

UNIVERSITY OF TWENTE.

Faculteit van gedragswetenschappen
Afdeling instructie technologie (IST)

Bachelor These

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

Selene Robena Illner

Examen commissie:

1e Begeleider: Dr. Hans van der Meij
2e Begeleider: Dr. Hennie Leemkuil

Inhoudsopgave

Abstract	
Samenvatting	
1. Introductie	1
1.1. Zelfregulerend leren	2
1.2. Gemotiveerde strategie vragenlijst	2
1.3. De rol van oefenen	3
1.4. Onderzoeksopzet	3
1.5. Onderzoeksvraag	4
2. Methoden	4
2.1. Participanten	4
2.2. Onderzoeksmaterialen	5
2.2.1. Vragenlijst over zelfregulerend leren (MSLQ)	5
2.2.2. Video- instructies	5
2.2.3. Opgavenblad	7
2.2.4. Codeboek scoring	7
2.3. Procedure	8
2.3.1 Aanvullende instructies	8
2.4 Analyse	10
3. Resultaten	10
4. Discussie en conclusies	11
4.1. VuVu en VVuu	12
4.2. Extra instructies	12
4.3. Beperkingen	13
4.4. Aanbevelingen	13
5. Referenties	15
6. Bijlagen	17

Abstract

This study investigates the role of practice and self-regulated learning (SRL) and their effect on task performance in Microsoft Word (MW). Many studies prove the positive effect of demonstration based training (DBT) for learning. However, not much research is conducted over the role of practice and SRL in DBT. In this study, students of a high school (N = 55) were divided into two groups. One group watched step by step a video tutorial and then solved a task in MW until all videos and tasks were done (blocked practice). The other group watched all videos first and then worked on all the tasks in MW (random practice). Both groups filled in a questionnaire beforehand over SRL. The results suggest that blocked practice is significantly better than random practice for task performance during training. Instead, SRL had no significant effect on task performance. Restrictions of this study and recommendations for future research were mentioned.

Keywords

Self-regulated learning, task performance, demonstration based training, blocked practice, random practice

Samenvatting

In deze studie wordt de rol van oefenen en zelfregulerend leren (SRL) op de taak prestatie met instructie video's van Microsoft Word (MW) onderzocht. Veel studies bevestigen de positieve effect van Demonstratie- Gebaseerde- Training (DBT). Echter is niet veel onderzoek gedaan naar de rol van oefenen en SRL in DBT. In deze studie worden leerlingen van een middelbare school (N=55) in twee condities onderverdeeld. Conditie één, keek stap voor stap eerst een video en maakte dan de opdrachten in MW (*blocked practice*). Conditie twee, keek alle video's achter elkaar en vervolgens loste alles opdrachten in MW op (*random practice*). Beide groepen hebben van tevoren een vragenlijst over SRL ingevuld. De resultaten laten zien, dat *blocked practice* significant beter voor taak prestatie is dan *random practice* tijdens de training. Niettemin had SRL geen significant effect op taak prestatie. Beperkingen van de studie en aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn besproken.

1. Introductie

Tegenwoordig wordt steeds meer gebruik gemaakt van instructievideo's in het onderwijs. Het is aangetoond dat instructie-video's op basis van Demonstratie-Gebaseerde-Training (DBT) bijdragen aan de verbetering van het leren van scholieren. DBT is een benadering, die het begrijpen van een video door middel van instructiekenmerken verbetert (Grossman, Salas, Pavlas, & Rosen, 2013; Rosen et al., 2010). Om een leereffect te genereren, is het van belang de demonstratieprocedure goed te observeren. Volgens de sociale-cognitieve leren-theorie van Bandura (1971) omvat het observeren in DBT vier basisprocessen: attentie, retentie, productie en motivatie (Bandura, 1986).

Attentie is het proces waarin inkomende informatie gefilterd en geselecteerd wordt (Van der Meij & Van der Meij, 2016). Concentratie van de leerling is nodig om de juiste informatie op te nemen en nutteloze informatie te negeren. Om verwarring in instructievideo's te voorkomen, is het nodig om aan te geven welke informatie belangrijk is en welke niet. Daarom zijn methodes zoals signaleren ontwikkeld. Onder signaleren valt markeren en zoomen, welke in een DBT-video zorgen voor betere attentie (Van der Meij & Van der Meij, 2013). Daarnaast ondersteunt *pacing* het attentieproces, doordat het videotempo wordt afgestemd op de cognitieve belasting van de participant.

Retentie is het proces dat ervoor zorgt dat de participant informatie begrijpt en onthoudt, zodat in een toekomstige situatie het juiste gedrag kan worden vertoond (Van der Meij et al., 2016). Tijdens de retentie wordt de inkomende informatie georganiseerd en geïntegreerd. Als de procedure in het videotutorial goed begrepen wordt, kan dit het herinneren van de demonstratie ondersteunen en ook toekomstige taken makkelijker maken. Er zijn drie maatregelen die het retentieproces verbeteren: segmentlengte, pauzes en eenvoudig tot complexe taakvolgorde.

Een video die te lang is, kan de participant vermoeien en ervoor zorgen dat de inkomende informatie niet meer wordt opgenomen. Daardoor kan geen retentie meer plaatsvinden. Daarom is het van belang een zo kort mogelijke video te maken met alle benodigde informatie om de taak te voltooien. Uit onderzoek kwam naar voren dat video's tussen één en maximaal drie minuten optimaal zijn (Plaisant & Shneiderman, 2005; Wistia, 2012; Guo, Kim, & Rubin, 2014). Aanvullend kan het begrip van een gehele procedure door meerdere subvideo's ondersteund worden.

Pauzes dragen volgens onderzoekers ook bij aan het proces van retentie. Als pauzes (tussen twee en vijf seconden) tussen de hoofdelementen van de video's en tussen de demonstraties worden geplaatst, kunnen ze de participant helpen om de essentie van de hoofdelementen beter te begrijpen. Daarnaast wordt meer tijd gegeven aan de participant om zich te focussen of de procedure mentaal te herhalen (Rosen et al., 2010; Grossman et al., 2013).

Bij eenvoudig tot complexe taakvolgorde wordt de moeilijkheidsgraad stap voor stap aangepast, waardoor de taak haalbaar blijft (Van Merriënboer, Kirschner, & Kester, 2003). Het voordeel hiervan is dat de participant minder snel gefrustreerd raakt door te complexe taken.

Productie is het proces waarin informatie uit het geheugen wordt opgehaald en actief gemaakt om een taak zelfstandig te kunnen voltooien. Oefenen heeft een cruciale rol als het om productieprocessen gaat, omdat hierbij opgeslagen informatie teruggeroepen en

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

geactiveerd wordt. Tijdens het oefenen wordt de participant van zichzelf bewust hoe goed de procedure wordt begrepen en of het nodig is om de stappen nog een keer te herhalen. De waarneming, het begrip en het herinneren van de informatie die binnen een video gegeven wordt, worden door oefenen verbeterd (Van der Meij & Van der Meij, 2014). Op het oefenaspect wordt in de inleiding onder de rol van oefenen later teruggekomen.

Motivatatie is een toestand waarbij de eigen valentie en persistentie wordt toegeschreven aan het eigen leergedrag (Van der Meij et al., 2016). Het is de onderliggende component van attentie, retentie en productie. Valentie en persistentie hangen vooral samen met *self-efficacy*, het vertrouwen van een persoon in zijn eigen vermogen succes te hebben om taken te verwezenlijken (Bandura, 1977). In DBT bevorderen domein-gerelateerde taken de motivatie van de participanten, omdat die snel als nuttig worden herkend (Van der Meij et al., 2016).

Hier zullen een aantal belangrijke begrippen besproken worden, die voor dit onderzoek van belang zijn:

1.1 Zelfregulerend leren

“Zelfregulerend leren of *self-regulated learning* (SRL) is een actief en constructief proces, waarbij leerlingen hun doelen voor leren stellen en vervolgens proberen hun cognitie, motivatie en gedrag te monitoren, reguleren en controleren, beperkt door hun doelstelling en omgeving” (Pintrich, 2000, pp. 453). Metacognitie refereert naar kennis en regulatie van cognitie (White & Frederiksen, 2005). Regulatie van cognitie omvat een grote verscheidenheid aan domeingenerieke vaardigheden zoals doelen stellen, planning, monitoren, evaluatie en implementeren van strategieën.

Een belangrijk aspect van zelfregulerend leren, zijn de cognitieve strategieën die leerlingen ontwikkelen om materiaal te leren, te onthouden en te begrijpen (Corno & Mandinach, 1983; Zimmerman & Pons, 1986). Verschillende cognitieve strategieën zoals herhalen, organiseren en metacognitie bevorderen een actief cognitieve verbintenis in het leren en leiden tot hogere niveaus van prestatie (Corno et al., 1983; Weinstein & Mayer, 1986).

1.2 Gemotiveerde strategie vragenlijst

In dit onderzoek wordt een instrument gezocht dat SRL kan operationaliseren. Pintrich (1991) heeft een meetinstrument ontwikkeld, waarbij onder andere SRL wordt gemeten, namelijk de gemotiveerde strategie vragenlijst of *motivated strategies for learning questionnaire* (MSLQ). De vragenlijst is onderverdeeld in strategieën voor leren (*learning strategies*) en cognitieve inzichten in motivatie. In de MSLQ bestaan de strategieën voor leren onder anderen uit cognitieve en metacognitieve strategieën. Deze werden in verschillende concepten opgedeeld: herhaling (*rehearsal*), uitwerking (*elaboration*), organisatie, kritisch denken en metacognitieve zelfregulatie.

Voor dit onderzoek zijn vooral herhaling-, organisatie en metacognitieve zelfregulatie-strategieën van belang.

Herhaling is een concept waarmee de te herhalen informatie in het werkgeheugen geactiveerd wordt. Deze strategie werkt bij eenvoudige geheugentaken, zoals terugroepen

van informatie uit een videotutorial (Pintrich, 1999). Herhaling blijkt bij complexe taken geen effectieve strategie te zijn. Volgens Pintrich (1991) wordt bij herhaling geen verbinding tussen interne informatie (voorkennis) en externe informatie (video) gemaakt.

Organisatie is een ander concept dat onder cognitieve strategieën valt (Kistner et al., 2010). Bij deze strategie vereist het van een leerling dat hij informatie groepeer, schetst en in staat is om de belangrijkste informatie eruit te halen (Pintrich, 1991). In tegenstelling tot herhalingsstrategieën, worden bij organisatiestrategieën wel connecties tussen informatie gemaakt. Dit leidt tot een dieper begrip van de informatie en uiteindelijk tot een betere taakprestatie (Pintrich, 1999).

1.3 De Rol van oefenen

Helsdingen (2011) maakt onderscheid tussen *blocked practice* en *random practice*. *Blocked practice* betekent dat vaardigheden in een routine worden aangeleerd. Sommige onderzoekers gaan ervan uit dat de beste aanpak voor taakprestatie is om meteen na een instructie te oefenen (*blocked-practice*). De leerlingen presteren het best, als ze een videotutorial zien en daarna meteen de taak oefenen. Dit proces kan elke keer herhaald worden.

Random practice houdt in dat verschillende taken willekeurig worden uitgevoerd. Volgens Williams & Hodges (2005) zorgt *random practice* voor een verhoogde cognitieve activiteit. De leerlingen worden uitgedaagd. Dat bevordert de retentie en de overdraging van kennis (Helsdingen, 2011). Dat wordt gerealiseerd als leerlingen geen instructie vóór ieder oefenmoment krijgen (*random practice*). Samenvattend blijkt dat *blocked practice* voor een betere, directe taakprestatie zorgt. *Random practice* blijkt beter bij leren te werken en transfer (onder andere retentie).

1.4 Onderzoeksopzet

In dit onderzoek naar de bijdragen van video-instructies aan het zelfregulerend leren en verbeteren van taakprestaties zijn twee condities meegenomen:

Video-üben-Video-üben (VuVu= Video- oefenen- Video- oefenen) is de eerste conditie. Deze was als volgt opgebouwd. De leerlingen worden in het experiment gevraagd om één video te kijken en daarna de passende opgave in Microsoft Word te maken (*blocked practice*). Vervolgens ging deze procedure door, totdat alle video's bekeken en alle opgaven gemaakt waren.

Video-Video-üben-üben (VVuu= Video- Video- oefenen- oefenen) is de tweede conditie. In deze conditie moesten de leerlingen eerst alle video's van een hoofdstuk kijken en vervolgens alle taken in Microsoft Word achter elkaar in één keer maken (*random practice*). Zowel in conditie VuVu als in conditie VVuu mochten de leerlingen geen hulp van het bekijken van de video-instructies krijgen tijdens het maken van de opgaven.

1.5 Onderzoeksvraag

In dit onderzoek wordt gekeken naar SRL en de taakprestatie van de twee condities VuVu en VVuu. Zoals door Pintrich (1991) is aangegeven, zijn belangrijke concepten van SRL: herhaling, organisatie en zelfregulerende metacognitie. De rol van deze drie concepten kan het best apart worden geanalyseerd, omdat dit een grotere validiteit oplevert. Daarnaast wordt de nadruk gelegd op de rol van oefenen op de taakprestatie. Dit wordt in dit onderzoek empirisch getoetst. Leren kan in vervolgonderzoek gemeten worden, maar is voor dit onderzoek organisatorisch (beperking door school) niet mogelijk. Het verband tussen SRL en video-instructies is in eerder empirisch onderzoek niet aan de orde gekomen.

Daarnaast wordt verondersteld dat de conditie VVuu een hogere cognitieve input heeft dan de conditie VuVu. Daardoor zijn de leerlingen eerder geneigd om fouten in te maken. Ten eerste hebben de leerlingen in conditie VVuu langere tijd tussen het moment van oefenen en het bekijken van de video. Dat maakt het moeilijker om de informatie van de video te onthouden totdat weer geoefend kan worden. Ten tweede heeft conditie VVuu meer zelfregulatie nodig zoals het organiseren van de informatie. Er bestaan verschillende methoden voor de opgaven, welke in competitie met elkaar staan (linker kantlijn aanpassen heeft een andere methode dan rechter kantlijn aanpassen). Dit veroorzaakt twijfels bij de leerlingen. Daarentegen heeft conditie VuVu na iedere video een oefenmoment, waardoor de nieuwe informatie meteen kan worden toegepast. Concluderend wordt verwacht dat conditie VVuu beter in taakprestatie is en meer SRL vereist dan conditie VuVu. Op basis van de genoemde theorie is de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

In hoeverre hangen de drie concepten van SRL samen met de taakprestatie tussen de condities VVuu en VuVu?

De deelvragen zijn:

1. Hoe hoog correleren SRLHerh, SRLOrg en SRLMeta met elkaar?
2. Is er een significant samenhang tussen de taakprestatie en SRLHerh en zo ja, is die samenhang sterker voor conditie VVuu dan voor conditie VuVu?
3. Is er een significant samenhang tussen de taakprestatie en SRLOrg en zo ja, is die samenhang sterker voor conditie VVuu dan voor conditie VuVu?
4. Is er een significant samenhang tussen de taakprestatie en SRLMeta en zo ja, is die samenhang sterker voor conditie VVuu dan voor conditie VuVu??
5. Scoort conditie VuVu significant hoger in de taakprestatie dan conditie VVuu?

2. Methode

2.1 Participanten

Aan het onderzoek hebben 55 Duitse leerlingen van twee verschillende Duitse Schoolsystemen *Gesamtschule* (N=31) en *Gymnasium* (N=24) deelgenomen. De leerlingen waren in totaal gemiddeld 11,71 jaar. Op de *Gesamtschule* waren de leerlingen gemiddeld

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

12,01 jaar jong (22 jongens en 9 meisjes). De leerlingen van het *Gymnasium* waren gemiddeld 11,25 jaar jong (13 jongens en 11 meisjes). In conditie VuVu waren iets meer leerlingen (N=27) dan in conditie VVuu (N= 23) vertegenwoordigd. De verdeling over de twee condities was gerandomiseerd. In totaal konden vier leerlingen vanwege ziekte niet aan het onderzoek meedoen. Eén leerling moest vanwege het herhalend niet opvolgen van instructies geëxcludeerd worden.

2.2 Onderzoeksmaterialen

2.2.1 Vragenlijst over zelfregulerend leren (MSLQ)

De vragenlijst over zelfregulerend leren (19 items) werd op papier afgenomen. Op een 7-punt *likert-schaal* mochten de leerlingen hun antwoorden invullen van *stimme nicht zu* (ben het mee eens) tot *stimme zu* (ben het niet ermee eens). SRL was onderverdeeld in drie concepten: herhaling (*rehearsal*), organisatie (*organisation*) en metacognitieve zelfregulatie (*metacognitive self-regulation*).

Deze concepten worden gebaseerd op het meetinstrument voor strategieën voor zelfregulerend leren (Pintrich, 1991). Uit het onderzoek van Pintrich (1991) bleek de betrouwbaarheid van de drie bovengenoemde concepten goed te zijn (tussen 0,64-0,79). Aanvullend werden sommige items uit het onderzoek van Pintrich (1991) twee keer gebruikt. De geselecteerde items voor dit onderzoek werden in andere variaties omgezet. Hiervoor is gekozen om meer items te kunnen leveren, waardoor de vragenlijst meer representatief wordt. De specifieke items uit de MSLQ van het Engels zijn in het Duits vertaald.

Herhaling heeft in de MSLQ een Cronbach's Alpha van 0,69. In dit onderzoek bleek dat van het concept herhaling de Cronbach's Alpha 0,12 is. Daarom worden de analyses zonder "herhaling" gedaan. Herhaling werd getoetst aan de hand van zes op dit onderzoek toepasbare vragen (items 1-6). Zoals hierboven genoemd zijn de zes items gerelateerd aan de items uit het onderzoek van Pintrich. Dit zijn items 39, 46, 59, 72 en twee nieuw geformuleerde items. Een voorbeeldvraag van herhaling werd door item 6 verduidelijkt: *Nachdem ich die Aufgabe gelöst habe, überprüfe ich sie noch einmal* (Nadat ik een opgave heb opgelost, herhaal ik deze nog een keer).

Het organisatie concept van de MSLQ heeft een Cronbach's Alpha van 0,64. In dit onderzoek was de Cronbach's Alpha 0,65 en werd meegenomen. Het concept werd gemeten op basis van vijf vragen (items 7-11). Deze zijn gebaseerd op de items 32, 2x 42, 2x 49 (Pintrich, 1991). Ook hier is een voorbeeldvraag opgenomen (item 10): *Ich versuche zu verstehen, wie die Aufgabe aufgebaut ist* (Ik probeer te begrijpen, hoe een opgave is opgebouwd).

Het metacognitieve zelfregulatie-concept van de MSLQ heeft een Cronbach's Alpha van 0,79. In dit onderzoek was de Cronbach's Alpha 0,61. Het concept werd getoetst aan de hand van zeven vragen (items 12- 18). Deze zijn geïnspireerd op items 33,36, 2x 41, 44, 54 en 78 (Pintrich, 1991). Item 12 moest worden opgeschaald. Een voorbeeldvraag (item 15): *Wenn ich etwas im video nicht verstehe, schaue ich es mir erneut an* (Als ik iets in de video niet snap, kijk ik het nog eens aan). Het antwoord van een leerling werd als fout herkend als hij/zij twee cijfers omcirkeld had of helemaal niets bij een vraag in had gevuld.

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

Het werd besloten om item 19 (hoeveel ervaring heb je met Word?) uit de analyse te halen. De hele vragenlijst is te vinden in de bijlage.

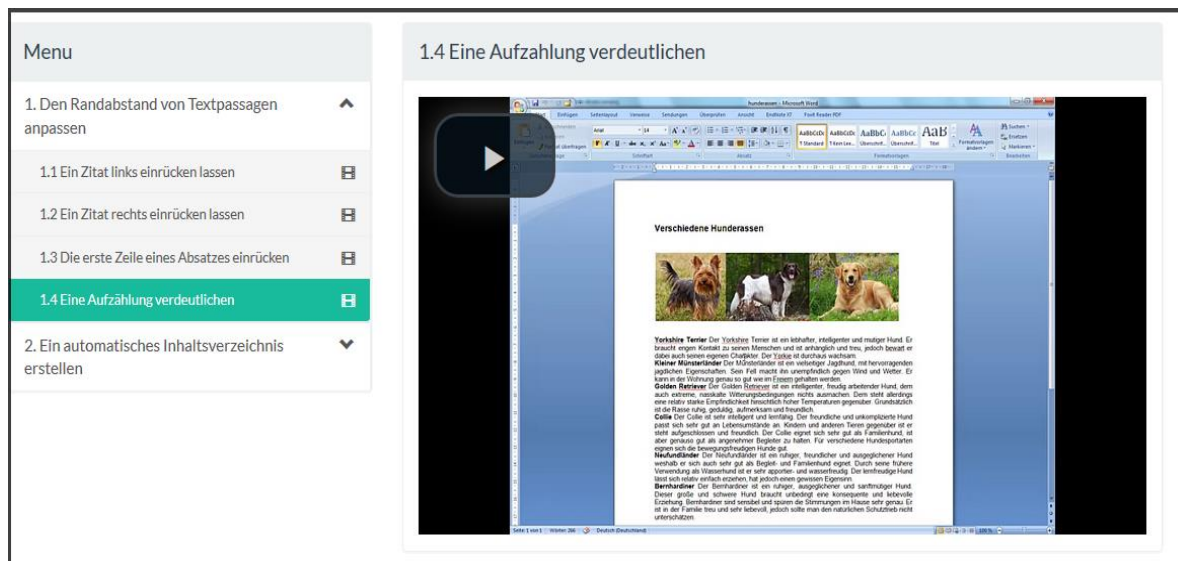
2.2.2 Video-instructies

De video-instructies stonden op de website instructievideo.gw.utwente.nl.

In totaal zijn negen video's (tussen 1,02 minuten tot 2,08 minuten lang) gebruikt, die betrekking hadden op vier Worddocumenten. De video's waren afkomstig uit een eerder onderzoek (van der Meij 2008, 2013). De inhoudsopgave bevatte twee hoofdstukken, die in enkele subtitels onderverdeeld waren.

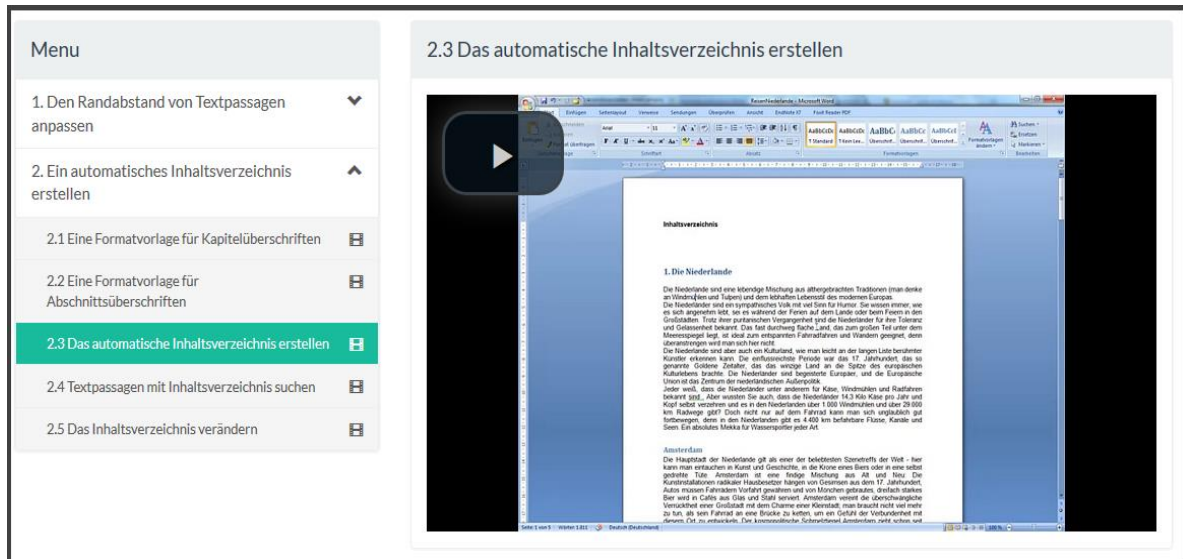
In hoofdstuk 1 werden opdrachten gevraagd zoals citaten links en rechts maken, alinea's inspringen en opsommingen netjes maken. In hoofdstuk 2 werden opdrachten gevraagd zoals een automatische inhoudsopgave maken, hoofdstukken zoeken en veranderen.

De rangorde was van makkelijke tot moeilijkere opdrachten. Als een leerling de eerste video niet kon toepassen in het tweede gedeelte, dan miste hij/zij belangrijke stappen (de inhoudsopgave). Daardoor konden de vervolgopgaven niet worden gedaan. De video's waren databestanden uit een demonstratie gevolgd door een review. Een overzicht van de website is gegeven in figuur 1 en 2:



Figuur 1 Website over video-instructie 1.4 *Aufzählung verdeutlichen*

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies



Figuur 2 Website over video-instructie 2.3 *Das automatische Inhaltsverzeichnis erstellen*

2.2.3 Opgavenblad

De participanten kregen per conditie een schriftelijk opgavenblad waarin de procedure werd uitgelegd. Conditie VuVu kreeg een ander opgavenblad dan conditie VVuu, vanwege de andere rangorde. Voor een overzicht, zie figuur 3.

1. Den Randabstand von Textpassagen anpassen

Zuerst schaust du dir ein Video von diesem Kapitel an.
Danach übst du diese Aufgabe.

1.1 Ein Zitat links einrücken lassen



Sehe dir das Video von Abschnitt 1.1 an

Deine Aufgabe 1.1

1. Öffne die Datei "Zitatschäferhund".
2. Lass das Zitat links einspringen.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei noch nicht, da du diese noch weiterverwendest.

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

Figuur 3 Voorbeeld opgave 1. *Den Randabstand von Textpassagen anpassen* conditie VuVu

2.2.4 Codeboek scoring

Een codeboek werd gemaakt om de taakprestatie van de leerlingen op een objectieve manier te scoren. In de vier Worddocumenten moesten negen subopdrachten (net zoals de negen video's) worden gedaan. Per subopdracht werd van 0 (fout) tot 1 (goed) gescoord.

De Wordbestanden werden door twee beoordelaars met behulp van het codeboek gescoord. De eerste beoordelaar heeft alle Worddocumenten per leerling gescoord en de tweede beoordelaar heeft een steekproef van 10 leerlingen gescoord. Dat betekent dat de eerste beoordelaar 450 (50 leerlingen x 9 sub opdrachten) en de tweede beoordelaar 90 (10 leerlingen x 9 sub opdrachten) subopdrachten hebben beoordeeld. Een leerling kan maximaal een score van negen voor de hele opdracht bereiken. De Cohens Kappa had een waarde van 0,83. Een voorbeeld van het codeboek figuur 4:

Opsomming netjes maken (Tip: click in de tekst, om een verandering in de pijltjes te zien)



Figuur 4 Methode en oplossing fout

2.3 Procedure

De SRL-vragenlijst werd enkele dagen voor het experiment klassikaal afgenomen (het doornemen duurde 15 min). Het experiment vond in de computerruimtes van de scholen plaats. Het is voor gekozen om per leerling twee computersystemen te hebben. Dat had drie voordelen:

Ten eerste was er meer activiteitenoverzicht over de leerlingen. Het kwam voor, dat een leerling stiekem een video heeft bekeken, om hulp te zoeken. De experiment leider kon dit

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

door twee computerschermen makkelijk zien en ingrijpen als een leerling met de video bezig was, terwijl dat niet mocht.

Ten tweede kregen onervaren leerlingen zo meer duidelijkheid. Zo wisten de leerlingen dat één computer voor het bekijken van de video's was en de andere voor het maken van de opdrachten. Tenslotte was de kans om de website weg te klikken kleiner, omdat de leerlingen niet het pictogram gebruikten om de browser te minimaliseren. Het aantal computer per school verschilde, waardoor het niet altijd mogelijk was twee computersystemen per leerling te gebruiken. Voor het *Gymnasium* moest daarom voor een alternatieve opbouw worden gekozen. Er werd één computersysteem met één muis, één koptelefoon, één toetsenbord en één beeldscherm gebruikt. In de *Gesamtschule* waren wel twee computersystemen per leerling ter beschikking. Twee beeldschermen één muis, één koptelefoon en één toetsenbord werden gebruikt.

2.3.1 Aanvullende instructies

De leraar vertelde dat niet iedereen ervaring met een toetsenbord had. Daarom moesten de leerlingen extra instructies worden gegeven. Op de dag van de afname van de SRL-vragenlijst werden deze instructies gegeven. De leerlingen werd gezegd waar de “Ctrl”-knop (*Steuerungstaste*= Strg) en de “Tap”-knop op het toetsenbord zit (zie figuur 5).



Figuur 5 Duitse toetsenbord

Daarna werden op de dag van het experiment instructies gegeven. De instructies op de dag van het experiment verschilden met de instructies op de dag van de vragenlijstafname in bepaalde factoren:

De VuVu-conditie moest zich aan een tijdsplan houden, dat door de experimentleider werd aangegeven. Zei de experimentleider bijvoorbeeld: “video bekijken”, dan moesten de leerlingen de video's bekijken. Als het tijd voor de opgaven was zei de experimentleider: “Stop alsjeblieft met video bekijken. Het is nu tijd voor de opgaven”. Vervolgens moesten de leerlingen de opgaven maken. Voor iedere video hadden de leerlingen de tijd van de lengte van het video plus 30 seconden extra tijd. Als de leerlingen klaar waren met het bekijken van de video, hadden ze de mogelijkheid om de moeilijkste stappen in de 30 seconden nog eens te bekijken.

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

De conditie VuVu verschilde niet met conditie VVuu ten opzichte van de tijd. De tijd, die conditie VVuu kreeg, werd berekend door de som van elke video plus de 30 seconden extra tijd te nemen. Bijvoorbeeld duurde het eerste video uit hoofdstuk 1, 1,23 minuten, dan werd deze tijd plus 30 seconden genomen (1,53 min) en vervolgens werd dat ook zo met de andere video's gedaan. De som uit deze berekening werd de tijdsrichtlijn van conditie VVuu.

Waarin conditie VuVu met conditie VVuu verschilde was de hoeveelheid instructies die de leerlingen van de experimentleider kregen, deze was minder. Aan het begin van het experiment werd in beide condities gezegd: "Video bekijken" en "Stop alsjeblieft met video bekijken. Het is nu tijd voor de opgaven". De instructies in conditie VVuu kwamen één keer. Door de strakke instructie in conditie VuVu had de experimentleider meer overzicht over de leerlingen.

Het viel op dat de leerlingen de extra tijd per conditie niet vaak gebruikten. Door de observatie van de leerlingen, die op basis van steekproeven bij iedere conditie werd uitgevoerd, werd geconcludeerd dat twee leerlingen uit conditie VuVu de extra 30 seconden voor het bekijken van de video hebben gebruikt. Meer dan 10 leerlingen uit conditie VVuu hebben de video nog eens teruggekeken.

2.4 Analyse

In dit onderzoek werden verschillende statistische metingen in SPSS uitgevoerd, onder andere: descriptieve statistiek, betrouwbaarheids- correlatie- en regressieanalyses.

3. Resultaten

De descriptieve statistiek liet zien dat sommige leerlingen vragen soms fout hebben ingevuld. In SRLOrg hebben 8% van de leerlingen de vragen over dat concept dubbel of helemaal niet beantwoord en bij SRLMeta 16%.

De leerlingen in conditie VuVu ($M = 7.07$) scoren gemiddeld hoger dan de leerlingen in conditie VVuu ($M = 4.91$) op taakprestatie. Daarnaast heeft geen leerling in conditie VuVu totaal 0 punten gekregen (het minimum van de totaalscore was 1 punt). In conditie VVuu scoren sommige leerlingen totaal met 0 punten. Wat betreft de SRL-concepten scoren de leerlingen in conditie VuVu iets hoger dan in conditie VVuu. In SRLOrg scoren de leerlingen in conditie VuVu gemiddeld 0,65 punten hoger dan de leerlingen in conditie VVuu. In SRLMeta scoren de leerlingen in conditie VuVu gemiddeld 0,24 punten iets hoger dan de leerlingen in conditie VVuu.

Tabel 1 geeft een overzicht:

Tabel 1. Overzicht VuVu en VVuu met betrekking tot SRLOrg, SRLMeta en taakprestatie

	VuVu			VVuu		
	N	M	SD	N	M	SD
SRLOrg	24	27.73	4.41	22	27.08	5.26
SRLMeta	22	34.09	9.10	20	33.85	4.78
Taakprestatie	27	7.07	2.06	23	4.91	2.84

M= Gemiddelde

SD= Standaarddeviatie

Notitie= Beoordeling van SRL wordt op een 7-punt Likert schaal met 18 items gedaan. M is de totaalscore van de taakprestatie. Maximaal kunnen negen punten per leerling bereikt worden

Ten eerste wordt een bivariaat Pearson correlatie tussen SRLOrg en SRLMeta uitgevoerd, $r = .530$, $N = 40$, $p = .010$. Aan de hand daarvan kan geconcludeerd worden, dat SRLORG de significant matig met SRLMeta correleert (deelvraag 1).

SRLHerh wordt zoals in de methoden beschreven uit de analyses genomen, vanwege een lage interne consistentie (deelvraag 2).

Om te kijken of de condities een invloed hebben op de relatie tussen SRLOrg en de taakprestatie is er een lineaire regressieanalyse gedaan. Hierbij is gevonden dat SRLOrg geen significante voorspeller van taakprestatie is, $F(1, 44) = .000$, $p = 1.000$. Aan de hand van dit resultaat is er geen moderatie gedaan tussen de condities en SRLOrg. Op basis van dit resultaat kan geconcludeerd worden, dat SRLOrg niet significant met de taakprestatie samenhangt (deelvraag 3).

Daarnaast is er een lineaire regressieanalyse gedaan, om te kijken of de condities invloed hebben op de relatie tussen SRLMeta en de taakprestatie. Hierbij is gevonden dat SRLMeta ook geen significante voorspeller van taakprestatie is, $F(1, 40) = .004$, $p = .952$. Aan de hand van dit resultaat is er geen moderatie gedaan tussen de condities en SRLMeta. Op basis van dit resultaat kan geconcludeerd worden dat SRLMeta ook niet significant met de taakprestatie samenhangt (deelvraag 4).

Ten slotte wordt een significant verband tussen de taakprestatie en de condities gevonden, $\beta = -.410$, $t(48) = -3.111$, $p = .003$, $R^2 = .168$. Dat betekent dat de conditie een voorspeller van taakprestatie is (deelvraag 5).

4. Discussie en conclusies

Met betrekking tot de deelvraag 1 (hoe hoog correleren SRLHerh, SRLOrg en SRLMeta met elkaar?) kan worden geconcludeerd, dat SRLOrg en SRLMeta significant matig met elkaar correleren en vervolgens beide concepten matig hetzelfde construct meten.

Deelvraag 2 (Is er een significant samenhang tussen de taakprestatie en SRLHerh en zo ja, is die samenhang sterker voor conditie VVuu dan voor conditieVuVu) kan niet worden beantwoord, vanwege een te lage interne consistentie van het concept SRLHerh.

Deelvraag 3; 4, (Is er een significant samenhang tussen de taakprestatie en SRLOrg en zo ja, is die samenhang sterker voor conditie VVuu dan voor conditie VuVu; Is er een significant samenhang tussen de taakprestatie en SRLMeta en zo ja, is die samenhang sterker voor conditie VVuu dan voor conditie VuVu??) kan worden geconstateerd dat er

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

geen significant verband bestaat tussen de SRL-concepten en de taakprestatie en dat SRL daarmee ook niet met de taakprestatie samenhangt. Dit resultaat komt niet overeen met de verwachtingen van dit onderzoek. Een verklaring kan de vragenlijst zijn.

Niet alle items uit de MSLQ werden in dit onderzoek meegenomen (81 items MSLQ versus 18 items in dit onderzoek). De motivatie schaal, de *resource management* schaal en ook niet alle subschalen van de cognitieve schaal werden meegenomen. De nieuwe vragenlijst heeft in vergelijking met de MSLQ weinig items.

Daarnaast werden drie items voor het concept herhaling nieuw bedacht. De items 1-4 verschillen inhoudelijk met de items 5-6 (nieuw bedacht). In de items 1-4 gaat het allemaal om het concept herhaling. In tegenstelling tot de laatstgenoemde items, gaat het bij de items 5-6 om concepten zoals “herinneren” (item 5) en “controleren” (item 6). Het is mogelijk dat de nieuw bedachte items 5-6 tot de lage interne consistentie hebben geleid. Volgens Pintrich (1991) is herhaling niet het meest belangrijke concept van SRL. Het is in dit onderzoek meegenomen, omdat het goed bij de context pastte.

Ondanks dat de MSLQ een van de meest gebruikte vragenlijst over SRL is, valt op dat de MSLQ in het jaar 1993 is ontworpen. Volgens Dunn, Mulvenon, & Sutcliffe, (2012) is de vragenlijst niet meer actueel en moet deze vernieuwd worden. Uit hun onderzoek bleek dat sommige items vanwege een lage factor lading (minder dan .40) verwijderd moesten worden. Daaronder valt onder andere item 54, dat in dit onderzoek één keer gebruikt is.

Daarnaast liet de descriptieve statistiek zien dat sommige leerlingen de vragenlijst fout hebben ingevuld. Het vermoeden is dat sommige leerlingen niet gemotiveerd waren om de vragen in te vullen en daardoor sommige vragen hebben overslagen.

Zoals in de inleiding besproken, is het vertrouwen in de eigen vaardigheden belangrijk voor de motivatie (Bandura, 1977). Aanvullend is ook belangrijk dat de leerlingen een taak nuttig vinden (Van der Meij, 2016). Om te voorkomen dat de leerlingen een taak te saai vinden, moet de instructeur een strategie verzinnen. Een strategie tegen verveling kan het bereiken van interesse zijn, door middel van bewustmaking van het belang van de opdracht. Een strategie voor het motiveren van de vaardigheden van de leerlingen is de vragenlijst op begrip te toetsen.

Bij andere verklaringen voor het fout beantwoorden van de vragen kunnen andere factoren zoals concentratie een rol spelen. In tegenstelling tot de DBT in de video-instructies, werden de leerlingen bij het invullen van de vragen op papier, niet door externe factoren zoals signaleren ondersteund. Signaleren is wel een belangrijk onderdeel van attentie en bevordering van concentratie (Bandura, 1977). Een digitale vragenlijst kan in een vervolgonderzoek onbewust, door kleine signalen, de concentratie van de leerling ondersteunen. Daarmee worden ook fouten bij de overdracht van de data van papier naar digitaal (e.g. naar MS Excel) voorkomen.

4.1 VuVu en VVuu

Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat de condities de taakprestatie voorspellen (deelvraag 4). Zoals in de inleiding is beschreven, speelt onder andere productie een belangrijke rol bij het oefenen in DBT (Bandura, 1977). In dit onderzoek werd in verschillende condities kennis geproduceerd door oefenen. Om de uitkomsten van de oefencondities (VuVu en VVuu) te interpreteren, werden ze vergeleken met het onderzoek van onder andere Helsdingen (2011).

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

Aan de ene kant werd van de leerlingen van conditie VuVu (*blocked practice*) minder cognitieve inspanning vereist dan van de leerlingen in conditie VVuu (*random practice*). De leerlingen van conditie VuVu verliezen minder het overzicht, omdat ze in vergelijking met conditie VVuu, maar één video moeten bekijken voordat ze de taak moeten uitvoeren. In tegenstelling tot conditie VVuu ontwikkelen de leerlingen in conditie VuVu minder associaties, omdat ze innerlijk niet veel moeten onthouden, organiseren, of monitoren (Helsdingen, 2011). Daarnaast blijft de strategie, die de leerlingen voor het uitvoeren van de taak ontwikkelen, in het werkgeheugen en wordt deze bij de conditie VuVu niet verder verwerkt. Dit gaat ten koste van het leereffect.

Aan de andere kant scoren de leerlingen van conditie VVuu minder op de taakprestatie. Zoals in de inleiding wordt geschreven, betekent deze conditie meer uitdaging voor de cognitieve processen (Helsdingen, 2011). Er wordt van de leerlingen verwacht, meerdere operationele stappen van de instructievideo's te onthouden, organiseren en te monitoren. Dat wil zeggen, de leerlingen moeten weten welke methode voor welke oplossing nodig is. De verwachting was dat de leerlingen meer gebruik moesten maken van SRLOrg en SRLMeta. Deze aanname werd niet empirisch bevestigd, omdat de resultaten niet significant waren.

Door het gebruiken van een directe na-toets (een verkorte methode van de training maar dan met andere opdracht), kan worden onderzocht welke conditie beter in de directe na-test scoort ten opzichte van zowel het leereffect als ook de taakprestatie. Uit onderzoek van Helsdingen (2011) blijkt namelijk dat in de directe na-test ook verschillen in de taakprestatie tussen *blocked practice* en *random practice* zijn. Als een leerling hoog op de twee concepten van SRL scoort, maar in een moeilijkere conditie is, helpt SRL hem of haar niet voor een betere taakprestatie. Een vervolgonderzoek, waarin met een voortest zonder conditie de taakprestatie bepaald wordt, kan meer inzicht in dit verschijnsel geven.

4.2 Extra instructies

Wat betreft de beslissing van de instructeur om de leerlingen een extra tijdtoeslag van 30 seconden per video te geven werd het volgende geobserveerd: opvallend was dat leerlingen in conditie VuVu de 30 seconden extra tijd niet gebruikten en niet terugkeken. Dit kan verschillende oorzaken hebben.

Uit onderzoek blijkt dat een instructeur die nadrukkelijk instructies uitvoert bij de leerlingen tot een betere taakprestatie kan brengen dan een stilzwijgende instructie (Kistner et al., 2010). Een voorbeeld van een uitdrukkelijk instructie is: "Maak gebruik van de extra tijd, om de video terug te kijken". Er is in dit onderzoek niet voor een nadrukkelijke instructie gekozen. In vervolgonderzoek kan op een nadrukkelijke manier instructies worden gegeven om deze met de resultaten bij stilzwijgende instructies te vergelijken. In conditie VVuu viel de extra tijd minder op, omdat de leerlingen individueel besloten wanneer ze welke video bekeken.

Daarnaast heeft de tijd geen negatieve consequenties ten opzichte van de taakprestatie gehad. Op basis van observatie kan worden geconstateerd dat door de klassikale instructies (begin met video, stop met video, begin met opgave, stop met opgave) er meer controle over de leerlingen was.

Leerlingen in de puberteit zoeken vaak hun grenzen op en luisteren niet naar de instructies als de instructeur ze niet regelmatig controleert. Door de klassikale regelmatige

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

instructies in conditie VuVu konden de leerlingen beter gecontroleerd worden. De instructeur kan zo achterhalen of de leerlingen de video bekijkt, omdat de leerling erna wordt gevraagd of omdat de leerling het stiekem als hulpmiddel gebruikt.

4.3 Beperkingen

Dit onderzoek kon met behulp van twee scholen worden uitgevoerd. Het was organisatorisch niet mogelijk om een test voorafgaand aan het experiment en een test direct na afloop van het experiment af te nemen. Daardoor ontbreekt belangrijke informatie die in vervolgonderzoek wel aan de orde moeten komen. Zoals eerdergenoemd was door voortest zonder conditie duidelijk geworden hoe SRL in het algemeen met taakprestatie samenhangt. Hangen SRLOrg en SRLMeta samen met de taakprestatie als de conditie weggelaten wordt?

Door een directe natest werd meer duidelijk over het leereffect van *blocked practice* ten opzichte van *random practice*. Daarnaast is een beperking van deze studie dat de MSLQ en de daarop gebaseerde drie concepten van de nieuwe vragenlijst niet meer actueel zijn (Dunn et al., 2012).

4.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Dit onderzoek heeft de resultaten van meerdere voorafgaande studies gerepliceerd en tot meer inzichten in de rol van oefenen en zelfregulerend leren geleid. In een vervolgonderzoek kan de instructeur de leerlingen meer motiveren en ze bewust maken van wat het nut van de taken is. Wat ook interessant zou zijn, is om te kijken in hoeverre motivationele instructies invloed hebben op de taakprestatie en het leereffect.

Daarnaast kan een digitale vragenlijst fouten bij de overdracht van papier naar MS Excel voorkomen, maar ook de concentratie van de leerlingen verbeteren. Digitaal zijn meer opties voor het includeren van subtiele signalen (stem, kleur of symbolen).

Ten slotte kan in vervolgonderzoek de exacte computeractiviteiten van de leerlingen in vorm van logfiles mee genomen worden. Daarmee kan precies uitkomst worden gegeven over factoren zoals tijd en kijkgedrag van de leerlingen bij de video's.

-Oefening baart kunst-

5. Referenties

- Azevedo, R., Moos, D. C., Johnson, A. M., & Chauncey, A. D. (2010). Measuring cognitive and metacognitive regulatory processes during hypermedia learning: Issues and challenges. *Educational Psychologist*, 45(4), 210-223.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and actions: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Bandura, A., Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change, *Psychological Review* 1977, Vol. 84, No. 2, 191-215
- Bandura, A. (1971). Social learning theory. Stanford University
- Corno, L., & Mandinach, E. B. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation. *Educational psychologist*, 18(2), 88-108.
- Dunn, K. E., Lo, W. J., Mulvenon, S. W., & Sutcliffe, R. (2012). Revisiting the motivated strategies for learning questionnaire: A theoretical and statistical reevaluation of the metacognitive self-regulation and effort regulation subscales. *Educational and Psychological Measurement*, 72(2), 312-331.
- Greene, J. A., & Azevedo, R. (2010). The measurement of learners' self-regulated cognitive and metacognitive processes while using computer-based learning environments. *Educational psychologist*, 45(4), 203-209.
- Grossman, R., Salas, E., Pavlas, D., & Rosen, M. A. (2013). Using instructional features to enhance demonstration-based training in management education. *Academy of Management Learning & Education*, 12(2), 219-243.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014, March). How video production affects student engagement: An empirical study of mook videos. In *Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference* (pp. 41-50). ACM.
- Helsdingen, A., van Gog, T., & van Merriënboer, J. (2011). The effects of practice schedule and critical thinking prompts on learning and transfer of a complex judgment task. *Journal of Educational Psychology*, 103(2), 383.
- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Dignath-van Ewijk, C., Büttner, G., & Klieme, E. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: Investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition and learning*, 5(2), 157-171.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning.
- Pintrich, P. R. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning Components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Plaisant, C., & Shneiderman, B. (2005, September). Show me! Guidelines for producing Recorded demonstrations. In *Visual Languages and Human-Centric Computing, 2005 IEEE Symposium on* (pp. 171-178). IEEE
- Rosen, M. A., Salas, E., Pavlas, D., Jensen, R., Fu, D., & Lampton, D. (2010). Demonstration- based training: a review of instructional features. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 52(5), 596-609.

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

- Schraw, G. (2010). Measuring self-regulation in computer-based learning environments. *Educational Psychologist*, 45(4), 258-266.
- Van der Meij, H., & van der Meij, J. (2016). Demonstration-based training (DBT) in the design of a video tutorial for software training. *Instructional Science*, 44(6), 527-542.
- Van der Meij, H., & van der Meij, J. (2016). The effects of reviews in video tutorials. *Journal of Computer Assisted Learning*.
- Van der Meij, H., & van der Meij, J. (2014). A comparison of paper-based and video tutorials for software learning. *Computers and Education*, 78, 150-159. Doi: 10.1016/j.compedu.2014.06.003
- Van der Meij, H. (2013). Do pedagogical agents enhance software training? *Human-Computer Interaction*, 28(6), 518-547.
- Van der Meij, H. (2008). Designing for user cognition and affect in software instructions. *Learning and instruction*, 18(1), 18-29.
- Van Merriënboer, J. J., Kirschner, P. A., & Kester, L. (2003). Taking the load off a learner's mind: Instructional design for complex learning. *Educational psychologist*, (1), 5-13.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983, November). The Teaching of Learning Strategies. In *Innovation abstracts* (Vol. 5, No. 32, p. n32).
- White, B., & Frederiksen, J. (2005). A theoretical framework and approach for fostering metacognitive development. *Educational Psychologist*, 40(4), 211-223.
- Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of sports sciences*, 23(6), 637-650.
- Wistia (2012). Does length matter? Verkregen van <https://wistia.com/blog/does-length-matter-it-does-for-video-2k12-edition>
- Zimmerman, B. J., & Pons, M. M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American educational research journal*, 23(4), 614-628.

6. Bijlagen (Codeboek, Opgavenblad, Vragenlijst)

Codeboek

1. De tekst van randafstand passages aan te passen

1.1 Citaat links (Tip: Click in het citaat, om een verandering in de pijltjes te zien)



Figuur 1 Methode en Oplossing fout

0= De leerling heeft het foute pijltje geselecteerd of helemaal geen poging ondernomen om de linke kantlijn te verschuiven (zie figuur 1).

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

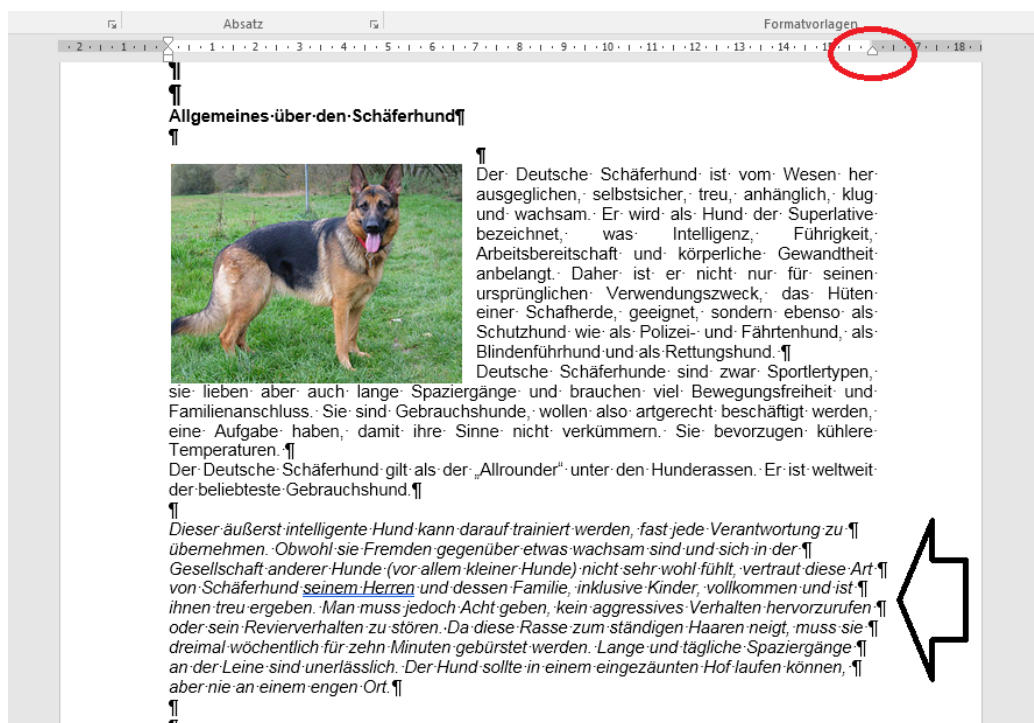


Figuur 2 Methode en oplossing goed

1= De leerling heeft de tekst geselecteerd en in de liniaalregel de kantlijn verschoven. Dit zie je in de liniaalregel, door het pijltje aan de linkerzijde. Dit is verder weg van het blauwe vlak aan de linkerzijde, waardoor het liniaal tussen het blauwe vlak en het pijltje een wit is (zie figuur 2). Het kan zijn dat de pijltjes delen niet precies onder elkaar zijn. Als delen van het pijltje niet meer dan 0.5 cm uit elkaar zijn, scoor je alsnog een 1.

1.2 Citaat rechts

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies



Figuur 3 Oplossing en methode fout

0= De leerling heeft het pijltje aan de rechterzijde niet verschuiven (of tabs gebruikt), zie figuur 3.



Figuur 4 Methode en Oplossing goed

1= De leerling heeft in de liniaalregel de kantlijn verschoven. Dit zie je in de liniaalregel door de vergrote afstand tussen pijltje en blauwe vlak. Ook het plaatje is nu mee geschoven (Figuur 4).

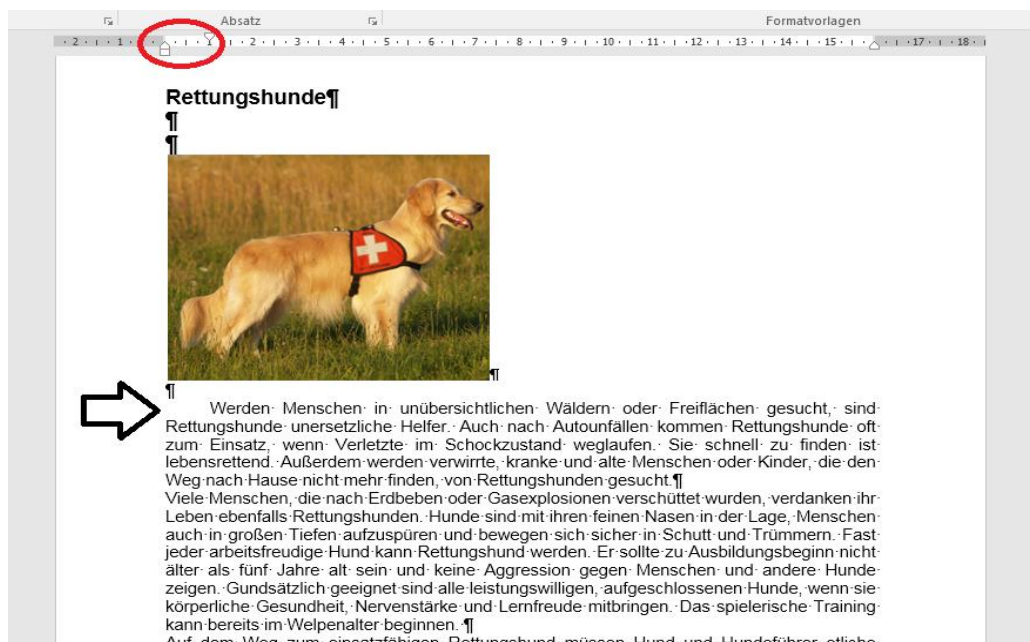
De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

1.1 en 1.2 compleet



Figuur 4.1 Compleet

1.3 De eerste rij van een alinea inspringen (Tip: Click in de regel, om een verandering in het pijltje te zien)

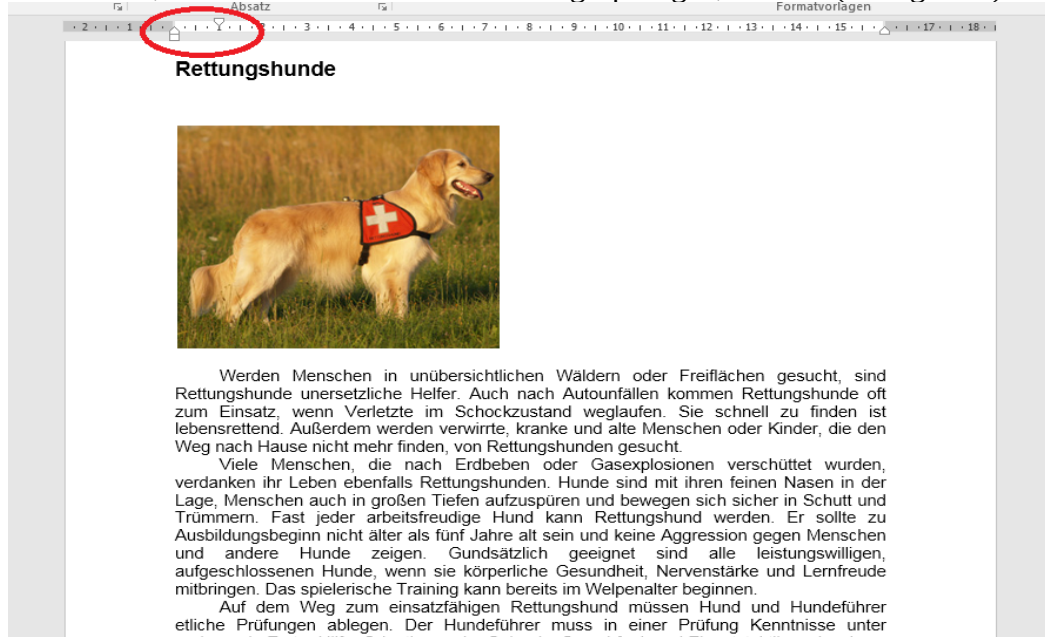


Figuur 5 Methode goed, Oplossing fout

0= De leerling heeft de regels ingesprongen door spaties te gebruiken of door herhaaldelijk de tabtoets in te drukken. (Dit kun je zien via de optie “weergeven/ verbergen”). Voor de

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

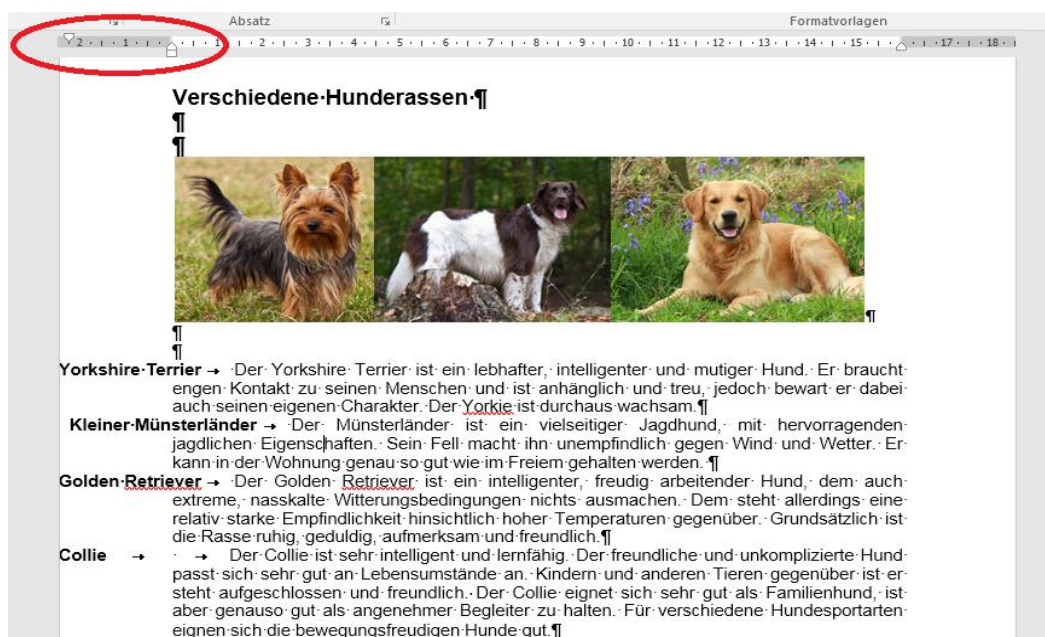
eerste regel staan dan puntjes of een pijltje. Als de leerling wel pijltjes goed heeft verschoven, maar alleen één alinea word ingesprongen, score 0 (zie figuur 5).



Figuur 6 Methode en Oplossing goed

1= De leerling heeft het bovenste inspringschuijfe gebruikt bij ten minste 2 van de drie alinea's (Figuur 6). Let op: bij het gebruik van de tabtoets kan het soms zo zijn dat Word vanzelf het inspringschuijfe verplaatst. Dat is niet controleerbaar en reken dus goed.

1.4 Opsomming netjes maken (Tip: Click in de tekst, om een verandering in de pijltjes te zien)



Figuur 7 Methode en Oplossing fout

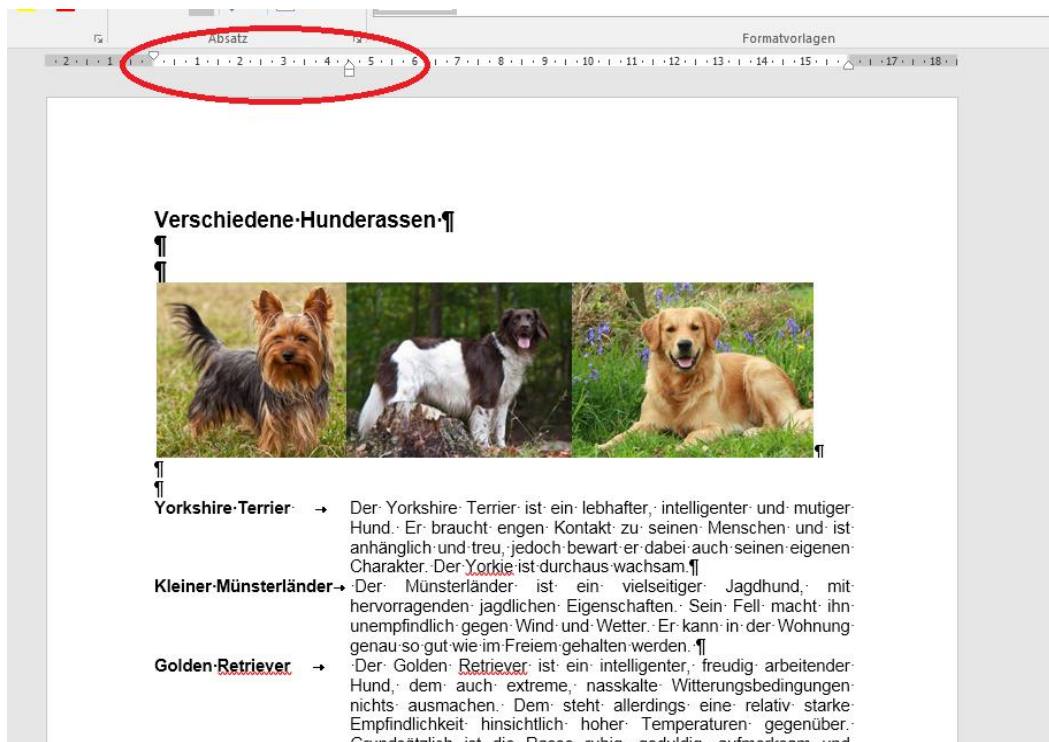
De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

0= Er zijn verschillende foute methodes. De meest voorkomende is het gebruik van tabs. Als de leerling alleen tabs heeft gebruikt, scoor je een 0. Het kan het zijn dat de leerling het foute pijltje heeft gebruikt, scoor dan ook 0 (zie Figuur 7).



Figuur 7.1 Methode goed, Oplossing (deels) goed

Voor de juiste scoring scrol naar beneden.



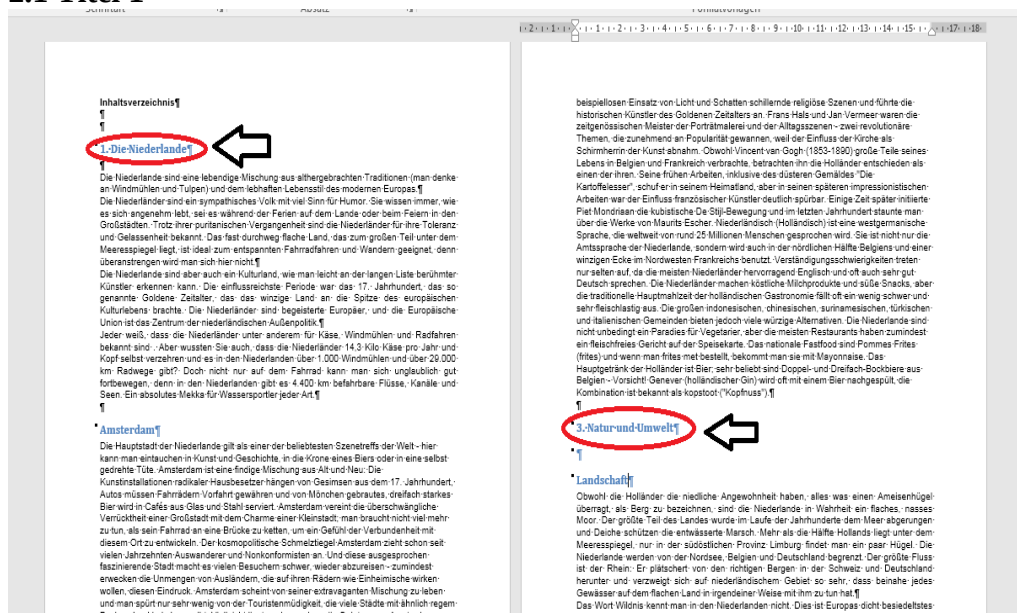
Figuur 8 Methode en Oplossing goed

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

1= Schuifje & Tab. Je scoort één punt als de leerling voor alle alinea's van de opsomming het onderste schuifje heeft gebruikt (zie figuur 7.1). **Daarnaast scoor je nog één punt** als de leerling de pijltjes en de Tabs heeft gebruikt, om de tekst uit te lijnen (zie figuur 8). Dus bij deze opgave scoort de leerling twee keer één punt, als alles goed is (2 punten). Er kan zich een probleem voordoen als de leerling het onderste schuifje niet ver genoeg naar rechts heeft verplaatst. Lange woorden overschrijden dan de kantlijn, scoor alsnog 2 punten als de rest goed is.

2. Automatische inhoudsopgave maken

2.1 Titel 1



Figuur 9 Methode goed, Oplossing fout

0= De leerling gebruikt geen titel 1 of een foute titel formaat, bijvoorbeeld titel formaat 2 (zie figuur 9).

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

3. Natur und Umwelt

Umwelt

Eines der schlimmsten Desaster traf das Land 1953, als eine hohe Springflut sich mit einem schweren Sturm zusammensetzte und die Deiche in der Provinz Zeeland einbrechen ließ. 1935 Menschen ertranken. Um sicherzugehen, dass sich eine solche Tragödie niemals wiederholen würde, rief man das Delta-Projekt ins Leben. Das immense Netzwerk aus Dämmen, Deichen und einer bemerkenswerten 3,2 km langen Sturmflut-Barriere, die nur bei extremen Wetterbedingungen herabgelassen wird, blockiert heute die Flussdeltas des Süwestens und schützt die Region. 1995 führten die Niederländer die größte Zwangsevakuation seit der Zeeland-Katastrophe durch, nachdem heftige Regenfälle in Frankreich und Belgien die Flüsse Maase und Waal überflutet hatten. Etwa 240 000 Menschen wurden aus Gelderland, der Region rund um Nijmegen, fortgebracht, weil man befürchtete, dass die Deiche entlang der beiden Flüsse bersten könnten.

Klima

In den Niederlanden herrscht ein gemäßigtes Meeresklima mit kalten Wintern und milden Sommern. Vor allem im Frühling und im Herbst kann es den ganzen Tag nieseln und manchmal scheint es, als würde der graue Schleier niemals mehr verschwinden. Aber weil die Niederlande so pötteben sind, bläst der Wind mitunter blitzschnell die Regenwolken weg und lässt die Sonne erstrahlen.

4. Reisen durch die Niederlande

Anreise und Fortbewegung

Die Niederlande haben nur einen großen internationalen Flughafen: Schiphol, etwa 10 km südwestlich von Amsterdam. Euroline-Longstreckenbusse verbinden Amsterdam mit den meisten europäischen Städten sowie mit Nordafrika. Euroliner und Cityspring-Busse verkehren auch über den Englischen Kanal nach Großbritannien; normalerweise durch Frankreich. Amsterdams Centraal Station bietet rasche und regelmäßige Zugverbindungen in alle benachbarten Länder; aber wenn man nicht gerade ein Euroair-Ticket oder etwas Vergleichbares besitzt, sind Busse immer die billigere Variante.

Dank des gut ausgebauten Autobahnnetzes ist auch die Reise mit dem Auto oder dem Motorrad in die Niederlande einfach. Wer nach Großbritannien weiterreisen will, kommt mit der Autohülle deutlich günstiger weg als mit dem Tunnel-Shuttle, auch wenn dieser ein paar Stunden Reisezeit spart. Fähren verkehren zwischen Hoek van Holland und Harwich, GB; Europort (bei Rotterdam) und Hull, GB; Jmuiden (bei Amsterdam) und Newcastle, GB; sowie Jmuiden und Kristiansand, Norwegen.

5. Menschen und Alltag

Konversation

Die Niederländer sind für ihre Direktheit bekannt (die manchmal gar als Grobheit aufgefasst wird); und es gibt kein Thema, das in einer informellen Runde tabu wäre. Das einzige, was man nicht macht, ist einen niederländischen Bekannten zu fragen, wie viel er oder sie verdient. Wenn man Verwandte, Freunde und Bekannte trifft, gibt man sich üblicherweise die Küsse auf die Wangen, rechts und links abwechselnd. Männer geben sich generell die Hände.

6. Kunst und Kultur

Schirmherrin der Kunst abnahm. Obwohl Vincent van Gogh (1853-1900) große Teile seines Lebens in Belgien und Frankreich verbrachte, betrachten ihn die Holländer entschieden als einen der ihren. Seine frühen Arbeiten, inklusive des düsteren Gemäldes "Die Kartoffeleesser", schuf er in seiner Heimatland, aber in seinen späteren impressionistischen Arbeiten war der Einfluss französischer Künstler deutlich spürbar. Einige Zeit später initiierte Piet Mondrian die kubistische De Stijl-Bewegung und im letzten Jahrhundert schaute man über die Werke von Maurits Escher. Niederländisch (Holländisch) ist eine westgermanische Sprache, die weltweit von rund 25 Millionen Menschen gesprochen wird. Sie ist nicht nur die Amtssprache der Niederlande, sondern wird auch in der nördlichen Hälfte Belgiens und einer winzigen Ecke im Nordwesten Frankreichs benutzt. Verständigungsschwierigkeiten treten nur selten auf, da die meisten Niederländer hervorragend Englisch und oft auch sehr gut Deutsch sprechen. Die Niederländer machen köstliche Milchprodukte und süße Snacks, aber die traditionelle Hauptmahlzeit der holländischen Gastronomie fällt oft ein wenig schwer und sehr fleischlastig aus. Die großen indonesischen, chinesischen, surinamesischen, türkischen und italienischen Gemeinden bieten jedoch viele würzige Alternativen. Die Niederlande sind nicht unbedingt ein Paradies für Vegetarier; aber die meisten Restaurants haben zumindest ein fleischoffenes Gericht auf der Speisekarte. Das nationale Fastfood sind Pommes Frites (frites) und wenn man frites mit bestellt, bekommt man sie mit Mayonnaise. Das Hauptgetränk der Holländer ist Bier; sehr beliebt sind Doppel- und Dreifach-Bockbiere aus Belgien. Vorsicht! Genever (holländischer Gin) wird oft mit einem Bier nachgeschüttet, die Kombination ist bekannt als kopstoot ("Kopfruss").

Figuur 10 Methode en Oplossing goed

1= De leerling gebruikt de titel formaat 1, minimaal drie keer (zie figuur 10).

2.2 Titel 2

Inhaltsverzeichnis

1. Die Niederlande

Die Niederlande sind eine lebendige Mischung aus althergebrachten Traditionen (man denke an Windmühlen und Tulpen) und dem lebhaften Lebensstil des modernen Europas.

Die Niederländer sind ein sympathisches Volk mit viel Sinn für Humor. Sie wissen immer, wie es sich anfühlt, sei es während der Feiern auf dem Lande oder beim Feiern in den Großstädten. Trotz ihrer puritanischen Vergangenheit sind die Niederländer für ihre Toleranz und Gelassenheit bekannt. Das fast durchweg flache Land, das zum großen Teil unter dem Meerespiegel liegt, ist ideal zum entspannten Fahrradfahren und Wandern geeignet, denn überanstrengen wird man sich hier nicht.

Die Niederlande sind aber auch ein Kulturland, wie man leicht an der langen Liste berühmter Künstler erkennen kann: Die einflussreichste Periode war das 17. Jahrhundert, das sogenannte Goldene Zeitalter, das das winzige Land an die Spitze des europäischen Kulturlebens brachte. Die Niederländer sind begeisterte Europäer; und die Europäische Union ist das Zentrum der niederländischen Außenpolitik.

Jeder weiß, dass die Niederländer unter anderem für Käse, Windmühlen und Radfahren bekannt sind. Aber wussten Sie auch, dass die Niederländer 14,3 Kilo Käse pro Jahr und Kopf selbst verzehren und es in den Niederlanden über 1.000 Windmühlen und über 20.000 km Radwege gibt? Doch nicht nur auf dem Fahrrad kann man sich unglaublich gut fortbewegen, denn in den Niederlanden gibt es 4.400 km befahrbare Flüsse, Kanäle und Seen. Ein absolutes Mekka für Wassersportler jeder Art!

2. Amsterdam

Die Hauptstadt der Niederlande gilt als einer der beliebtesten Szenetreffe der Welt - hier kann man eintauchen in Kunst und Geschichte, in die Krone eines Biers oder in eine selbst geordnete Tüte. Amsterdam ist eine fröhliche Mischung aus Altem und Neuem. Die Kunststationen radikaler Hausbesitzer hängen von Gesämen aus dem 17. Jahrhundert. Autos müssen Fahrrädern Vorrang gewähren und von Mönchen gebräutes, dreifach starkes Bier wird in Cafés aus Glas und Stahl serviert. Amsterdam vereint die überschwingliche Verücktheit einer Großstadt mit dem Charme einer Kleinstadt; man braucht nicht viel mehr zu tun, als sein Fahrrad an eine Brücke zu hängen, um ein Gefühl der Verbundenheit mit diesem Ort zu entwickeln. Der kosmopolitische Schmelztiegel Amsterdam zieht schon seit vielen Jahrzehnten Auswanderer und Nonkonformisten an. Und diese ausgesprochen faszinierende Stadt macht es vielen Besuchern schwer, wieder abzureisen - zumindest erwenden die Umgebungen von Ausländern, die auf ihren Rädern wie Einheimische wirken wollen, diesen Eindruck. Amsterdam scheint von seiner extravaganen Mischung zu leben und man spürt nur sehr wenig von der Touristenmöglichkeit, die viele Städte mit ähnlich regem Backpacker-Verkehr umgibt. Vielleicht liegt es daran, dass die Quintessenz Amsterdams

3. Natur und Umwelt

Landschaft

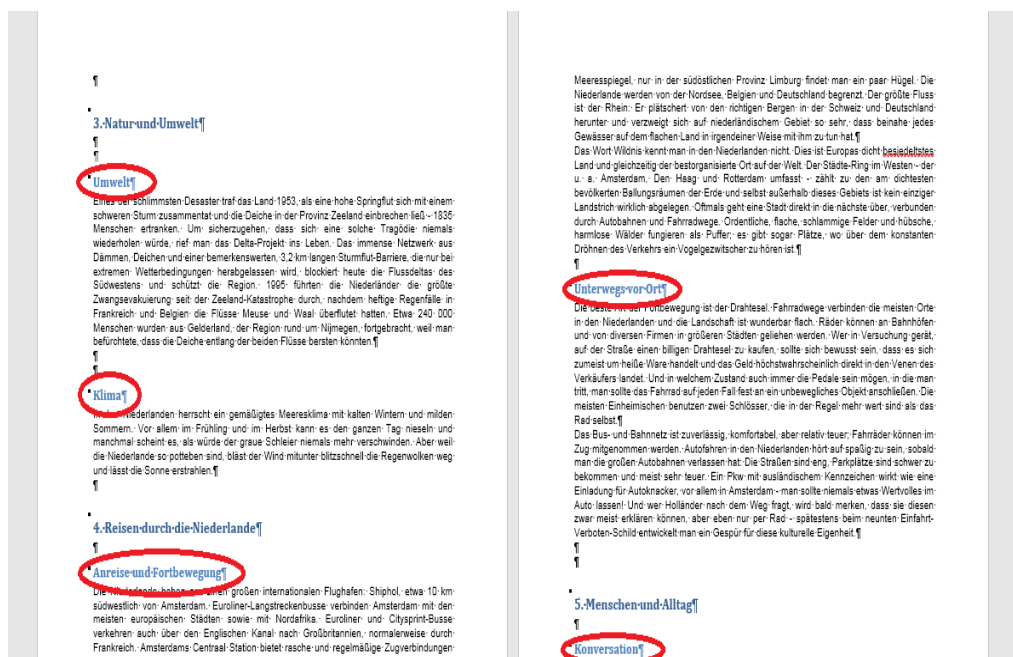
Obwohl die Holländer die niedliche Angewohnheit haben, alles was einen Ameisenhügel überragt, als Berg zu bezeichnen, sind die Niederlande in Wahrheit ein flaches, nasses Moor. Der größte Teil des Landes wurde im Laufe der Jahrhunderte dem Meer abgerungen und Deiche schützen die entwässerte Marsch. Mehr als die Hälfte Hollands liegt unter dem Meeresspiegel; nur in der südöstlichen Provinz Limburg findet man ein paar Hügel. Die Niederlande werden von der Nordsee, Belgien und Deutschland begrenzt. Der größte Fluss ist der Rhein. Er plätschert von den richtigen Bergen in der Schweiz und Deutschland herunter und verzweigt sich auf niederländischem Gebiet so sehr, dass beinahe jedes Gewässer auf dem flachen Land in irgendeiner Weise mit ihm zu tun hat.

Das Wort Wilnis kennt man in den Niederlanden nicht. Dies ist Europas dicht besiedeltes Land und gleichzeitig der bestorganisierte Ort auf der Welt. Der Städte-Ring im Westen - der u. a. Amsterdam, Den Haag und Rotterdam umfasst - zählt zu den am dichtesten bevölkerten Ballungsräumen der Erde und selbst außerhalb dieses Gebiets ist kein einziger Landstrich wirklich abgelegen. Oftmals geht eine Stadt direkt in die nächste über, verbunden durch Autobahnen und Fahrradwege. Ordentliche, flache, schlammige Felder und hübsche,

Figuur 11 Methode en Oplossing fout

0= De leerling gebruikt geen titel 2 of een foute titel formaat (zie figuur 11)

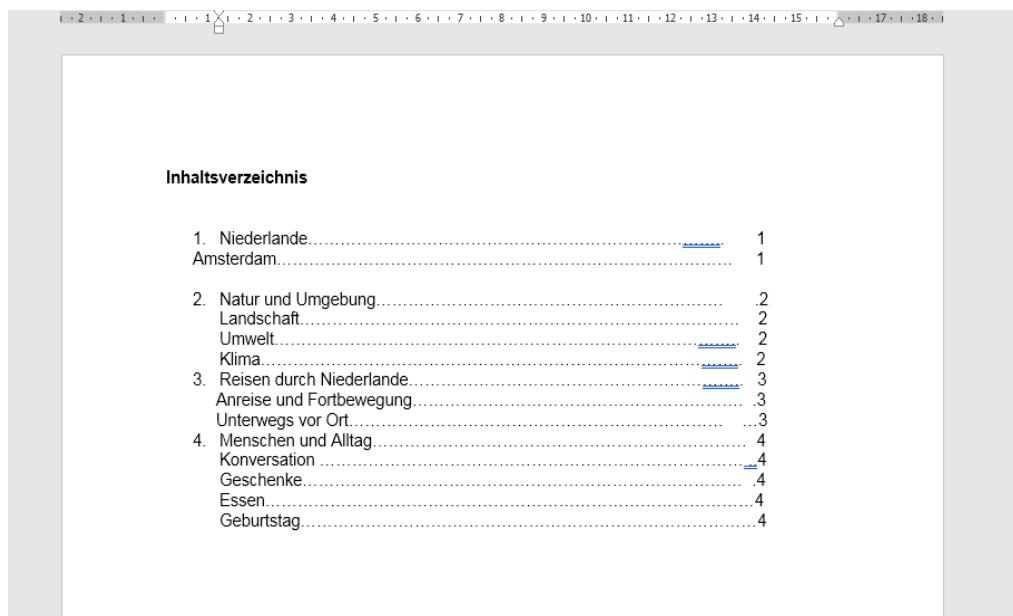
De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies



Figuur 12 Methode en Oplossing goed

1= De leerling gebruikt de titel formaat 2, minimaal vijf keer (zie figuur 12)

2.3 Automatische Inhoudsopgave maken



Figuur 13 Methode fout, Oplossing goed

0= Er is geen automatische inhoudsopgave gemaakt of de inhoudsopgave wordt handmatig gedaan. Ook als de oplossing goed is maar de methode fout, score 0 (zie figuur 13)

Inhaltsverzeichnis	
Inhalt	
1. Die Niederlande	1
Amsterdam	1
2. Kultur	1
3. Natur und Umwelt	2
Landschaft	2
Klima	3
4. Reisen durch die Niederlande.....	3
Anreise und Fortbewegung	3
Unterwegs vor Ort	3
5. Menschen und Alltag	4
Konversation	4
Geschenke	4
Essen	4

Figuur 14 Methode en Oplossing goed

1= Er is een automatische inhoudsopgave gemaakt met minimaal drie hoofdstukken en minimaal vijf sub-hoofdstukken (zie figuur 14).

2.5 Inhoudsopgave veranderen

Inhalt	
1. Die-Niederlande.....	1
Amsterdam.....	1
2. Kultur	1
3. Natur-und-Umwelt.....	2
Landschaft	2
Umwelt.....	2
Klima.....	3
4. Reisen-durch-die-Niederlande	3
Anreise-und-Fortbewegung.....	3
Unterwegs-vor-Ort.....	3
5. Menschen-und-Alltag.....	4
Konversation	4
Geschenke	4
Essen	4

Figuur 15 Methode en Oplossing fout

0= De leerling heeft geen actie ondernomen om de inhoudsopgave te veranderen. Ook kan de leerling het kopje “landschaft” handmatig probeert hebben te verplaatsen, waardoor per ongeluk het hele kopje is verwijderd. Scoor allemaal een 0 (Figuur 15)

Inhaltsverzeichnis	
Inhalt	
1. Die Niederlande.....	1
Amsterdam	2
2. Kultur	2
3. Natur und Umwelt.....	3
Umwelt	3
Klima.....	3
4. Reisen durch die Niederlande	3
Anreise und Fortbewegung	3
Unterwegs vor Ort.....	4
Landschaft	4
5. Menschen und Alltag.....	4
Konversation	4
Geschenke	5

Figuur 16 Methode en oplossing goed

1= De inhoudsopgave is op de juiste manier verandert en het kopje “Landschaft” op de juiste plek wordt verplaatst (zie figuur 16) Ook kan de leerling het kopje wel verplaatst hebben, maar in de verkeerde rangorde, dan scoor je alsnog een 1.

Opgavenblad conditie VUVU

Name:
Geburtsdatum: - - 20.....
Klasse:

Anleitung

Anleitung

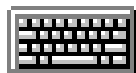
Du lernst nun wie du in Word einen Text schöner und übersichtlicher gestalten kannst. Diese Anleitung hilft dir dabei, um die passenden Videos zu finden und die Aufgaben zu bearbeiten. Achte somit darauf, dass Du die Anleitung auch sorgfältig durchliest!

Du wirst zwei Aufgabenarten sehen, die du ausführen musst. Die Symbole, die vor jeder Aufgabe stehen helfen dir hierbei:



Video:

Siehst du dieses Symbol, musst du dir ein Video ansehen.



Übungsaufgabe:

Siehst du dieses Symbol, musst du eine Aufgabe mit Word ausführen.

Du hast etwa 45 Minuten Zeit um die Videos anzusehen und die Aufgaben zu erledigen.

DEN RANDABSTAND VON TEXTPASSAGEN ANPASSEN

Zuerst schaust du dir ein Video von diesem Kapitel an.

Danach übst du diese Aufgabe.

1.1 Ein Zitat links einrücken lassen



Sehe dir das Video von Abschnitt 1.1 an



Deine Aufgabe 1.1

1. Öffne die Datei “Zitatschäferhund”.
2. Lass das Zitat links einspringen.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei noch nicht, da du diese noch weiterverwendest.

1.2 Ein Zitat rechts einrücken lassen



Sehe dir das Video von Abschnitt 1.2 an



Deine Aufgabe 1.2

1. Öffne die Datei “Zitatschäferhund” (sollte noch geöffnet sein).

2. Lass das Zitat rechts einspringen.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei.

1.2 Die erste Zeile eines Absatzes einrücken



Sehe dir das Video von Abschnitt 1.3 an



Deine Aufgabe 1.3

1. Öffne die Datei “Rettungshunde”.
2. Lass die erste Zeile von jedem Absatz einrücken.
3. Speicher die Datei ab
4. Schließe die Datei.

1.3 Eine Aufzählung verdeutlichen



Sehe dir das Video von Abschnitt 1.4 an



Deine Aufgabe 1.4

1. Öffne die Datei “Hunderassen”.
2. Sorge dafür, dass die Beschreibung der Hunderassen übersichtlich auf einer Linie

beginnt.

3. Speicher die Datei ab.

4. Schließe die Datei.

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

2. Ein automatisches Inhaltsverzeichnis erstellen

Zuerst schaust du dir ein Video von diesem Kapitel an.

Danach übst du diese Aufgabe.

2.1 Eine Formatvorlage für Kapitelüberschriften



Sehe dir das Video von Abschnitt 2.1 an



Deine Aufgabe 2.1

1. Öffne die Datei “Niederlande”.
2. Gebe allen Kapitelüberschriften die Formatvorlage „Überschrift 1“.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei noch nicht, da du diese noch weiterverwendest.

2.2 Eine Formatvorlage für Abschnittsüberschriften



Sehe dir das Video von Abschnitt 2.2 an



Deine Aufgabe 2.2

1. Öffne die Datei “Niederlande” (sollte noch geöffnet sein).
2. Gebe allen Abschnittsüberschriften die Formatvorlage „Überschrift 2“.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei noch nicht, da du diese noch weiterverwendest.



automatische Inhaltsverzeichnis erstellen



Sehe dir das Video von Abschnitt 2.3 an



Deine Aufgabe 2.3

1. Öffne die Datei “Niederlande” (sollte noch geöffnet sein).
2. Erstelle das automatische Inhaltsverzeichnis.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei noch nicht, da du diese noch weiterverwendest.

2.4 Textpassagen mit dem Inhaltsverzeichnis suchen



Sehe dir das Video von Abschnitt 2.4 an



Deine Aufgabe 2.4

1. Öffne die Datei “Niederlande” (sollte noch geöffnet sein).
2. Suche eine Textpassage mit Hilfe des Inhaltsverzeichnisses.
3. Speicher die Datei ab.
4. Schließe die Datei noch nicht, da du diese noch weiterverwendest.

2.5 Das Inhaltsverzeichnis verändern



Sehe dir das Video von Abschnitt 2.5 an



Deine Aufgabe 2.5

1. Öffne die Datei “Niederlande” (sollte noch geöffnet sein).
2. Verschiebe einen Stück Text an eine andere Stelle.
3. Aktualisiere das Inhaltsverzeichnis, so wie im Video zu sehen gewesen.
4. Speicher die Datei ab.
5. Schließe die Datei.

Du bist mit dem Training nun fertig!

Fragebogen

Geburtstag:

Bevor du die Fragen beantwortest, stelle dir bitte folgendes vor: Du sitzt vor dem Computer und schaust dir die Aufgaben und Videos über **Word** an.

Wie würdest du handeln? Lese nun die unten stehenden Fragen und schätze dich selber ein. Bitte umzirkel **ehrlich** die Zahl, die auf dich zutrifft.

2

3

4

5

6

7

Stimme zu

nicht zu

Fragenliste							
Frage	Stimme nicht zu						Stimme zu
1. Wenn ich mich an Abschnitte des Videos nicht erinnern kann, spiele ich diese Abschnitte des Videos nochmal ab.	1	2	3	4	5	6	7
2. Wenn ich im Video ein schwieriges Wort höre, spreche ich es mir selbst mehrmals vor.	1	2	3	4	5	6	7
3. Um ein schwieriges Wort zu begreifen, wiederhole ich es solange, bis ich es verstanden habe.	1	2	3	4	5	6	7
4. Ich kann mich gut an eine bereits gelöste Aufgaben erinnern.	1	2	3	4	5	6	7
5. Ich erinnere mich an das Video, nachdem ich es das erste Mal gesehen habe.	1	2	3	4	5	6	7
6. Nachdem ich die Aufgaben gelöst habe, überprüfe ich sie noch einmal.	1	2	3	4	5	6	7
7. Nachdem ich mir das Video angesehen habe, versuche ich mich an den wichtigsten Ablauf zu erinnern.	1	2	3	4	5	6	7
8. Wenn ich mir das Video ansehe, versuche ich den Ablauf zu verstehen.	1	2	3	4	5	6	7

De rol van oefenen en zelfregulerend leren op de taak prestatie met video instructies

9. Wenn ich mir das Video ansehe, stelle ich mir bildlich vor, wie ich die Aufgabe löse.	1	2	3	4	5	6	7
10. Ich versuche zu verstehen, wie die Aufgabe aufgebaut ist.	1	2	3	4	5	6	7
11. Um meine Gedanken zu ordnen, sehe ich mir die wichtigsten Schritte der Aufgabe an.	1	2	3	4	5	6	7
12. Während ich mir das Video ansehe, verpasse ich wichtige Informationen weil ich an etwas anderes denke.	1	2	3	4	5	6	7
13. Während ich mir das Video ansehe, stelle ich mir W-Fragen über das Video, die meine Konzentration verbessern.	1	2	3	4	5	6	7
14. Wenn mich etwas in dem Video verwirrt, spiele ich es erneut ab.	1	2	3	4	5	6	7
15. Wenn ich etwas im Video nicht verstehe, schaue ich es mir erneut an.	1	2	3	4	5	6	7
16. Ich schaue mir besonders Abschnitte im Video an, die mir für die Aufgaben helfen können.	1	2	3	4	5	6	7
17. Bevor ich das Video anschau, mache ich mir eine Übersicht über die Aufgaben	1	2	3	4	5	6	7
18. Ich nehme mir vor, die Aufgaben in einer bestimmten Zeit zu lösen.	1	2	3	4	5	6	7
19. Ich habe das Schreibprogramm Word schon oft benutzt.	1	2	3	4	5	6	7