

## Mooiere verslagen dankzij instructievideo's

Kunnen kinderen alles met computers? Ja, maar dat zijn niet altijd de dingen die de school van ze vraagt. Daarom ontwikkelde de Universiteit Twente speciale instructievideo's voor basisschoolleerlingen.

### Acht richtlijnen voor het ontwerpen van instructievideo's voor software training

Op YouTube staan veel 'Hoe doe je'-video's die kijkers instructies geven over taken zoals 'Hoe kun je geld verdienen met sociale media', 'Hoe je je shirt strijkt' of 'Hoe je een blog schrijft en publiceert in Word'. Deze video's zijn heel uiteenlopend van kwaliteit. Sommige zijn geweldig, andere zijn hooguit leuk om te zien, maar hebben weinig instructieve waarde.

In ons onderzoek ontwikkelen en testen we instructievideo's voor softwaretraining. Het beste type video daarvoor lijkt een voice-over-demonstratie versie te zijn. In dit soort video's wordt een taakuitvoering op de computer gesimuleerd en zorgt een commentaarstem voor de uitleg. Om docenten te helpen bij het maken van dat soort video's presenteren we acht ontwerprichtlijnen:

#### Richtlijn 1. Maak de video toegankelijk

#### Richtlijn 2. Gebruik een combinatie van animatie en voice-over

#### Richtlijn 3. Maak het tempo niet te hoog of te traag en geef de gebruiker enige controle

#### Richtlijn 4. Begin met een vooruitblik

#### Richtlijn 5. Geef voornamelijk procedurele informatie

#### Richtlijn 6. Maak de instructies kort en helder

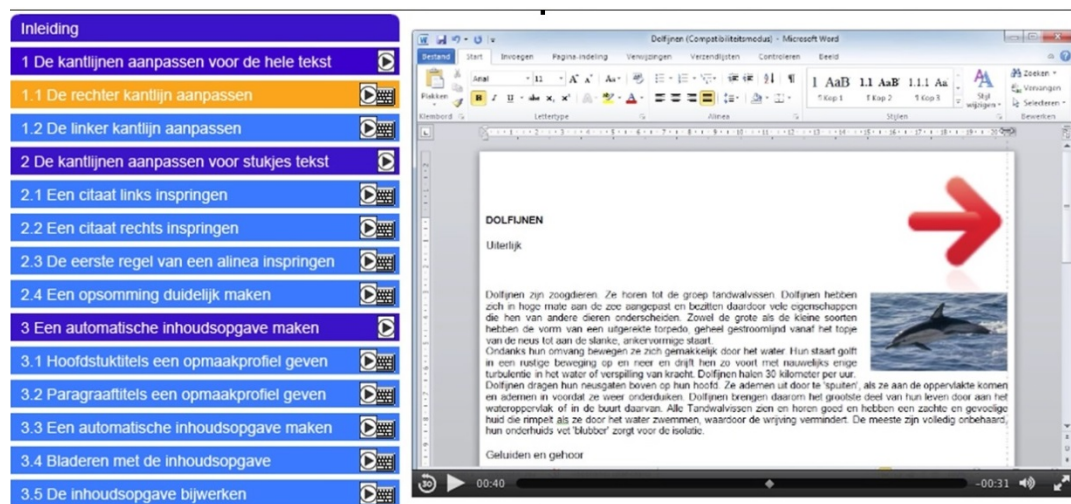
#### Richtlijn 7. Maak de video niet te lang

#### Richtlijn 8. Nodig uit om na het kijken zelf te oefenen

Onze instructievideo's gaan over vormgevingstaken in Word die belangrijk zijn voor schoolverslagen. Ze gaan over het rechts en links instellen van de kantlijnen van een hele tekst, over het inspringen van stukjes tekst (zoals alinea's of opsommingen) en over het automatisch genereren van een inhoudsopgave. De deelnemers in ons onderzoek zijn meestal kinderen van de bovenbouw van de basisschool. Maar ook voor oudere leerlingen zijn de video's geschikt. De belangrijkste voorwaarde is dat de kijkers beschikken over basisvaardigheden in het werken met Word.

#### Richtlijn 1. Maak de video toegankelijk

Op YouTube kun je de juiste video's vinden door goede trefwoorden te selecteren. In ons onderzoek hebben we alle instructievideo's bij elkaar gezet op een website. Elke video op die website is op te vragen door te klikken op het juiste 'hoofdstuk' uit de inhoudsopgave. Figuur 1 laat de website zien. De website is verdeeld in twee zones. Links staat de inhoudsopgave die permanent in beeld is. Er is een onderscheid tussen de vooruitblik (kop 1) en de taakinstructie (kop 2). Met die inhoudsopgave is het voor de leerlingen gemakkelijk om de juiste video te vinden en activeren.



Figuur 1. De website met menu en een geopende instructievideo voor Word.

## Richtlijn 2. Gebruik een combinatie van animatie en voice-over

Geanimeerde beelden van een taakuitvoering kunnen de kijker een goed beeld geven van de locatie van schermobjecten en van de dynamische veranderingen op het computerscherm. Een (echte) stem geeft een toelichting. De voice-over kan commentaar geven over het nut van een bepaalde methode (de doelen), de lastige obstakels, en de keuzes die de gebruiker moet maken.

## Richtlijn 3. Maak het tempo niet te hoog of te traag en geef de gebruiker enige controle

De video moet een behoorlijk tempo hebben om de kijker te boeien. Maar om het begrijpelijk te houden, mag het tempo ook weer niet te hoog zijn. Het bepalen van het juiste tempo is een heel lastig ontwerpprobleem. Een handige vuistregel is dat het tempo ongeveer gelijk moet zijn aan een gewone conversatie. In ons onderzoek controleren we of we het juiste tempo hebben door de video's te laten beoordelen door deskundigen en, vooral, met echte gebruikers te beproeven. We geven de kijker ook de controle over het tempo door een knoppenbalk te gebruiken. Met zo'n balk kan de kijker de video starten, pauzeren, voor- en achteruit spoelen en stoppen (zie Figuur 2).

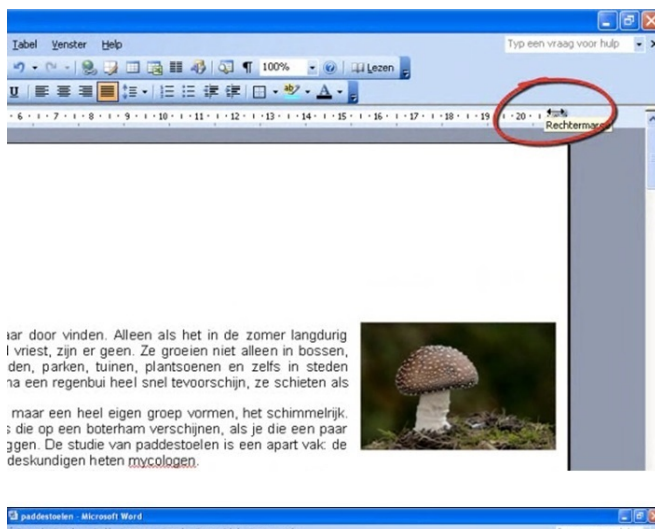
## Richtlijn 4. Begin met een vooruitblik

Een vooruitblik dient als schema. De kijker krijgt een voorproefje van wat er in de taakinstructie te zien is. In de vooruitblik geven we de kijker informatie over het begin - en eindresultaat van een taak, de benodigde knoppen of menu's op het computerscherm en uitleg over belangrijke begrippen (zoals kantlijn of marge). Figuur 2 laat enkele fragmenten zien uit een vooruitblik. In fragment 1 wordt het probleem duidelijk. Fragment 2 maakt duidelijk met welk object gewerkt moet worden. In fragment 3 wordt de oplossing getoond.



### 1. De kantlijnen aanpassen voor de hele tekst

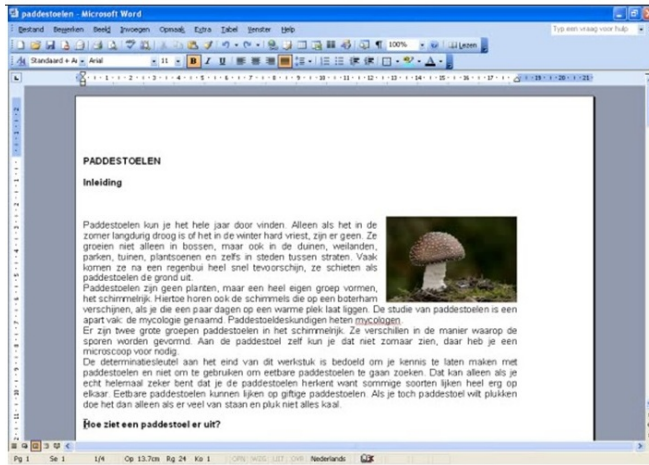
Voice-over: Wat valt je op aan deze tekst? De kantlijnen van de tekst staan te ver naar buiten. Om de tekst er mooier uit te laten zien kun je de witruimte rechts en links groter maken.



### 2. De kantlijnen aanpassen voor de hele tekst (vervolg)

Voice-over: Het aanpassen van de rechterkantlijn doe je met de dubbele pijl. Deze verschijnt als je de muis op de liniaalregel boven het dakje gaat staan.

Signalering: Inzoomen en Omcirkelen van het object.



### 3. De kantlijnen aanpassen voor de hele tekst (vervolg)

Voice-over: Als je het goed gedaan hebt zie je daarna dit. De rechterkantlijn is nu aangepast. Je kunt de tekst mooier maken door de linkerkantlijn ook aan te passen.

Figuur 2. Drie fragmenten uit een vooruitblik.

### Richtlijn 5. Geef voornamelijk procedurele informatie

De kijker bestudeert een instructievideo om een bepaalde taak te kunnen realiseren. Om die reden moet de taakuitvoering centraal staan. Hoe aantrekkelijk misschien ook, in de taakinstructie passen geen lange, persoonlijke verhalen. Omdat wij met onze instructievideo's de taak niet alleen willen demonstreren voor de leerlingen, maar deze ook willen aanleren is er vaak een korte pauze van 5 seconden aan het einde van de video. We vertellen niets in die pauzes, maar geven de leerlingen alleen de kans nog even terug te denken over de demonstratie.

### Richtlijn 6. Maak de instructies helder

In Word kun je een taak meestal op verschillende manieren realiseren. Het is niet zinvol om die allemaal na elkaar in één video te presenteren zodat de kijker de keuze heeft. Het is beter om als ontwerper die keuze te maken voor de kijker. Wij kiezen altijd voor de methode die het meest inzichtelijk is omdat de kijker die methode gemakkelijk kan begrijpen en onthouden.

Gebruik altijd de directe vorm om de kijker duidelijk te maken wat deze moet doen. In plaats van 'Je kunt nu op de linkermuisknop klikken' kun je daarom beter zeggen 'Klik op de linkermuisknop'. De vuistregel is dat de voice-over iets zegt over de actie en het voorwerp waar iets mee moet gebeuren (werkwoord-object). Af en toe is het nuttig om in de demonstratie ergens op in te zoomen vanwege de leesbaarheid. Ook een grote (rode) pijl kan de aandacht van de kijker richten op een belangrijk schermobject (zie Figuur 1).

### Richtlijn 7. Maak een video niet te lang

Om boeiend te blijven en de gebruiker niet te overladen met informatie is het advies om de duur van een instructievideo te beperken tot 1 minuut. Bij omvangrijke taken lukt dat niet zonder ingrepen. Deze taken delen we daarom op in betekenisvolle deeltaken. Waar dat toe kan leiden is te zien in de secties van hoofdstuk 3 op [onze website](#). Het maken van een automatische inhoudsopgave wordt uitgelegd in vijf korte instructievideo's.

### Richtlijn 8. Nodig uit om na het kijken te oefenen

Om een goed leerresultaat te bereiken is het wenselijk dat leerlingen direct na de demonstratie zelf oefenen. In ons onderzoek instrueren we de leerlingen aan het eind van elke video om te oefenen. We geven ze dan speciale oefenbestanden met een 'vormgevingsprobleem' dat ze moeten zien op te lossen. Gemiddeld genomen is het succes ongeveer 85% op deze oefentaken.

### Onderzoek

Inmiddels hebben we verschillende onderzoeken uitgevoerd met deze instructievideo's. In de eerste studies onderzochten we of instructievideo's beter waren dan een papieren leshandleiding. Dat bleek zo te zijn. Zowel op de oefentaken tijdens de training als op de toets na afloop scoorden de video-kijkers het beste. Ook hadden ze meer zelfvertrouwen in hun computervaardigheden opgedaan.

Momenteel onderzoeken we welke richtlijnen het meest kritisch zijn. We bestuderen bijvoorbeeld of het uitmaakt of de leerlingen wel of niet oefenen tijdens de training en we onderzoeken de invloed van het toevoegen van een 'nabeschouwing' aan een video.

We vinden soms wel en soms geen verschil van zo'n variatie. Wat echter steeds wordt gevonden is dat de instructievideo's positief worden beoordeeld en dat ze motivatieverhogend werken. Ook blijken de video's heel goed te helpen bij de taakuitvoering. Gemiddeld genomen ligt het succes op de trainingstaken boven de 85%. Na afloop van de training, als 'spieken' op de video niet meer mogelijk is, halen de leerlingen nog steeds een score van ongeveer 75%. Er wordt dus ook een goed leereffect gerealiseerd.

*Tekst Hans van der Meij & Jan van der Meij (Universiteit Twente)*

*Gepubliceerd op 6 mei 2014*

*De materialen uit dit onderzoek zijn op te vragen bij Jan van der Meij ([j.vandermeij@utwente.nl](mailto:j.vandermeij@utwente.nl)).*  
*<http://www.utwente.nl/qw/instructie>*