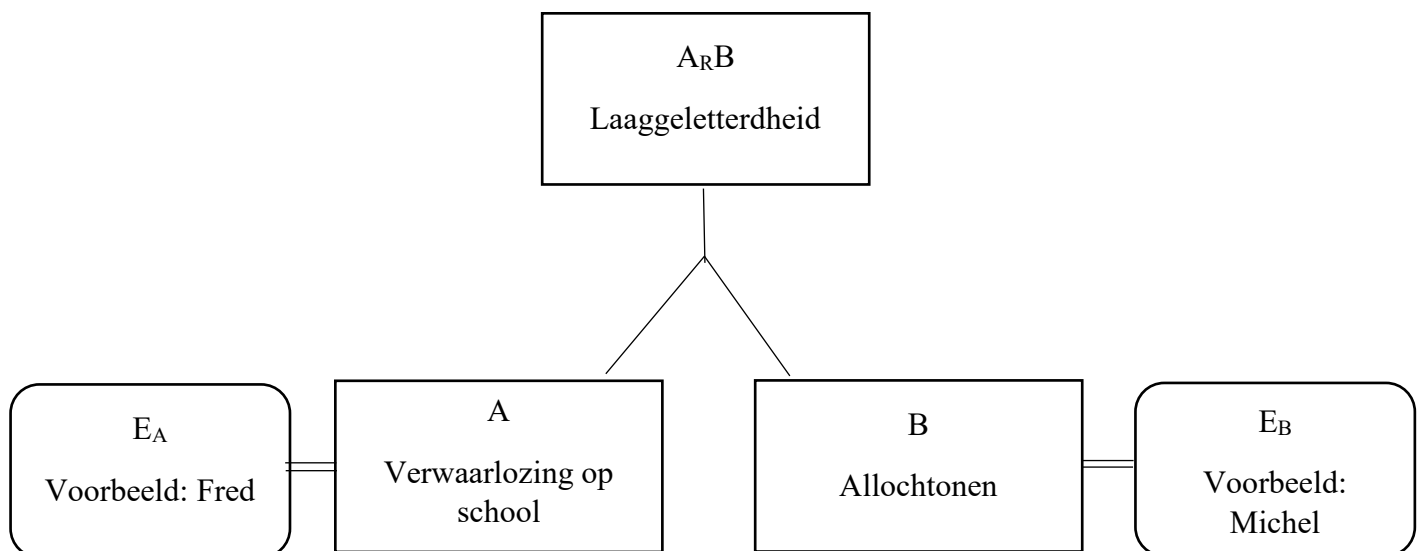
Leg dit boekje op de hoek van je tafel. Bedankt voor je deelname!

Bijlage B

Video-opbouw

Video 1A en 1B: Laaggeletterdheid

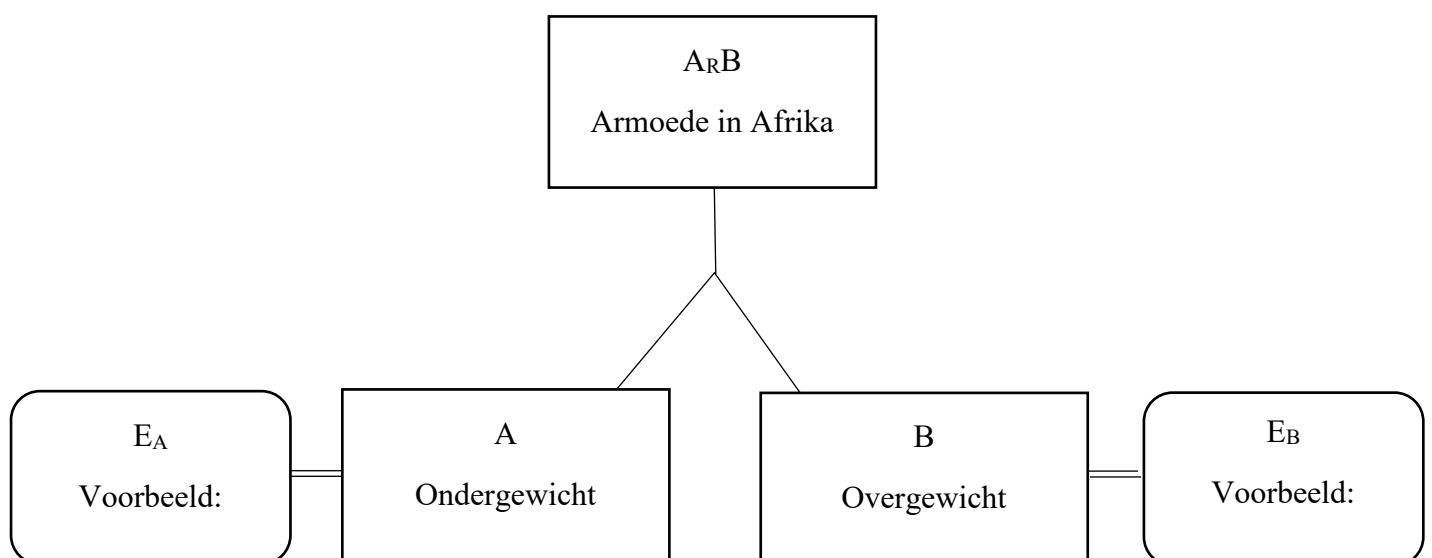
In video 1A (goede structuur) wordt eerst het hoofdonderwerp uitgebreid uitgelegd. Vervolgens worden de twee subonderwerpen geïntroduceerd. Het eerste subonderwerp wordt uitgelegd, waarna een voorbeeld wordt gegeven, waarna het tweede subonderwerp wordt uitgelegd, waarna een voorbeeld wordt gegeven. In video 1A wordt nadat de illustratieve voorbeelden zijn gegeven, weer gerefereerd aan het hoofdonderwerp. In video 1B (minder goede structuur) wordt het hoofdonderwerp minder uitgebreid geïntroduceerd, en worden de illustratieve voorbeelden uitgebreider besproken. In het onderzoek van Laurillard (1991) leidde dit tot slechts de helft van de studenten die de bedoelde boodschap van de video begreep. De term 'laaggeletterdheid' wordt drie keer minder vaak genoemd, en daarnaast wordt er na de illustratieve voorbeelden expliciet gerefereerd aan het hoofdonderwerp. Gedurende de video vaker terugkomen op het hoofdonderwerp zou leiden tot het beter begrijpen van de video (Laurillard, 1991). Bekijk Figuur 2 voor een schematische weergave van de hiërarchische structuur.



Figuur 2. Hiërarchische structuur video 1

Video 2A en 2B: Armoede in Afrika

In video 2A (goede structuur) wordt eerst het hoofdonderwerp uitgelegd. Vervolgens worden de twee subonderwerpen geïntroduceerd. Het eerste subonderwerp wordt uitgebreid uitgelegd, waarna het met een kort voorbeeld wordt aangevuld, een voorbeeld wordt gegeven, waarna het tweede subonderwerp uitgebreid wordt uitgelegd, waarna het met een kort illustratief voorbeeld wordt aangevuld. Er wordt afgesloten met aanvullende informatie uit het laatste subonderwerp. In video 2B wordt nadat de illustratieve voorbeelden zijn gegeven, weer gerefereerd aan het hoofdonderwerp. Het verschil met video 2B (minder goede structuur) is dat in deze video de illustratieve voorbeelden uitgebreider worden besproken, en de subonderwerpen zelf kort worden besproken. De informatie die bij video 2A als subonderwerp wordt besproken, wordt bij video 2B besproken vanuit het perspectief van het illustratieve voorbeeld. In video 2A wordt de term ‘armoede’ wordt twee keer vaker genoemd, en daarnaast wordt er na de illustratieve voorbeelden expliciet gerefereerd aan het hoofdonderwerp. Bekijk Figuur 3 voor een schematische weergave van de hiërarchische structuur.



Figuur 3. Hiërarchische structuur video 2

Bijlage C

Videoscripts en links

Video 1A: Laaggeletterdheid, goede structuur

De video is te bekijken op www.vimeo.com/325638213.

(ARB) Lezen en schrijven is voor jou waarschijnlijk heel normaal. Je begint met lezen en schrijven in groep 3 en dat leer je voor de rest van je leven. Maar in Nederland hebben 2.5 miljoen mensen boven de 16 jaar moeite met lezen, schrijven of rekenen. Dat is 1 op de 6 mensen in Nederland.

Als je heel veel moeite hebt met lezen, schrijven of rekenen, dan ben je 'laaggeletterd'. Als je laaggeletterd bent, kom je veel problemen tegen in het dagelijks leven. Formulieren invullen, straatnaamborden lezen, reizen met het openbaar vervoer, voorlezen, werken met de computer... Het zijn allemaal dingen die voor jou waarschijnlijk normaal zijn, maar die niet voor iedereen vanzelfsprekend zijn. Als je laaggeletterd bent, ben je geen analfabeet. Als je laaggeletterd bent, dan ben je met lezen, schrijven of rekenen blijven hangen op basisschoolniveau. Dit is vaak een zware last voor mensen. Thuis, en op het werk.

Laaggeletterden kun je in twee groepen verdelen. **(A)** De eerste groep bestaat uit mensen die vroeger zijn verwaarloosd op school. **(B)** Daarnaast komt laaggeletterdheid vaak voor bij allochtonen.

(A) We gaan het eerst hebben over mensen die vroeger zijn verwaarloosd op school. Niet iedere volwassene heeft in zijn of haar jeugd goed de Nederlandse taal kunnen leren. De klassen waren vroeger namelijk groot. Als je niet kon meekomen met het niveau van de klas, dan werd je achter in de klas gezet. De juf of meester zag je dan snel over het hoofd.

(EA) Dat gebeurde ook bij Fred. Fred nu is 56 jaar. Hij heeft er heel erg mee gezeten dat hij laaggeletterd is, hij durfde er niet voor uit te komen. Hij bedacht allerlei smoesjes, waardoor hij kon verbergen dat hij laaggeletterd is. Bij Fred ging lezen en schrijven ging slecht, maar computeren ook. Fred heeft een taal cursus gedaan. Hij is nu heel blij dat hij zelf thuis achter de computer kan en zijn eigen berichten kan lezen.

(ARB) Om de laaggeletterde mensen te helpen, worden er dus taal cursussen aangeboden. Bij zo'n taal cursus neemt de leraar echt de tijd voor de laaggeletterde. **(A)** Dit vinden de mensen die vroeger minder aandacht hebben gehad op school erg prettig. **(B)** Maar ook mensen die laaggeletterd zijn doordat zij van niet-Nederlandse afkomst zijn, hebben hier baat bij.

Want, allochtone mensen hebben vaker problemen met lezen en schrijven. Vaak gaat het om lager opgeleide allochtonen die al langer in Nederland wonen. De Nederlandse taal wordt bij deze groep vaak niet thuis gesproken. Maar laaggeletterdheid komt ook vaak voor bij immigranten. Zij kunnen wel goed hun eigen taal, maar nu zij naar Nederland zijn verhuisd behoren zij ineens ook tot de laaggeletterden.

(EB) Dit is ook het geval bij Michel. Michel is 33 jaar. In Kaapverdië was hij de beste van de klas met lezen en schrijven, maar in Nederland kon hij ineens niet meer meekomen met het niveau van de anderen. Eerst viel dit niet op, doordat hij op een school zat voor allochtone kinderen. Hij merkte het pas tijdens zijn opleiding en toen hij ging werken. Hij kon bijvoorbeeld niet meepraten in de lunchpauze, omdat mensen te snel praatten of moeilijke woorden gebruikten. Ook Michel ging een taal cursus volgen.

(ARB) Gelukkig zijn er dus manieren om laaggeletterdheid aan te pakken, ook op een latere leeftijd. Door te werken aan hun laaggeletterdheid, zijn Fred en Michel beiden een stuk gelukkiger geworden.

Video 1B: Laaggeletterdheid, minder goede structuur

De video is te bekijken op www.vimeo.com/325638266.

(ArB) Lezen en schrijven is voor jou waarschijnlijk heel normaal. Je begint met lezen en schrijven in groep 3 en dat leer je voor de rest van je leven. Maar in Nederland hebben 2.5 miljoen mensen boven de 16 jaar moeite met lezen, schrijven of rekenen. Dat is 1 op de 6 mensen in Nederland.

Als je heel veel moeite hebt met lezen, schrijven of rekenen, dan ben je 'laaggeletterd'. Als je laaggeletterd bent, kom je veel problemen tegen in het dagelijks leven. Formulieren invullen, straatnaamborden lezen, reizen met het openbaar vervoer, voorlezen, werken met de computer... Het zijn allemaal dingen die voor jou waarschijnlijk normaal zijn, maar die niet voor iedereen vanzelfsprekend zijn. Als je laaggeletterd bent, ben je geen analfabeet. Als je laaggeletterd bent, dan ben je met lezen, schrijven of rekenen blijven hangen op basisschoolniveau. Dit is vaak een zware last voor mensen. Thuis, en op het werk.

Om je lees- en schrijfvaardigheid te verbeteren, kun je een taalcursus volgen. De leraar neemt dan echt de tijd voor je. Ook zijn er tegenwoordig bedrijven die op het werk werken aan laaggeletterdheid.

Laaggeletterden kun je in twee groepen verdelen. **(A)** De eerste groep bestaat uit mensen die vroeger zijn verwaarloosd op school. **(B)** Daarnaast komt laaggeletterdheid vaak voor bij allochtonen.

(A) We gaan het eerst hebben over mensen die verwaarloosd zijn op school, zoals Fred.

(EA) Fred is nu 56 jaar. De klas van Fred was vroeger groot. Hij kon niet goed meedoen, dus werd hij achter in de klas gezet. De juf of meester zag hem over het hoofd, hij kreeg geen aandacht. Hij heeft er heel erg mee gezeten dat hij niet goed kon lezen en schrijven. Hij

durfde er niet voor uit te komen. Hij bedacht allerlei smoesjes, zodat het niet opviel dat hij niet goed kon lezen. Bijvoorbeeld dat hij zijn bril was vergeten. Of als hij wist dat hij ergens iets zou moeten schrijven, deed hij zijn arm in een mitella. Hij kon dus altijd goed verbergen dat hij laaggeletterd was, totdat zijn zoon een keer opmerkte dat zijn moeder een andere tekst voorlas uit zijn favoriete boekje.

Bij Fred ging lezen en schrijven slecht, maar computeren ook.

Een taalcursus heeft voor Fred erg geholpen. Hij doet heel veel dingen zelf die hij eerst niet zelf kon. Hij is nu heel blij dat hij zelf thuis achter de computer kan en zijn eigen berichten kan lezen. Wel gaat hij nog samen met zijn vrouw met de trein, want op het station vindt hij het lezen nog lastig.

(B) Niet goed kunnen lezen of schrijven komt vaker voor bij allochtone mensen. Vaak gaat het om lager opgeleide allochtonen die al langer in Nederland wonen. De Nederlandse taal wordt bij deze groep vaak niet thuis gesproken. Maar laaggeletterdheid komt ook vaak voor bij immigranten. Zij kunnen wel goed hun eigen taal, maar nu zij naar Nederland zijn verhuisd behoren zij ineens ook tot de laaggeletterden.

(EB) Dit is ook het geval bij Michel. Michel is 33 jaar. In Kaapverdië was hij de beste van de klas met lezen en schrijven, maar in Nederland kon hij ineens niet meer meekomen met het niveau van de anderen. Eerst viel dit niet op, doordat hij op een school zat voor allochtone kinderen. Later, tijdens zijn opleiding en werk merkte hij het wel. Hij vond het frustrerend dat mensen dachten dat hij niks kon, omdat hij de taal niet beheerste. Wat hij lastig vond op zijn werk is dat hij niet goed mee kon praten tijdens de lunchpauze, omdat hij de enige buitenlander was. Als mensen snel praatten, of moeilijke woorden gebruikten, was het vooral lastig. Michel ging een taalcursus volgen. Hierdoor is hij als mens veranderd. Hij durft beter het gesprek aan te gaan met mensen. Zijn wereld is groter geworden.

Video 2A: Armoede in Afrika, goede structuur

De video is te bekijken op www.vimeo.com/325638675.

(ArB) Armoede is in ontwikkelingslanden een groot probleem. In het oosten van Afrika zijn verschillende ontwikkelingslanden. Ontwikkelingslanden kennen veel armoede. Armoede betekent dat je niet kunt voorzien in je primaire levensbehoeften, om een menswaardig bestaan te kunnen leiden. Primaire levensbehoeften zijn schoon en drinkbaar water, voedsel, kleding, huisvesting en gezondheidszorg. Veel mensen zijn bekend met ondervoeding in Afrika: kinderen met opgezwollen buikjes van de armoede is een bekend, maar pijnlijk beeld. Maar armoede kan zich ook op een andere manier uiten: juist door overgewicht. Deze twee uitingen van armoede gaan we nu verder bespreken. We nemen een kijkje in Kenia.

(A) Hoe ontstaat ondervoeding? De bevolking op het platteland is voor het eten vaak afhankelijk van hun vee en de opbrengst van hun akkers, maar bij extreme droogte gaat het mis. Bij extreme droogte is er namelijk geen voedsel. De oogsten mislukken, en het vee overlijdt door hongersnood of uitdroging. De bevolking is te arm om ergens anders eten te kunnen kopen, en zo raken zij ondervoed. 5 miljoen kinderen sterven jaarlijks aan ondervoeding. Bij ondervoeding verteert het lichaam het eigen weefsel om het tekort aan voedingsstoffen aan te vullen.

(EA) Imani, de moeder van twee jonge kinderen, maakt zich zorgen: jonge kinderen zijn kwetsbaarder voor ondervoeding dan volwassenen. Als je een langere tijd ondervoed bent, dan kun je een groeiachterstand oplopen.

(ArB) In ontwikkelingslanden kun je dus vaak aan kinderen zien dat ze ondervoed zijn geweest, door hoe zij uiteindelijk opgroeien. **(A)** Door ondervoeding, ontwikkelen de lichamen zich slecht of komen de kinderen zelfs te overlijden.

(ArB) Maar zoals eerder al genoemd, kan armoede zich ook op een heel andere manier uiten.

In Nederland denken we dat mensen in Afrika doodgaan van de honger, maar een groter probleem is eigenlijk dat mensen overlijden aan ziektes die je krijgt van te veel eten.

(B) Overgewicht wordt namelijk ook wel 'moderne armoede' genoemd in Afrika. Hart- en vaatziekten zijn doodsoorzaak nummer 1, 80% hiervan gebeurt in de ontwikkelingslanden in Afrika.

In Nairobi, in Kenia, is een groot deel van de mensen volledig afhankelijk van het vuilnis. Ze struinen rond op de vuilnisbelt naar eetbaar voedsel. Wat ze vinden eten ze op of verkopen ze. De mensen verdienen vaak één dollar per dag. Daarvan kopen ze ongezond voedsel op de markt, zoals gefrituurde kip, op de markt. Je kunt voor één dollar namelijk wel tien gefrituurde kippen kopen, genoeg voor een heel gezin. Groenten zijn veel duurder.

(Eb) Nedina is één van de duizenden mensen die dagelijks moet zien te overleven op de vuilnisbelt in de hoofdstad van Kenia. Nedina wacht met heel veel anderen elke dag tot de vuilniswagen het vuil heeft gebracht. Het vuilnis komt van het vliegveld. Ze vindt het afval heel lekker, het smaakt nog gewoon waar het naar moet smaken, alleen heeft er ook heel veel ander spul bij gezeten.

(B) De mensen met overgewicht in Kenia zijn niet bezig met ziektes. Ze denken alleen maar hoe vol hun maag zit aan het einde van de dag. Daarnaast zijn de medicijnen tegen hoge bloeddruk te duur, deze kosten namelijk ook één dollar per dag. **(ArB)** Dit is echte armoede.

Video 2B: Armoede in Afrika, minder goede structuur

De video is te bekijken op www.vimeo.com/325638738.

(ArB) Armoede is in ontwikkelingslanden een groot probleem. In het oosten van Afrika zijn verschillende ontwikkelingslanden. Ontwikkelingslanden kennen veel armoede. Armoede

betekent dat je niet kunt voorzien in je primaire levensbehoeften, om een menswaardig bestaan te kunnen leiden. Primaire levensbehoeften zijn schoon en drinkbaar water, voedsel, kleding, huisvesting en gezondheidszorg. Veel mensen zijn bekend met ondervoeding in Afrika: kinderen met opgezwollen buikjes van de armoede is een bekend, maar pijnlijk beeld. Maar armoede kan zich ook op een andere manier uiten: juist door overgewicht. Deze twee uitingen van armoede gaan we nu verder bespreken. We nemen een kijkje in Kenia.

(A) Hoe ontstaat ondervoeding? De bevolking op het platteland is voor het eten vaak afhankelijk van hun vee en de opbrengst van hun akkers, maar bij extreme droogte gaat het mis. 5 miljoen kinderen sterven jaarlijks aan ondervoeding. Bij ondervoeding verteert het lichaam het eigen weefsel om het tekort aan voedingsstoffen aan te vullen.

Bij extreme droogte is er namelijk geen voedsel. De oogsten mislukken, en het vee overlijdt door hongersnood of uitdroging. De bevolking is te arm om ergens anders eten te kunnen kopen, en zo raken zij ondervoed.

(EA) Ik vertel je het verhaal van Imani. Imani is 25 jaar en moeder van twee jonge kinderen. Door extreme droogte is er geen voedsel en de oogsten zijn mislukt. Het vee is gestorven. Imani heeft geen geld om ergens anders eten te kunnen kopen. Imani maakt zich grote zorgen: jonge kinderen zijn kwetsbaarder voor ondervoeding dan volwassenen. Als je een langere tijd ondervoed bent, dan kun je een groeiachterstand oplopen.

(ARB) Maar, zoals eerder al genoemd, kan armoede zich ook op een heel andere manier uiten. In Nederland denken we dat mensen in Afrika doodgaan van de honger, maar een groter probleem is dat mensen overlijden aan ziektes die je krijgt van te veel eten.

(B) Overgewicht wordt ook wel 'moderne armoede' genoemd in Afrika. Hart- en vaatziekten zijn doodsoorzaak nummer 1, 80% hiervan is in de ontwikkelingslanden in Afrika.

(E_B) Ik vertel je het verhaal van Nedina. Nedina woont in Nairobi in Kenia. Nedina is net als een groot deel van de mensen is hier volledig afhankelijk van het vuilnis. Ze wacht met heel veel anderen elke dag tot de vuilniswagen het vuil heeft gebracht. Het vuilnis komt van het vliegveld. Ze vindt het afval heel lekker, het smaakt waar het naar moet smaken, alleen heeft er ook wat ander spul bij gezeten. Ook verkoopt ze vuilnis dat ze vindt. Nedina verdient één dollar per dag. Ze koopt daarom vaak ongezond voedsel, zoals gefrituurde kip op de markt, omdat groenten te duur zijn. Ze kan voor één dollar namelijk wel tien gefrituurde kippen kopen, genoeg voor haar hele gezin. Nedina heeft een hoge bloeddruk, maar de medicijnen zijn te duur, deze kosten namelijk ook één dollar per dag. Ze denkt er alleen maar aan hoe vol haar maag aan het einde van de dag zit. Ze is totaal niet bezig met ziektes.

Bijlage D

Informed consent leerlingen

Heidelberglaan 1, 3584 CS Utrecht



Universiteit Utrecht

Datum:

Beste leerling,

Wie ben ik?

Ik ben Maxime Reijne en voor mijn studie *onderwijswetenschappen* doe ik een onderzoek.

Het onderzoek wordt begeleid door Jos Jaspers.

Wat is het doel van het onderzoek?

In het onderzoek wil ik kijken of jullie begrijpen wat de hoofdboodschap is uit een video. Er worden twee verschillende video's gebruikt. De twee video's zijn anders opgebouwd.

Wat gebeurt er?

Dit onderzoek duurt ongeveer twintig minuten. Je krijgt één van de video's te zien. Hierover schrijf je een heel korte samenvatting en beantwoord je een paar kennisvragen.

Privacy en vertrouwelijkheid

De informatie die je invult op de vragenlijst wordt vertrouwelijk behandeld. Niemand zal weten dat jij deze antwoorden hebt ingevuld. Ook jouw juf of meester krijgt dit dus niet te weten. De antwoorden worden alleen gebruikt voor het onderzoek.

Vragen?

Vragen over het onderzoek mag je stellen voordat we beginnen. Wil je later nog iets vragen, dan mag je mij mailen. Mijn e-mailadres is m.reijne@students.uu.nl.

Als je mee wilt doen aan het onderzoek, vul dan het toestemmingsformulier op de volgende pagina in. Na het onderzoek lever je het bij mij in.

Met vriendelijke groet,

Drs. Jos Jaspers, Maxime Reijne

Universiteit Utrecht

TOESTEMMINGSVERKLARING

voor deelname aan wetenschappelijk onderzoek

Ik heb uitleg gekregen over het onderzoek. De informatie over het onderzoek heb ik goed gelezen. Ik heb mijn eventuele vragen over het onderzoek gesteld. Ik heb goed nagedacht over of ik aan het onderzoek wil deelnemen. Ik mag op ieder moment stoppen met het onderzoek als ik dat wil. Ik hoef niet uit te leggen waarom ik wil stoppen.

Ik doe wel mee aan het onderzoek

Zet hiernaast een kruisje in het vakje dat voor jou van toepassing is

Ik doe niet mee aan het onderzoek

Naam:

School:

Klas:

Geboortedatum:

Datum:

Handtekening:

Informed consent ouders

Heidelberglaan 1, 3584 CS Utrecht



Universiteit Utrecht

Datum:

Beste ouder/verzorger,

Wie ben ik?

Ik ben Maxime Reijne en ik ben bezig met mijn masterthesis voor de studie *onderwijswetenschappen*. Mijn begeleider is Jos Jaspers. Ik wil middels deze brief toestemming vragen voor deelname aan mijn onderzoek door uw kind.

Wat is het doel van het onderzoek?

In het onderzoek wil ik kijken of kinderen de hoofdboodschap uit een educatieve video begrijpen. Er worden twee verschillende video's gebruikt. De twee video's bieden dezelfde informatie, maar zijn anders opgebouwd.

Wat houdt het onderzoek in?

Het onderzoek duurt ongeveer twintig minuten. De leerlingen krijgen één van de video's te zien. Hierover schrijven ze een korte samenvatting en worden een paar kennisvragen beantwoord.

Privacy en vertrouwelijkheid

Alle informatie wordt vertrouwelijk behandeld en anoniem verwerkt. De onderzoeker weet niet welk formulier bij welke leerling hoort. Ook de leerkracht krijgt de antwoorden niet te

zien. De gegevens worden alleen gebruikt in kader van het onderzoek. De leerlingen geven zelf ook toestemming of zij mee willen doen.

Mogelijkheid tot vragen, informatie en toestemming

Als u nog vragen heeft, of interesse heeft in de uitslag van het onderzoek, dan kunt u mij mailen: Maxime Reijne, m.reijne@students.uu.nl. Voor andere vragen over de cursus en opdracht kunt u mailen naar: Jos Jaspers, j.g.m.jaspers@uu.nl

Graag wil ik u vragen om de onderstaande strook in te vullen en mee te geven aan uw kind.

Het papiertje kan **uiterlijk** ingeleverd worden bij de leerkracht van uw kind.

U kunt het strookje digitaal inleveren en mailen naar m.reijne@students.uu.nl. Belangrijk is dat het strookje is ondertekend. U kunt bijvoorbeeld een foto maken met uw telefoon of het strookje inscannen.

Met vriendelijke groet,

Drs. Jos Jaspers, Maxime Reijne

Universiteit Utrecht

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

Ik vind het **wel/niet** goed dat mijn kind meedoet aan dit onderzoek

Uw naam:

Datum:

Naam kind:

Handtekening:

Klas kind:

School:

Geef dit papiertje mee aan uw kind of stuur het naar m.reijne@students.uu.nl

Bijlage E

Uitkomst pilotstudie

Uitkomst van de pilotstudie met open observatie:

- De leerlingen bleven aandachtig kijken naar de drie minuten film.
- Bij de samenvatting merkte de onderzoeker dat zij de opdracht ging verduidelijken: '... dus schrijf de belangrijkste dingen op.'
- Er was onduidelijkheid over het aantal antwoordopties bij de vraag over leervoorkeuren.
- De leerlingen begrepen de vraag over laaggeletterdheid niet. De onderzoeker legde uit dat dat is waar het filmpje over gaat, dus als je daar nog niets van weet, dat dat dan je antwoord is.
- Een leerling schreef bij de samenvatting enkel op: 'het ging over laaggeletterdheid'.

Aanpassingen naar aanleiding van de pilotstudie:

- Opdracht over samenvatting schriftelijk verduidelijken, zodat dit niet mondeling aangevuld hoeft te worden. Zo wordt gewaarborgd dat de participanten uit de verschillende klassen dezelfde instructie krijgen.
- Bij de vraag over leervoorkeuren aangeven dat er één optie kan worden aangekruist.
- Bij de vraag over voorkennis van het onderwerp, aangeven dat dit het onderwerp is van de video, dan ontstaat er minder verwarring.
- Wanneer een samenvatting wordt geschreven van enkel 1 zin, toevoegen aan Niveau 3.

Bijlage F

Belangrijke woorden

Video 1:

Lezen, schrijven, normaal, groep 3, Nederland, rekenen, 1 op de 6, moeite, laaggeletterd, problemen, dagelijks, formulieren, invullen, straatnaamborden, reizen, openbaar, vervoer, computer, vanzelfsprekend, analfabeet, last, mensen, thuis, werk, groepen verdelen, verwaarloosd, verwaarlozing, school, volwassene, jeugd, taal, klassen, groot, meekomen, niveau, klas, achterin, hoofd, Fred, smoesjes, verbergen, taal cursus, blij, berichten, taal cursussen, tijd, prettig, afkomst, allochtone, lager opgeleide, immigranten, verhuisd, Fred, bril, mitella, verbergen, voorlas, boekje, trein, Michel, Kaapverdië, opleiding, meepraten, lunch, snel, moeilijke, woorden, buitenlander, taal cursus, tijd, prettig, manieren, leeftijd, gelukkiger, lees- en schrijfvaardigheid, frustrerend, beheerste, veranderd, gesprek, wereld, groter.

Video 2:

Ontwikkelingslanden, probleem, oosten, Afrika, voorzien, primaire, levensbehoeften, menswaardig, bestaan, leiden, schoon, drinkbaar, water, voedsel, kleding, huisvesting, gezondheidszorg, ondervoeding, kinderen, opgezwollen, buikjes, pijnlijk, overgewicht, Kenia, bevolking, platteland, afhankelijk, vee, opbrengst, akkers, extreme, droogte, mis, geen, oogsten, overlijdt, honger, uitdroging, arm, anders, ondervoed, 5 miljoen, sterven, jaarlijks, verteert, lichaam, weefsel, tekort, voedingsstoffen, ziektes, moderne, hart, doodsoorzaak, Nairobi, vuilnis, struinen, eetbaar, verkopen, dollar, ongezond, markt, gefrituurde, kip, tien, kippen, groenten, Imani, moeder, zorgen, kwetsbaarder, groeiachterstand, opgroeien, overlijden, doodgaan, honger, Nedina, overleven, vliegveld, lekker, spul, vol, maag, dag, medicijnen, bloeddruk.

Bijlage G

Classificeren samenvattingen

De video's zijn middels een aantal uitspraken samengevat door de maker. De belangrijkste ideeën zijn hierin vastgelegd. De uitspraken zijn gecategoriseerd in de hiërarchische structuur. De inhoud van de geschreven samenvattingen worden gecontroleerd door een tweede beoordelaar. De onderstaande opzet is gebaseerd op het onderzoek van Laurillard (1991).

Niveau 1 wordt behaald wanneer de bedoelde boodschap in het geheel is opgeschreven. Dit heeft betrekking tot het hoofdonderwerp (R) en de subonderwerpen (A) en (B). Dit wordt een *high-level response* genoemd: de bedoelde boodschap wordt correct beschreven.

Niveau 2 wordt behaald wanneer slechts wordt gesproken over één subonderwerp (A of B) of alleen het hoofdonderwerp (R) wordt genoemd zonder de subonderwerpen hierin te betrekken. Dit wordt *medium-level response* genoemd: een deel van de bedoelde boodschap is beschreven.

Niveau 3, een *low-level response*, wordt behaald wanneer de boodschap van de video verkeerd wordt geïnterpreteerd, of de structuur verkeerd wordt geïnterpreteerd, waardoor de focus ligt op de illustratieve voorbeelden (E_A of E_B).

De samenvattingen van de participanten worden geclassificeerd door twee beoordelaars op Niveau 1, 2, of 3. Als een leerling een uitspraak doet op Niveau 1, wordt het ingedeeld in Niveau 1, ook al staan er ook uitspraken in over andere niveaus.

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

	Laaggeletterdheid	Armoede in Afrika
Niveau 1 De bedoelde boodschap wordt correct beschreven.	Laaggeletterdheid betekent dat je moeite hebt met lezen, schrijven of rekenen. Het heeft twee oorzaken: je bent vroeger verwaarloosd op school, of het kan komen doordat je allochtoon bent/niet-Nederlands bent.	Armoede is in ontwikkelingslanden een groot probleem. Armoede betekent dat je niet kunt voorzien in je primaire levensbehoeften. Het heeft twee uitingen: ondervoeding en overgewicht.
Niveau 2 De bedoelde boodschap wordt deels beschreven.	Er wordt alleen geschreven over laaggeletterdheid, niet over de twee oorzaken. Er wordt geschreven over één van de twee oorzaken van laaggeletterdheid: verwaarlozing of het zijn van allochtoon.	Er wordt alleen geschreven over armoede in Afrika, niet over de twee uitingen. Er wordt geschreven over één van de twee uitingen van armoede in Afrika: ondervoeding of overgewicht.
Niveau 3 De bedoelde boodschap is verkeerd geïnterpreteerd, of er wordt gefocust op de illustratieve voorbeelden.	Er wordt vooral ingegaan op de illustratieve voorbeelden, Fred, die vroeger is verwaarloosd op school, of Michel, die op latere leeftijd van Kaapverdië naar Nederland is verhuisd. De onderwerpen worden verkeerd uitgelegd.	Er wordt vooral ingegaan op de illustratieve voorbeelden, Imani, waarvan de oogsten zijn mislukt, of over Nedina, die haar eten bij elkaar sprokkelt op de vuilnisbelt. De onderwerpen worden verkeerd uitgelegd.

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

Wanneer de samenvatting enkel bestaat uit één zin.	De samenvatting is zeer kort en incompleet, bijvoorbeeld: 'het ging over laaggeletterdheid'.	
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	--

Bijlage H

FETC-form

GENERAL INFORMATION/PERSONAL DETAILS

1.

a. a. Name(s), position(s) and department(s) of the responsible researcher(s):

Drs. Jos Jaspers, universitair docent, sociale wetenschappen, educatie

b. Name(s), position(s) and department(s) of the executive researcher(s):

Maxime Reijne, master student, Onderwijswetenschappen

2. Title of the study or research programme - Does it concern a single study or a research programme? Does it concern a study for the final thesis in a bachelor's or master's degree course?: Het is een op zichzelf staand onderzoek, om de master's degree te behalen.

3. Type of study (with a brief rationale): Het is een experimenteel onderzoek. Leerlingen bekijken een video en maken hier opdrachten over.

4. Grant provider: niet van toepassing

5. Intended start and end date for the study: Het uitvoeren van de studie zal eind maart beginnen en 6 juni wordt de masterthesis ingeleverd.

6. Research area/discipline: ICT, leren van video's

7. For some (larger) projects it is advisable to appoint an independent contact or expert whom participants can contact in case of questions and/or complaints. Has an independent expert been appointed for this study?¹: Nee

¹ This contact may, in principle, also be a researcher (within the same department, or not) who is able to respond to the question or complaint in detail. Independent is to say: not involved in the study themselves. The FERB upholds that an independent contact is not obligatory, but will be necessary when the study is more invasive.

8. Does the study concern a multi-centre project, e.g. in collaboration with other universities, a GGZ mental health care institution, a university medical centre? Where exactly will the study be conducted? By which institute(s) are the executive researcher(s) employed?: Nee, het is geen multi-centre project.

9. Is the study related to a prior research project that has been assessed by a recognised Medical Ethics Review Board (MERB) or FERB? Nee

B. SUMMARY OF THE BACKGROUND AND METHODS

Background

1. What is the study's theoretical and practical relevance? (500 words max.):

Met de komst van meer devices in de klas is de mogelijkheid ontstaan om zelfstandig te leren met educatieve video's. Een probleem hierbij kan zijn dat de leerlingen niet altijd de bedoelde informatie uit de video halen. Wanneer er klassikaal wordt onderwezen, kan de leerkracht wijzen op de bedoelde informatie. Om de bedoelde informatie uit een video te halen, moet deze worden aangeboden in een goede structuur (Laurillard, 1991). Echter, er is weinig bekend over videostructuren. Laurillard (1991) stelt dat de bedoelde boodschap vaker wordt begrepen wanneer er vaker naar het hoofdonderwerp uit de video wordt gerefereerd. Dit onderzoek is uitgevoerd bij studenten op de universiteit, maar is niet per se te generaliseren naar het basisonderwijs.

Het doel van dit onderzoek is te zorgen voor duidelijkheid over structuur van educatieve video's, zodat leerkrachten en methodemakers eenvoudig video's met een dergelijke structuur kunnen selecteren. Wanneer goede educatieve video's zijn geselecteerd, kunnen leerlingen zelfstandig leren van educatieve video's en zullen zij ook de bedoelde informatie eruit kunnen halen.

2. What is the study's objective/central question?:

Beïnvloedt de structuur van een educatieve video de mate waarin basisschoolleerlingen de video begrijpen?

3. What are the hypothesis/hypotheses and expectation(s)?:

De hypothese in dit onderzoek is dat leerlingen de bedoelde boodschap uit een video beter begrijpen wanneer er meer aandacht wordt besteed aan het hoofdonderwerp uit de video (Laurillard, 1991). De mogelijkheid bestaat dat leerlingen de structuur van de video niet begrijpen, maar wel losse onderdelen van de video. Zij zien de informatie uit de video als losse stukken met gelijke status (Laurillard, 1991). Daarnaast wordt verwacht dat leerlingen die leren van video's als leervoorkeur hebben, de informatie uit de video beter zullen begrijpen.

Design/procedure/invasiveness

4. What is the study's design and procedure? (500 words max.):

In dit onderzoek werd een experiment uitgevoerd om te onderzoeken of de structuur van een video bijdraagt aan een beter begrip hiervan. Het experiment kende twee condities: de eerste conditie is een video waarbij meer aandacht werd besteed aan het hoofdonderwerp ten opzichte van de tweede conditie; de tweede conditie is een video met een structuur waarbij meer werd gefocust op illustratieve voorbeelden ten opzichte van conditie één.

Participanten zijn middels convenience sampling benaderd. Er werd actieve *informed consent* gevraagd aan de leerlingen en hun ouders. Voorafgaand aan de uitvoering van het experiment, vond een pilot plaats in groep zeven. Tijdens de pilot werd één video klassikaal getoond, waarover de vragenlijst werd ingevuld. Tevens vond er een open observatie plaats.

Na enkele aanpassingen werd het experiment uitgevoerd. De leerlingen werden random ingedeeld in een groep. Dit is bewerkstelligd door de vragenlijsten willekeurig te verstrekken aan de leerlingen. De onderzoeker liet de informed consents invullen en instrueerde de leerlingen over de te maken opdrachten. De leerlingen bekeken allen de aan hen toegekende video met een eigen laptop of iPad met koptelefoon. De totale duur van het onderzoek was maximaal dertig minuten.

5.

a. Which measurement instruments, stimuli and/or manipulations will be used?²:

Er wordt een zelf ontwikkelde vragenlijst gebruikt, waarin de leerlingen één open vraag beantwoorden waarin zij een samenvatting schrijven over de video, en zij beantwoorden vijf kennisvragen over de video.

b. What does the study's burden on the participants comprise in terms of time, frequency and strain/efforts?:

Het onderzoek kost de leerlingen eenmalig twintig tot dertig minuten.

c. Will the participants be subjected to interventions or a certain manner of conduct that cannot be considered as part of a normal lifestyle?:

Nee, het bekijken van video's kan worden gezien als iets normaal voor de leerlingen.

d. Will unobtrusive methods be used (e.g. data collection of uninformed subjects by means of observations or video recordings)?:

² Examples: invasive questionnaires; interviews; physical/psychological examination, inducing stress, pressure to overstep important standards and values; inducing false memories; exposure to aversive materials like a unpleasant film, video clip, photos or electrical stimulus; long-term or very frequent questioning; ambulatory measurements, participation in an intervention, evoking unpleasant psychological or physical symptoms in an experiment, denial, diet, blood sampling, fMRI, TMS, ECG, administering stimuli, showing pictures, etc. In case of the use of a device (apparatus) or administration of a substance, please enclose the CE marking brochure for the relevant apparatus or substance, if possible.

Nee, de data bestaat enkel uit vragenlijsten. Alleen tijdens de pilot wordt open geobserveerd, om te kijken of iets opvalt aan het gedrag van de leerlingen tijdens het bekijken van de video en het invullen van de vragenlijst.

e. Will the study involve any deception? If so, will there be an adequate debriefing and will the deception hold any potential risks?: Nee.

6. Will the participants be tested beforehand as to their health condition or according to certain disorders? Are there any inclusion and/or exclusion criteria or specific conditions to be met in order for a participant to take part in this study?: Nee, elke leerling in groep acht kan deelnemen.

7. Risks for the participants -

a. Which risks does the study hold for its participants?: De leerlingen zullen zich moeten inspannen om de opdrachten te maken. Het risico wordt klein geschat, omdat het een reguliere opdracht is voor kinderen in groep acht.

b. To what extent are the risks and objections limited? Are the risks run by the participants similar to those in daily life?: De leerlingen worden niet overvraagd, doordat de opdracht binnen twintig minuten te maken is en bestaat uit zes vragen, waarvan één vraag een open vraag is en de rest multiple choice. De leerlingen worden van te voren geïnformeerd over de opdracht, zodat zij zich hierop kunnen voorbereiden.

8. How does the burden on the participants compare to the study's potential scientific contribution (theory formation, practical usability)?: Een tijdsinspanning van twintig minuten is niet lang. Er is weinig onderzoek gedaan naar een structuur van video's die bruikbaar is voor het basisonderwijs. Het resultaat is direct toepasbaar voor methodemakers en leerkrachten bij het selecteren van bruikbare video's.

9. Will a method be used that may, by coincidence, lead to a finding of which the participant should be informed?³ If so, what actions will be taken in the case of a coincidental finding?:

Nee, het onderzoek gaat over het interpreteren van video's, hierbij kunnen geen bevindingen worden gedaan waarvan de participant op de hoogte gebracht zou moeten worden.

Analysis/power

10. How will the researchers analyse the data? Which statistical analyses will be used?:

Er zijn drie t-toesten voor onafhankelijke groepen, twee chi-kwadraat toetsen en één One-Way ANOVA uitgevoerd. Bij missing data is gekozen voor listwise-deletion.

- Er wordt een t-toets voor onafhankelijke groepen gebruikt om te onderzoeken of er een verschil bestaat tussen het aantal belangrijke woorden dat is gebruikt in de samenvattingen bij de verschillende videostructuren.
- Er worden punten aan de samenvattingen toegekend op basis van woorden die voorkomen in de samenvatting. Als de drie belangrijke onderwerpen aan de orde komen, wordt de samenvatting beoordeeld als 'begrepen'. Er wordt een chi-kwadraattoets uitgevoerd om te onderzoeken of kinderen die de video met de goede structuur hebben bekeken, de bedoelde boodschap hebben begrepen.
- Er wordt een t-toets voor onafhankelijke groepen uitgevoerd om te onderzoeken of de kinderen die de video met de goede structuur hebben bekeken een hogere score halen op de kennistoets.

³ For instance: dementia, dyslexia, giftedness, depression, extremely low heartbeat in an ECG, etc. If coincidental findings may be found, this should be included in the informed consent, including a description of the actions that will be taken in such an event.

- Er wordt een t-toets voor onafhankelijke groepen uitgevoerd om te onderzoeken of kinderen die de bedoelde boodschap hebben begrepen een hogere score halen op de kennistoets.
- Er wordt een chi-kwadraat toets uitgevoerd op te onderzoeken of een bepaalde leervoorkeur zou leiden tot beter begrip van de bedoelde boodschap.
- Er wordt een One-Way ANOVA uitgevoerd om te toetsen of een bepaalde leervoorkeur leidt tot een hogere score op de kennistoets.

11. What is the number of participants? Provide a power analysis and/or motivation for the number of participants. The current convention is a power of 0.80. If the study deviates from this power, the FERB would like you to justify why this is necessary: Het beoogde aantal participanten is 120, wat resulteert in 60 per groep. Dit is het vereiste aantal voor een middelgroot effect. Uiteindelijk is het aantal uitgekomen op 128.

C. PARTICIPANTS, RECRUITMENT AND INFORMED CONSENT PROCEDURE

1. The nature of the research population (please tick):

- 1. General population without complaints/symptoms**
2. General population with complaints/symptoms
3. Patients or population with a diagnosis (please state the diagnosis)

2. Age category of the participants (please tick):

- 18 years or older
- 16-17 years
- 13-15 years
- **12 years or younger**

3. Does the study require a specific target group? If so, justify why the study cannot be conducted without the participation of this group (e.g. minors): Nee, niet van toepassing.

4. Recruitment of participants -

- a. How will the participants be recruited?: De participanten worden geworven door de basisscholen te benaderen waar zij naartoe gaan.
- b. How much time will the prospective participants have to decide as to whether they will indeed participate in the study?: De leerlingen worden minimaal één week van te voren geïnformeerd door hun eigen leerkracht. De informed consent gaat dan via de leerlingen mee naar hun ouders. Gedetailleerde informatie krijgen de leerlingen wanneer ik in de klas kom om het onderzoek uit te voeren.

5. Does the study involve informed consent or mutual consent? Clarify the design of the consent procedure (who gives permission, when and how). Does the study involve active consent or passive consent? If no informed consent will be sought, please clarify the reason: Er wordt actieve informed consent gevraagd aan de ouders en aan de leerlingen. De ouders krijgen de brief over de informed consent minimaal 1 week van te voren via de leerlingen. De leerlingen wordt informed consent gevraagd na de instructie over het onderzoek.

6. Are the participants fully free to participate and terminate their participation whenever they want and without stating their grounds for doing so?: De deelname is volledig vrijwillig. In de informed consent staat aangegeven dat de leerlingen op elk moment dat ze willen stoppen, mogen stoppen met het onderzoek.

7. Will the participants be in a dependent relationship with the researcher?: Eén van de benaderde scholen is de school waar de onderzoeker heeft gewerkt. Er zitten leerlingen in

groep acht die de onderzoeker heeft lesgegeven. De leerlingen van andere scholen hebben geen relatie met de onderzoeker.

8. Compensation

- a. Will the participants be compensated for their efforts? If so, what is included in this recompense (financial reimbursement, travelling expenses, otherwise). What is the amount?: Er is geen compensatie.
- b. Will this compensation depend on certain conditions, such as the completion of the study?: Niet van toepassing.

D. PRIVACY AND INFORMATION

1.

- a. Will the study adhere to the requirements for anonymity and privacy, as referred to in the Faculty Protocol for Data Storage⁴:
 - anonymous processing and confidential storage of data (i.e. storage of raw data separate from identifiable data): ja
 - the participants' rights to inspect their own data: ja
 - access to the data for all the researchers involved in the project: ja
- b. Has a Data Management Plan been designed? Nee

2.

⁴ This can be found on the Intranet: <https://intranet.uu.nl/wetenschappelijke-integriteit-facultair-protocol-dataopslag>

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

- a. Will the participant be offered the opportunity to receive the results (whether or not at the group level)? : Nee

- b. Will the results of the study be fed back to persons other than the participants (e.g. teachers, parents)? : Een aantal leerkrachten heeft aangegeven dit interessant te vinden. De valorisatieopdracht van het vak Academic Professional wordt hiervoor gebruikt. Dit zal in de vorm van een animatie zijn.

If so, will this feedback be provided at the group or at the individual level?

Groepsniveau

3.

- a. Will the data be stored on the faculty's data server? : ja

- b. Will the data that can be traced back to the individual be stored separately on the other faculty server available for this specific purpose? : ja

If not, please clarify where will the data be stored instead? :

E. ADDITIONAL INFORMATION

F. FORMS TO BE ENCLOSED (CHECKLIST)

- Text (advert) for the recruitment of participants
- Information letter for participant

STRUCTUUR VAN EDUCATIEVE VIDEO'S IN HET BASISONDERWIJS

- Informed consent form for participants
- Written or oral feedback information (debriefing text)
- (Descriptions of) questionnaires
- (Descriptions of) measurement instruments/stimuli/manipulations
- Literature/references

Signature(s):⁵

Date and place:

Name, position:

⁵ The senior researcher (holding at least a doctoral degree) should sign here.