

Videogebruik bij de Grote Rekendag

Onderzoek naar het gebruik van instructievideo's en achtergrondvideo's in de klas en de manier waarop deze ingezet kunnen worden bij de Grote Rekendag

In dit onderzoek is onderzocht hoe leerkrachten aankijken tegen videogebruik in de klas, waarom video's van toegevoegde waarde kunnen zijn in de klas, wat zaken zijn om rekening mee te houden bij het gebruik van video's in de klas en wat de wensen van leerkrachten zijn wat betreft videogebruik in de context van de Grote Rekendag.

Gebleken is dat iets meer dan de helft van de 57 ondervraagde leerkrachten nog geen instructievideo's gebruikt in de klas, omdat de video's niet passen bij de manier van uitleggen van de leerkracht. Achtergrondvideo's worden door een deel van de leerkrachten gebruikt om mondelinge uitleg te combineren met visuele ondersteuning.

Inleiding

Het videogebruik in het onderwijs is de laatste decennia toegenomen, onder invloed van massale beschikbaarheid en gebruiksgemak, onder andere via YouTube. Korte kennis- en demonstratievideo's worden gebruikt door leerlingen van alle onderwijsniveaus om op een informele manier te kunnen leren (Hoogerheide, Loyens, & Van Gog, 2016; Kay, 2012). Ook is te zien dat methodes uit het basisonderwijs steeds meer instructievideo's bevatten, zoals bijvoorbeeld de methode voor taal en spelling STAAL. Leerkrachten gebruiken video's met verschillende doelen, bijvoorbeeld om de conceptuele kennis te vergroten of interesse te wekken (Wijnker, Bakker, Van Gog & Drijvers, 2019). Door de coronacrisis (2020) is videogebruik belangrijker geworden. Scholen zijn bijvoorbeeld genoodzaakt om zelf video's te maken of om geschikte video's te zoeken bij de lesonderwerpen. Ook bij het ontwerp en de ontwikkeling van de Grote Rekendag wordt nagedacht hoe video's van toegevoegde waarde kunnen zijn. De Grote Rekendag is een dag voor het basisonderwijs, waarbij het rekenen in thema's wordt aangeboden om het functionele rekenen (in contexten) te stimuleren met mogelijkheden voor onderzoekend leren (Keijzer & Verschure, 2011a; Keijzer & Verschure, 2011b).

Jasper Welling, Vincent Jonker en Martine Broekhuizen, Universiteit Utrecht

Welling, J.F., Jonker, V.H., & Broekhuizen, M.L. (2021). Videogebruik bij de Grote Rekendag. *Volgens Bartjens – ontwikkeling en onderzoek*, 40(3), 53-58

Tijdens de Grote Rekendag werden tot op heden af en toe video's gebruikt ter ondersteuning van het gekozen thema. Deze video's waren deels bedoeld om achtergrondinformatie te geven, maar ook om een instructie over een nieuwe opdracht aan te bieden. Uit onderzoeken is gebleken dat instructievideo's door studenten uit het hoger onderwijs als positief en effectief worden ervaren, omdat de video's toegankelijk zijn en de kennis na het bestuderen van de video's vergroot wordt (Kay & Kletskin, 2012). Weinig is nog bekend over wat leerkrachten in het basisonderwijs vinden over videogebruik in de klas. En ook in de specifieke context van de Grote Rekendag is daar weinig over bekend. In dit artikel wordt besproken hoe het videogebruik in de klas er op de basisschool uitziet, hoe leerkrachten aankijken tegen videogebruik in de klas, waarom video's van toegevoegde waarde kunnen zijn in de klas en wat zaken zijn om rekening mee te houden bij het gebruik van video's in de klas. Daarnaast worden de wensen van leerkrachten besproken wat betreft videogebruik tijdens de Grote Rekendag. Deze informatie is bijvoorbeeld nodig voor het ontwerpteam van de Grote Rekendag, dat aldus beter kan aansluiten bij de behoeftes van de leerkrachten.

Video's kunnen ingezet worden voor het creëren van meer context en achtergrond, maar kunnen soms ook heel gedetailleerd zijn op instructie. In de video's van bijvoorbeeld Klokhuis en SchoolTV is de 'sfeertekening' bij een bepaald onderwerp belangrijk, het gaat om het nieuwsgierig maken, we noemen dit achtergrondvideo's. Video's kunnen ook heel gericht zijn op één vaardigheid (Fiorella & Mayer, 2018). Neem bijvoorbeeld een video waarin de letter 'a' wordt voorgedaan (uitgesproken en in een woord geplaatst) of waarbij een rekenregel wordt uitgelegd. We noemen dit instructievideo's. Dergelijk gebruik van video's met de nadruk op instructie lijkt een logisch onderdeel van reken-wiskundemethoden, waarin instructie een belangrijke plek heeft. Leerkrachten zoeken die instructie-steun ook in de methode (Hotze & Keijzer, 2017). Op basis van een korte inventarisatie bij enkele rekenmethodes is te zien dat onder andere Pluspunt en Getal en Ruimte Junior nauwelijks instructievideo's bevatten, en dat het gebruik van video's over de hele breedte van het aanbod sporadisch voorkomt. Na deze inventarisatie hebben we daarom de onderzoeksvraag vastgesteld: Maken leerkrachten gebruik van video's bij hun (reken)lessen? We gaan na om welk gebruik het gaat en welke wensen er leven bij leerkrachten als het gaat om het aanbod van video's. Bij dit laatste richten we ons vooral op de Grote Rekendag.

Vragenlijstonderzoek en interviews

Voor dit onderzoek naar het gebruik van video's is een korte vragenlijst afgenomen bij 57 basisschoolleerkrachten. Deze vragenlijst was onderdeel van een enquête onder de deelnemende scholen aan de Grote Rekendag 2020. In deze vragenlijst zijn onder andere vragen gesteld over de frequentie van het huidige videogebruik in de klas, waarbij de leerkrachten ook een korte toelichting konden geven. Daarnaast werd gevraagd of de respondenten openstonden voor een verdiepend interview.

Naar aanleiding van de vragenlijst zijn vijf verdiepende interviews afgenomen onder vier leerkrachten en een intern begeleider. In de verdiepende interviews werd nader ingegaan op het videogebruik in de klas en de beweegredenen van leerkrachten voor het gebruik van video's, waarbij gesproken is over de toegevoegde waarde van video's en wat zaken zijn om rekening mee te houden. Vervolgens werden de wensen van leerkrachten besproken wat betreft het videogebruik tijdens de Grote Rekendag. Tevens werden aansprekende voorbeelden besproken over hoe video's in de klas gebruikt worden door de leerkrachten.

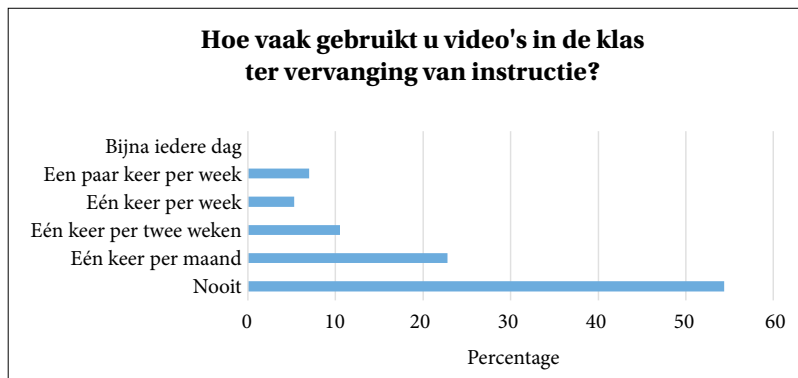
Resultaten

In de hierop volgende tekst wordt allereerst de frequentie van het videogebruik in de klas beschreven op basis van de vragenlijst en de verdiepende interviews. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen instructievideo's en achtergrondvideo's. Daarbij wordt ingegaan op de beweegredenen van leerkrachten om video's te gebruiken en waarom video's van toegevoegde waarde kunnen zijn in de klas volgens leerkrachten. Tenslotte worden de wensen van leerkrachten wat betreft het videogebruik tijdens de Grote Rekendag besproken.

Instructievideo's

Aan de leerkrachten die de vragenlijst hebben ingevuld is gevraagd hoe vaak zij video's in de klas gebruiken ter vervanging van instructie. Afbeelding 1 biedt een overzicht op een antwoord op deze vraag.

► Afbeelding 1.
Videogebruik ter
vervanging van instructie

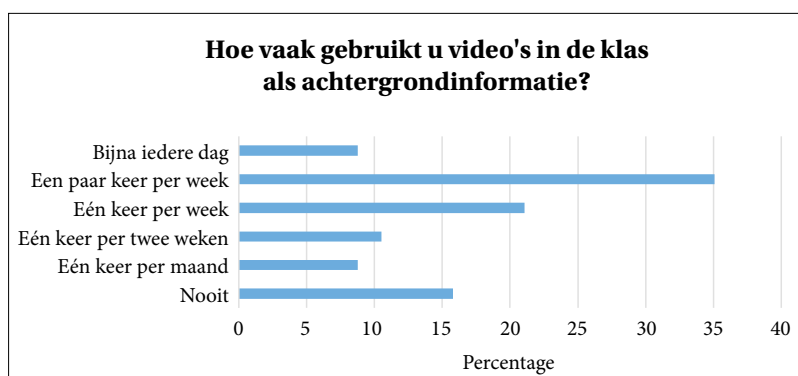


Iets meer dan de helft van de leerkrachten geeft aan dat ze nooit instructievideo's gebruiken in de klas ter vervanging van de eigen instructie. In de verdiepende interviews geeft één leerkracht aan video's voor rekenen niet te gebruiken omdat ze de instructievideo's niet bij zichzelf vindt passen. Ze legt de lesstof vaak op een andere manier uit. Wel gebruikt ze instructievideo's voor andere vakken, omdat daar de manier van uitleggen meer overeenkomt met haar manier van uitleggen. In de vragenlijst geven twee andere leerkrachten ook aan de instructievideo's voor rekenen niet of nauwelijks te gebruiken omdat de video's niet aansluiten bij wat zij willen uitleggen. Van het deel van de leerkrachten uit de vragenlijst dat wel instructievideo's gebruikt, gebruikt het grootste deel de video's voornamelijk ter ondersteuning. Naast de video's leggen de leerkrachten natuurlijk ook zelf uit. Een leerkracht gaf bijvoorbeeld het volgende aan: 'Ik wil de video's wel gebruiken, maar daarna vertel ik de leerstof nog een keer in eigen woorden uit.' Andere leerkrachten geven in de vragenlijst aan instructievideo's handig te vinden voor het zelfstandig werken in de klas, zodat kinderen van verschillende niveaugroepen tegelijk aan de slag kunnen. Dit wordt beaamd door één leerkracht tijdens de verdiepende interviews. Hij zegt hierover: 'De kinderen kunnen tijdens het zelfstandig werken zelf bepalen welke instructies zij nog een keer willen bekijken op hun eigen tempo.' De leerkracht van groep 6/7 benoemt in het interview het nut van instructievideo's, omdat stap voor stap uitgelegd kan worden hoe een bepaalde strategie werkt of hoe je iets kan uitrekenen op verschillende manieren. Daarnaast zegt hij het volgende: 'Kinderen kunnen het op pauze zetten en terugspoelen. Wat dat betreft is het heel erg adaptief, denk ik.' Hij merkt dat kinderen het heel erg fijn vinden om de instructievideo's thuis terug te kunnen kijken. Daarnaast is het gebruik van video's handig voor de leerkracht, omdat hij/zij dan kan zien welke video's vaak bekeken worden en dus waar de kinderen nog meer uitleg voor nodig hebben.

Achtergrondvideo's

Van alle leerkrachten die de vragenlijst hebben ingevuld, gebruikt ongeveer 65% één tot meerdere keren per week een video als achtergrondinformatie. Meerdere leerkrachten geven aan hiervoor te kiezen omdat ze op deze manier beeld met mondelinge uitleg/achtergrondinformatie kunnen combineren, waardoor een grotere groep kinderen de boodschap kan opnemen (afbeelding 2).

► Afbeelding 2. Video als
achtergrondinformatie



Een leerkracht gaf in de vragenlijst bijvoorbeeld het volgende aan: ‘Visuele verduidelijking is heel belangrijk. Niet alleen auditief.’

Daarnaast worden de achtergrondvideo’s soms gebruikt door de leerkracht zelf om snel de nieuwe thema’s eigen te maken, maar vaker voor de leerlingen, omdat het hen enthousiast maakt. Tevens geven veel leerkrachten in de vragenlijst aan de video’s te gebruiken ter afwisseling, zodat de leerlingen niet alleen naar de leerkracht hoeven te luisteren. Eén leerkracht geeft aan dat afwisseling van belang is, waarbij de leerkracht zelf nog actief is en weet waar hij mee bezig is en niet alleen de video aanzet en daarmee klaar is. Een andere leerkracht geeft in de verdiepende interviews ook aan dat leerkrachten die het moeilijk vinden om motiverend te vertellen, het van meerwaarde kan zijn om door middel van de ondersteunende beelden de boodschap meer motiverend over te brengen. Waar een groot deel van de leerkrachten uit de vragenlijst en alle leerkrachten uit de verdiepende interviews achtergrondvideo’s handig vinden om te gebruiken, zijn er ook enkele leerkrachten die het weinig zinvol vinden om deze te gebruiken. Een leerkracht noemde in de vragenlijst de achtergrondvideo’s: ‘Enorm afleidend en doe ik dus ook niet.’

Wensen over videogebruik voor de Grote Rekendag

Tijdens de verdiepende interviews is besproken wat de belangrijkste wensen zijn van de leerkrachten en de IB-er wat betreft het videogebruik tijdens de Grote Rekendag. De IB-er geeft aan dat video’s inspirerend kunnen werken voor de leerkrachten en kinderen. Dit wordt erg op prijs gesteld door haar. Een video zoals die over Lapje Loem uit de Grote Rekendag 2020 (zie afbeelding 3 voor een beschrijving van de video), een video over een ander getallenstelsel op het eiland Lapje Loem, is volgens haar van meerwaarde voor de leerkrachten. Dit komt omdat zij een soortgelijke opdracht uit een eerdere Grote Rekendag met een getallenstelsel van het ‘Land van Okt’ erg lastig vond om te vertalen naar de kinderen en aan te sluiten bij het voorstellingsvermogen van hen. Het beviel haar toen goed om met visueel materiaal haar uitleg te ondersteunen. Over de video’s zegt zij: ‘Door middel van videomateriaal lijkt me dat wel makkelijker.’

► Afbeelding 3. Video Lapje Loem

Het voorbeeld van Lapje Loem gaat over Lara. Zij heeft een bericht gekregen van Jiep, die op het eiland Lapje Loem woont. De mensen op dat eiland gebruiken voor ieder getal een apart symbool, dus in plaats van dat ze het getal 21 schrijven met een 2 en een 1 – tiental en eenheden – heeft 21, net als alle andere getallen, een eigen symbool. Jiep vindt ons systeem veel makkelijker, maar hij weet niet hoe hij ons systeem uit moet leggen aan de mensen op zijn eiland. De leerlingen in de klas discussiëren aan de hand van de video eerst zelf hoe ons getallenstelsel uitgelegd kan worden aan Jiep. Vervolgens legt Lara ons getallenstelsel nogmaals uit met daarbij ondersteunende beelden.



Schermafbeeldingen van de video over Lapje Loem (bron: Grote Rekendag)

In het kader van de Grote Rekendag geven sommige leerkrachten aan het gebruik van instructievideo's te waarderen als dit tijdbesparend kan werken. De leerkracht van groep 3/4 geeft bijvoorbeeld aan dat bij de Grote Rekendag vaak een buitenspel wordt aangeboden voor groep 3/4. Zij vindt dat het hierbij ondersteunend kan zijn om een andere klas het buitenspel te zien spelen, waardoor de leerkracht en de kinderen meteen doorhebben wat van hen verwacht wordt. Naar aanleiding van de video hebben de kinderen er al een beter beeld bij en hoeft de leerkracht minder lang uit te leggen. Zij ziet dus graag voor dit soort activiteiten ondersteunende video's, waardoor de uitleg minder tijd in beslag neemt.

De leerkracht van groep 8 geeft aan dat hij het fijn zou vinden als video's bij de Grote Rekendag de rol van de leerkracht weg zouden nemen, zodat hij zich dan minder in het thema hoeft te verdiepen. De IB-er is het eens met de leerkracht van groep 8. Zij geeft aan dat het nuttig zou kunnen zijn als het verhaal van de dag in video's wordt verteld, waardoor de leerkracht zich minder in hoeft te lezen. De leerkracht van groep 6/7 ziet het gebruik van video's echter niet als het wegnemen van de rol van de leerkracht, maar ziet vooral een tijdsbesparing in het feit dat video's soms sneller en beter bepaalde beelden kunnen laten zien, die hij zelf niet zo goed zou kunnen meenemen in zijn instructie. Daarnaast zou hij het nuttig vinden als instructievideo's worden toegevoegd, waarbij de kinderen zelf kunnen kiezen hoeveel uitleg zij willen hebben. Kinderen die weinig uitleg nodig hebben, kunnen dan ook sneller aan de slag.

Naast het tijdbesparende karakter van de video's zien de leerkrachten ook meerwaarde in de enthousiasmerende werking van videogebruik tijdens de Grote Rekendag. De leerkracht van groep 2/3 zou niet zozeer instructievideo's zien in de Grote Rekendag, maar vooral achtergrondvideo's waardoor de kinderen meteen denken 'hier ga ik ook mee werken!'. De leerkracht van groep 6/7 beaamt dit. Hij zegt over het motiverende karakter van video's: 'Wanneer kinderen een video leuker vinden, zijn ze gemotiveerder om daarmee aan de slag te gaan.'

Ondanks dat de leerkrachten de motiverende en tijdbesparende voordelen inzien van video's willen zij wel zelf de regie behouden om zelf te kunnen bepalen welke materialen wel en niet gebruikt worden in de klas. De leerkrachten uit groep 2/3 en groep 6/7 geven bijvoorbeeld aan het fijn te vinden als de video's als optie aangeboden worden tijdens de Grote Rekendag, zodat zij zelf kunnen beslissen of zij alle video's gebruiken of dat zij (een deel van) de leerstof toch zelf uitleggen.

Conclusie en discussie

In dit onderzoek werd besproken hoe het videogebruik in de klas er op de basisschool uitziet, hoe leerkrachten aankijken tegen videogebruik in de klas, waarom video's van toegevoegde waarde kunnen zijn in de klas en wat zaken zijn om rekening mee te houden bij het gebruik van video's in de klas en wat de wensen van leerkrachten zijn wat betreft videogebruik tijdens de Grote Rekendag. Over het algemeen is gebleken dat iets meer dan de helft van de leerkrachten nog geen instructievideo's gebruikt in de klas, omdat de video's niet passen bij de manier van uitleggen van de leerkracht. Andere leerkrachten gebruiken de instructievideo's wel ter ondersteuning en één leerkracht ziet de meerwaarde van de video's in het feit dat leerlingen op hun eigen tempo de uitleg nogmaals kunnen terugkijken.

Voor de achtergrondvideo's geldt dat een groot deel van de leerkrachten deze gebruikt om mondelinge uitleg te kunnen combineren met visuele ondersteuning. Het doel hiervan is om een grotere groep leerlingen te kunnen bereiken. Verder wordt aangegeven dat de achtergrondvideo's als leuke afwisseling worden gebruikt om de kinderen te enthousiasmeren en om aan te sluiten bij het thema. Het doel van achtergrondvideo's is namelijk breder dan alleen enthousiasmeren, want naast het enthousiast worden zijn de doelen van achtergrondvideo's om leerlingen te leren zien, te leren zeggen en te leren doen (Wijnker & Bos, 2018).

Het toevoegen van video's aan de Grote Rekendag, bijvoorbeeld bij onderdelen waar de geschreven instructie als complex wordt ervaren, kan een meerwaarde hebben voor toekomstige versies van de Grote Rekendag. Daarnaast worden achtergrondvideo's gewaardeerd, omdat dit voor de kinderen stimulerend kan werken en tevens voor de leerkrachten een snel overzicht kan geven van de inhoud van het thema. Wel willen de leerkrachten graag de regie behouden door zelf te kunnen bepalen welke materialen wel en niet worden gebruikt in de klas. Leerkrachten vinden het dus fijn dat de video's als opties toegevoegd worden aan de Grote Rekendag, maar zij willen zelf kunnen beslissen of ze alle video's gebruiken of dat zij de leerstof toch zelf uitleggen. Daarnaast wordt in de verdiepende interviews aangegeven dat een deel van de leerkrachten het gebruik van video's prettig vindt, omdat het tijdbesparend kan werken als zij zichzelf minder in het thema hoeven te verdiepen.

Het resultaat van dit onderzoek naar de inzet van video raakt ook aan een ontwerp-dilemma bij de Grote Rekendag. Uit de verschillende onderzoeken bij de diverse jaargangen van de Grote Rekendag¹ komt het beeld naar voren dat de leerkracht graag ziet dat er wat betreft de voorbereiding veel klaarstaat, dat er antwoorden zijn, dat de instructie niets aan helderheid te wensen overlaat, dat de voorbereidingstijd kort is. In feite het 'ontzorgen' van de leerkracht. Het is echter de vraag of dat tot de juiste voorbereiding leidt, omdat het juist in de context van onderzoekend leren belangrijk is dat de leerkracht begrijpt welke mogelijkheden er open liggen, dat er zijpaden ingeslagen kunnen worden. In feite wordt dan de handleiding korter, want je kunt niet alle zijpaden beschrijven. Hierin zit ook de parallel wat betreft de inzet van video's, met daarbij wel een verschil tussen instructievideo's en achtergrondvideo's. De instructievideo's kunnen fijn zijn als je iets ingewikkelds wilt uitleggen, iets wat anders te veel woorden zou vergen. Maar je wil ook niet alle 'ontdekrumte' voor de kinderen er uit halen door een dichtgetimmerd stappenplan aan te bieden. Wat betreft de achtergrondvideo's zijn er wellicht meer mogelijkheden binnen de context van de Grote Rekendag. Dit is iets om nader te onderzoeken.

Tot slot, het overgrote deel van de leerkrachten gebruikt achtergrondvideo's en de meeste leerkrachten en kinderen raken iets meer vertrouwd met de inzet van instructievideo's. We zullen in de volgende ontwerpen van Grote Rekendagen gebruikmaken van deze inzichten.

Noot

¹ <https://elwier.nl/grote-rekendag>

Referenties

- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2018). What works and doesn't work with instructional video. *Computer in Human Behavior*, 89, 465-470. doi:10.1016/j.chb.2018.07.015
- Hoogerheide, V., Loyens, S., & Van Gog, T. (2016). Learning from video modeling examples: Content kept equal, adults are more effective models than peers. *Learning and Instruction*, 44, 22-30. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.02.004
- Hotze, A. C. G., & Keijzer, R. (2017). Samenhang tussen rekenen-wiskunde en wetenschap en technologie. *Volgens Bartjens – ontwikkeling en onderzoek*, 36(5), 41-51.
- Kay, R., & Kletskin, I. (2012). Evaluating the use of problem-based video podcasts to teach mathematics in higher education. *Computers & Education*, 59(2), 619-627. doi:10.1016/j.compedu.2012.03.007
- Kay, R. H. (2012). Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 820-831. doi:10.1016/j.chb.2012.01.011
- Keijzer, R., & Verschure, C. (2011a). Rekenen buiten het boekje. Wiskundige thema's uit de eigen leefwereld. *JSW*, 96(Oktober 2011), 6-7. Verkregen van <http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/jrg96-oktober2011-keijzer-verschure-rekenenbuitenhetboekje.pdf>
- Keijzer, R., & Verschure-van Bavel, C. M. (2011b). Grote Rekendag vraag om professionele gecijferdheid. *Panama-Post. Reken-wiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 30(4), 3-8. Verkregen van <http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/7360.pdf>
- Lalian, O. N. (2014). *The Effects of Using Video Media in Mathematics Learning on Students' Cognitive and Affective Aspects*. Paper presented at the The 9th International Conference on Global Resource Conservation (ICGRC). <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5061864>
- Stipek, D. J., Givvin, K. B., Salmon, J. M., & MacGyvers, V. L. (2001). Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, 17(2), 213-226.
- Van Gog, T. A. J. M. (2013). *Voorbeeldig leren. Rede in verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar aan de Erasmus Universiteit Rotterdam*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- Wijnker, W., Bakker, A., Van Gog, T. A. J. M., & Drijvers, P. H. M. (2019). Educational videos from a film theory perspective: Relating teacher aims to video characteristics. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 3175-3197. doi:10.1111/bjet.12725
- Wijnker, W., & Bos, R. D. (2018). Een goede onderwijsvideo dient een helder doel. *NVOX*, 43(4), 212-213.

In this research the focus was on the use of video in primary education, and more in depth on the use of video in the context of the Big Mathematics Day. Do teachers use video in their lessons, both 'instructional video' and 'background video'? In reaction to an online questionnaire about the half of 57 teachers indicate they are not using instructional video, they are not convinced about the fit between their own instruction and the instruction in the video. Background videos are used for visual and contextual support.

Within the Big Mathematics Day instructional videos can have an important role when written instruction becomes complex. Background videos are motivating and give the teacher a quick overview of the total context and narrative.

Teachers need freedom to use or skip the videos, to have easy control in the actual classroom situation.

Voor de Grote Rekendag van 2021 zijn inmiddels twee data vastgesteld waarop scholen mee kunnen doen, namelijk woensdag 24 maart en woensdag 23 juni. Daarnaast blijft de mogelijkheid voor scholen een eigen datum te prikken. Zie verder: <https://groterekendag.nl>