

De juiste look and feel voor je e-learning

10 praktische tips voor een
didactisch verantwoorde vormgeving
van je e-learning

Katja Schilte
Lotte van den Ouden
Iris Poland



e-learning
training

even voorstellen..

Wij zijn E-Learning Training

Wij houden ons dagelijks bezig met het ontwikkelen van e-learning voor allerlei organisaties. Iedere organisatie heeft een unieke doelgroep, waarvan het belangrijk is dat zij de kennis en vaardigheden leren die zij nodig hebben op de werkvloer. Binnen elke organisatie is dit anders en daarom maken wij e-learning op maat. Alhoewel iedere e-learning die wij ontwikkelen wat dat betreft uniek is, is één ding altijd hetzelfde: de e-learning zorgt voor de gewenste kennisoverdracht.

Om effectief kennis over te dragen aan de doelgroep, is het belangrijk dat de e-learning didactisch goed in elkaar zit. Samen met ons onderwijskundig team brainstormen we over, onder andere, passende werkvormen en besteden we aandacht aan hoe we de kennis visueel en auditief over brengen.

Als de inhoudelijke tekst eenmaal staat, bouwen we de e-learning in Articulate Storyline. Dit visueel vormgeven doen we heel bewust. Zo ontwikkelen we een look and feel die aansluit bij de huisstijl van de organisatie en zorgen we dat de vormgeving het leren bevordert in plaats van belemmert.

Heb jij interesse in e-learning op maat, of wil je zelf e-learning leren maken? Kom eens langs bij ons op kantoor in Den Haag, of neem contact met ons op!

Ga jij zelf een e-learning bouwen? Lees dan vooral deze whitepaper! We geven je namelijk 10 praktische tips voor een didactisch verantwoorde vormgeving van je e-learning.

Veel leesplezier!

Lotte van den Ouden
Learning Consultant,
taalkundige
085 0655340



Katja Schilte
Learning Consultant,
onderwijskundige
06 34095670



Iris Poland
Learning Consultant,
onderwijskundige
06 34107766

Introductie

Het is verleidelijk om e-learning aantrekkelijk te maken met opvallende afbeeldingen, geluidseffecten, een uitgebreid kleurenpalet en invliegende elementen. Want, het is toch belangrijk dat de e-learning er “leuk” uitziet? Maar draagt het ook bij aan het overbrengen van de boodschap? Het antwoord is nee, meestal niet. Het menselijk werkgeheugen (het gebied in je hersenen dat informatie verwerkt) is namelijk beperkt. Irrelevante of complexe elementen vergen veel van het werkgeheugen en zorgen juist voor afleiding van de informatie. Vermijd daarom dit soort elementen en zorg ervoor dat de vormgeving het leren ondersteunt. “Less is more” is het geheime ingrediënt van een effectieve e-learning (Mayer & Clark, 2016)!

Aan de andere kant van het spectrum zit de meest sobere vorm van vormgeving: zwarte tekst op een witte achtergrond. Niets meer, niets minder. Hoewel alle focus nu op de boodschap ligt, is ook deze vormgeving – of het gebrek daaraan – niet ideaal. Het is bijvoorbeeld belangrijk om “droge tekst” tot de verbeelding te laten spreken met foto’s en video’s en om belangrijke kernwoorden te benadrukken door ze te highlighten. Op deze manier helpt de vormgeving om de tekstuele informatie te begrijpen. Daarnaast wil het oog ook wat! Een aantrekkelijke (maar rustige!) lay-out triggert de beleving en draagt bij aan een goede leerervaring, wat uiteindelijk een positieve invloed heeft op het leerrendement (Reyna, 2013).

Wetenschappelijk onderzoek laat dus zien dat de vormgeving een belangrijke rol speelt in de leereffectiviteit van een e-learning. De vraag is: **hóe zorg je ervoor dat de vormgeving van de e-learning de boodschap ondersteunt in plaats van belemmert?** Hoe zorg je voor optimale kennisoverdracht door correcte toepassing van visuele elementen? Waar ligt de balans tussen te sober en te schreeuwerig? In deze whitepaper geven we je 10 praktische tips die je kunt toepassen in de vormgeving van je e-learning.



Inhoud

Tekst

4

Tip 1: Verdeel de tekst in chunks

Tip 2: Highlight kernwoorden

Tip 3: Gebruik een prettig leesbaar lettertype

Kleurgebruik

10

Tip 4: Maak een kleurkeuze voordat je begint

Tip 5: Maak gebruik van associaties

Afbeeldingen

13

Tip 6: Gebruik alleen relevante afbeeldingen

Tip 7: Wees consistent in plek, grootte en type afbeelding

Tip 8: Plaats tekst in een afbeelding

Beweging

18

Tip 9: Gebruik beweging om aandacht te trekken

Tip 10: Voorkom dat beweging afleidt van de boodschap

Tekst

De tekst vormt de basis van een e-learning, hoe praktisch het onderwerp van de e-learning ook is. Tekst is namelijk een belangrijk middel om de boodschap over te brengen (uitzonderingen daar gelaten natuurlijk, zoals een interactieve video). Je kunt de deelnemer ondersteunen bij het begrijpen van een tekst door de informatie te verdelen in zogenoemde chunks (Atkinson & Derry, 2000) en door kernwoorden te highlighten (Richter, Scheiter & Eitel, 2016). Tot slot is het – naast de formulering van de zinnen – voor de leereffectiviteit van een e-learning essentieel dat de tekst makkelijk en rustig te lezen is. Kies daarom voor een prettig leesbaar lettertype.

Tip 1: Verdeel de tekst in chunks

Tip 2: Highlight kernwoorden

Tip 3: Gebruik een prettig leesbaar lettertype





tip 1

Verdeel de tekst in chunks

Hoe meer tekst je op een slide zet, hoe meer informatie je kunt overbrengen. Het vereist de deelnemer echter veel mentale capaciteit om alle informatie te begrijpen (Mayer & Clark, 2016). Je kunt je dus afvragen of de boodschap op die manier écht wordt overgebracht op de deelnemer.

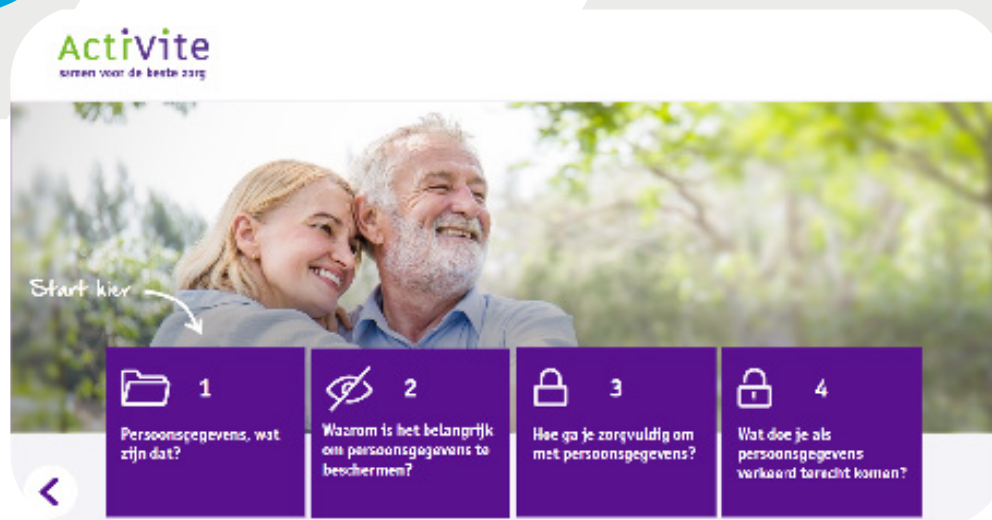
Mensen leren beter wanneer informatie is opgesplitst in delen. Zo heeft onderzoek een hoger leerrendement aangetoond wanneer op iedere e-learning slide één stap van een proces werd getoond, dan wanneer alle stappen op één slide werden getoond (Atkinson & Derry, 2000). Verdeel de tekst dus in hapklare stukken: chunks! Je kunt tekst op verschillende manieren verdelen in chunks:

1. Verdeel de content over verschillende modules en/of hoofdstukken

Neem hierbij als uitgangspunt dat een module maximaal 15–20 minuten kan duren. Veel langer kan een cursist zijn aandacht niet bij de leerstof houden. Heb je meer content? Verdeel die dan over meerdere modules, zodat een cursist op een later moment verder kan gaan.

Binnen een e-learning van 15–20 minuten, is het vervolgens belangrijk om de content te verdelen in hoofdstukken (zie afbeelding). Dit maakt de leerstof behapbaar, en maakt het mogelijk voor een deelnemer om de e-learning op verschillende momenten te volgen. Ieder hoofdstuk moet een allesomvattende titel hebben, zodat de deelnemer weet wat hij/zij te wachten staat.

tip 1



2. Vul “slechts” de helft van de slide met tekst

Je kunt als richtlijn aanhouden om maximaal 50% van de slide met tekst te vullen. Deze tekst deel je vervolgens op in alinea's. De overige slideruimte gebruik je voor witruimte (wat voor rust zorgt) en informatie ondersteunend beeldmateriaal.

3. Plaats alleen de kerninformatie op de slide

Gebruik de slide om de essentiële kerninformatie weer te geven. Heb je aanvullende nice to know informatie? Bied dit met zogenoemde layers aan. Denk aan een tipicoon en linkjes voor extra informatie (zie afbeelding).

introductie

In deze e-learning leer je aan de hand van een casus de basisprincipes van communicatie. De casus gaat over Jaap. Jaap is JOGG-regisseur van sportservice Knuppelerveen. Hij is verantwoordelijk voor de communicatie bij de opening van een [watertappunt](#) op een basisschool.

leerdoel

Na het volgen van deze module weet je hoe je kunt zorgen voor effectieve communicatie.

Watertappunt

Het blijft een uitdaging om opgroeiende kinderen gezond te laten eten en drinken en daarin steeds de goede balans te vinden. Uit onderzoek in het voorjaar van 2019 blijkt dat 33% van de basisschoolkinderen van hun ouders water meekrijgt naar school. Watertappunten op schoolpleinen, aanvullend op waterbeleid, kunnen helpen in het vinden van die balans, omdat water drinken er leuker en lekkerder van wordt. Kinderen kunnen met een lege fles naar school en zelf fris kraanwater tappen.

tip 2

Highlight kernwoorden

Onderzoek heeft laten zien dat het tekstbegrip beter is bij gedrukte tekst dan bij digitaal leermateriaal (Ben-Yehudah & Eshet-Alkalai, 2018). Help de lezer bij het begrijpen van de e-learningtekst door kernwoorden, ook wel signaalwoorden genoemd, te highlighten. Hiermee vertel je de lezer welke woorden in de tekst belangrijk zijn. Doordat de lezer niet zelf hoeft uit te vinden wat de meest relevante woorden zijn, kan hij/zij makkelijker de kern uit de tekst halen. Het highlighten van kernwoorden ontlast zo het werkgeheugen (Richter, Scheiter & Eitel, 2016).

Je kunt kernwoorden op verschillende manieren highlighten. Je kunt ze **dikdrukken** (zie afbeelding), *cursief maken* of onderstrepen. Maar je kunt ook HOOFDLETTERS gebruiken, de letters een andere **kleur** geven of **markeren**. Welke manier van highlighten je kiest, maakt niet zoveel uit. Zorg er wel voor dat je consequent bent. Kies één manier die je door de hele e-learning gebruikt, anders wordt het een **romMeltje** en leidt het juist af van de boodschap.

Text or visuals?

Some people prefer to read **text** about an audit than to see it in a visual, while others prefer **visuals**.

Where do you stand?

Drag the blue circle to your preference.

text text & [eye icon] [eye icon]

7

tip 3

Gebruik een prettig leesbaar lettertype

Lezen van een scherm is anders dan lezen van papier. Kies daarom voor een lettertype dat makkelijk leesbaar is op een scherm. Welke lettertypes kun je dan het best gebruiken? Dat zijn lettertypes zonder schreef (zoals de afbeelding laat zien is een schreef het lijntje dat dwars op de letteruiteinden staat), zoals Arial, Calibri, Verdana of Helvetica. Mensen lezen lettertypes zonder schreef sneller en nauwkeuriger (Dogusoy, Cicek & Cagiltay, 2016). Lettertypes zonder schreef worden ook wel 'sans serif' genoemd, wat 'zonder schreef' betekent. Als je dat dus leest, weet je dat je goed zit!



Zonder schreef (Serif)



Met schreef (Sans Serif)

tip 3

Tekst wordt ook prettiger leesbaar als er voldoende witruimte tussen de regels gehanteerd wordt. Kijk eens naar het effect van een witruimte van 1,5 in tegenstelling tot een witruimte van 1,0. Het kan zorgen voor enorme rust op de pagina, wat positief bijdraagt aan het overdragen van kennis.



Houd bij het kiezen van het lettertype ten slotte de huisstijl van de organisatie in de gaten en wijk daar niet (teveel) van af. Dit komt de continuïteit ten goede en zorgt voor een professionele uitstraling.

Kleurgebruik

Het gebruik van kleur maakt je e-learning levendig en visueel aantrekkelijk. Bovendien zorgen de juiste kleuren voor herkenbaarheid, bijvoorbeeld als je de huisttjkleuren van jouw organisatie gebruikt. Je kunt kleuren gebruiken voor titels, bodytekst en signaalwoorden. Daarnaast kun je grafische elementen, zoals blokken of iconen, een kleur geven.

Kleuren kunnen de lezer veel informatie geven, vaak zonder dat diegene zich daar bewust van is. Bij het ontwikkelen van e-learning is het daarom heel belangrijk om bewust om te gaan met kleurgebruik. Maar waar let je op?

Tip 4: Maak een kleurkeuze voordat je begint

Tip 5: Maak gebruik van associaties





Maak een kleurkeuze voordat je begint

Kies één hoofdkleur en maximaal twee steunkleuren. Zo zorg je ervoor dat het kleurenpalet rustig blijft. Bij het kiezen van kleuren kun je met een aantal dingen rekening houden:

1. Houd rekening met de huisstijl die bij de organisatie past. Dit zorgt voor continuïteit en een professionele uitstraling.
2. Houd rekening met de uitstraling van een kleur. Koude kleuren, zoals blauw en groen, zorgen voor een zakelijke en betrouwbare uitstraling. Warme kleuren, zoals rood en geel, zorgen voor een levendige en persoonlijke uitstraling.
3. Sommige kleuren zijn complementair aan elkaar. Dit zorgt ervoor dat ze elkaar versterken. Een oranje knop lijkt extra oranje tegen een blauwe achtergrond en valt zo extra op. Het gebruik van complementaire kleuren kan dus handig zijn om iets te laten opvallen. Maar let op, gebruik complementaire kleuren wel met mate en gebruik het bijvoorbeeld alleen voor buttons (knoppen).

Complementaire kleuren					
					
Rood/groen			Blauw/oranje		
					
				Geel/paars	



Maak gebruik van associaties

Veel kleuren hebben een betekenis en roepen associaties op. Rood wordt wereldwijd geassocieerd met stop of met een fout antwoord. Groen betekent start en goed. Vaak wordt er binnen een organisatie al gebruik gemaakt van kleuren met een betekenis: verschillende afdelingen of functies hebben bijvoorbeeld een andere kleur. Wees je daarvan bewust en zet dit zoveel mogelijk door in de vormgeving.

Je kunt ook nieuwe associaties maken, door hetzelfde soort informatie altijd weer te geven in dezelfde kleur. Zo kun je bijvoorbeeld een tip altijd blauw maken, een eerste stap altijd groen of iets waar je op kunt klikken altijd oranje.

Wees je bewust van bestaande associaties en let op dat je deze niet door elkaar haalt, want dat zorgt voor verwarring. Gebruik dus geen rode kleur bij een juist antwoord en een groene kleur bij een incorrect antwoord.

	
Juist gebruik van bestaande associaties	Onjuist gebruik van bestaande associaties

Maar let op! Veel kleurassociaties zijn tevens cultuurafhankelijk. Zo associëren Amerikanen groen en rood met republikeinen en democraten. Ontwikkel je dus e-learning voor een ander land of wil je een e-learning internationaal uitrollen? Verdiep je dan eerst in de cultuur, voor je gebruikmaakt van kleurassociaties.



Afbeeldingen

Afbeeldingen kunnen voor een waardevolle toevoeging zorgen in een e-learning. Afbeeldingen kunnen meerdere functies hebben. Ze kunnen zorgen voor een bepaalde sfeer van de slides en ondersteunen de tekst bij het overbrengen van informatie.

Maar gebruik afbeeldingen weloverwogen, want verkeerd gebruik kan de aandacht van de inhoud afleiden. Wanneer een afbeelding de inhoud niet ondersteunt in het uitleggen van de boodschap, bijvoorbeeld doordat de afbeelding een ander onderwerp visualiseert, zorgt het voor een extra belasting van het werkgeheugen. Het werkgeheugen moet deze extra prikkels namelijk verwerken (Richter, Scheiter & Eitel, 2016).

Waar moet je op letten bij het gebruik van afbeeldingen? Dat leggen we je uit!

Tip 6: Gebruik alleen relevante afbeeldingen

Tip 7: Wees consistent in plek, grootte en type afbeelding

Tip 8: Plaats tekst in een afbeelding



Gebruik alleen relevante afbeeldingen

Zorg dat de afbeelding die je gebruikt iets toevoegt aan de inhoud. Bij een e-learning over het gebruik van een bepaalde machine is het logisch om een afbeelding van de machine toe te voegen. In dit voorbeeld ontlast de afbeelding van de machine het werkgeheugen van de deelnemer, doordat de deelnemer zelf niet hoeft in te beelden hoe de machine eruitziet. Ditzelfde geldt bij de uitleg over de functionaliteit van een bepaalde knop: de uitleg zal beter blijven hangen als de bewuste knop ook zichtbaar is op de machine. In dat geval is de afbeelding zeer relevant en ondersteunt het de inhoud.

Afbeeldingen die niet direct gerelateerd zijn aan de inhoud kunnen toch relevant zijn. Ze kunnen zorgen voor een bepaalde sfeer in de e-learning of ze zorgen ervoor dat de e-learning aansluit bij de huisstijl en daardoor professioneel oogt. Wees daarin wel kritisch en zorg dat dit soort afbeeldingen niet te veel afleiden.

tip 7

Wees consistent in plek, grootte en type afbeelding

Houd bij de plaatsing van afbeeldingen op de e-learningsslide rekening met de consistentie. Dat zorgt voor rust en overzicht.

KALIBRA

Tekst slide met een afbeelding

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.





tip 7

Plaats afbeeldingen op alle slides op dezelfde plek. Dat zorgt voor voorspelbaarheid als een deelnemer naar de volgende slide gaat (zie afbeelding). De deelnemer weet dan min of meer wat hij of zij kan verwachten. Dit zorgt ervoor dat de deelnemer niet elke keer opnieuw de structuur van de pagina hoeft te ontdekken, wat het werkgeheugen ten goede komt.

Zorg er ook voor dat de grootte van de afbeeldingen precies gelijk is. Dat creëert rust bij het navigeren tussen de verschillende slides. Zelfs één pixel tje verschil in grootte kan ervoor zorgen dat een afbeelding verspringt en dat zorgt direct voor afleiding. Een goede template, die je vooraf ontwikkelt, kan hierbij helpen.

Tot slot oogt het professioneel als de soort afbeeldingen overeenkomen. Kies daarom, bijvoorbeeld, voor illustraties óf foto's. Een combinatie kan rommelig overkomen. En omdat illustraties of foto's kunnen verschillen in stijl, geldt ook hierbij: houd het rustig en kies één stijl.

KALIBRA

Multiple response vraag

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut labore et dolore magna aliqua.

☒ correct

☐ correct

☐ incorrect

☐ incorrect



<

>

tip 8

Plaats tekst in een afbeelding

Plaats elementen die bij elkaar horen zo dicht mogelijk bij elkaar. Zet tekst dus het liefst direct in de afbeelding. Je oog hoeft dan niet te 'zoeken' (Mayer & Clark, 2016). De afbeelding hieronder laat zien dat je bijvoorbeeld beter met lijnen kan werken, dan met cijfers. De lijnen maken het lezen makkelijker, doordat ze je helpen om de tekst te koppelen met de afbeeldingselementen.



Beweging

Een PowerPointpresentatie waarbij ieder element in komt vliegen en tekst dat door het beeld stuitert. Je hebt vast wel eens zo'n presentatie gezien. De bewegende elementen trekken je aandacht, dus in die zin is de presentatie geslaagd, zou je zeggen. Toch is het een bekend voorbeeld van hoe het juist niet moet. Je aandacht gaat namelijk naar de bewegingen, in plaats van naar de inhoud. Ook hier geldt dat de bewegingen het werkgeheugen onnodig belasten, wat het leren belemmert (Mayer & Clark, 2016).

Let wel, beweging is niet per definitie fout. Je moet het alleen op de juiste manier inzetten. Hieronder vind je 2 tips.

Tip 9: Gebruik beweging om aandacht te trekken

Tip 10: Voorkom dat beweging afleidt van de boodschap

tip 9

Gebruik beweging om aandacht te trekken

Alles wat beweegt trekt je aandacht. Hier kun je op een nuttige manier gebruik van maken in je e-learning. Welk onderdeel op de slide heeft de aandacht van de deelnemer nodig? Door op dat onderdeel een beweging (in Articulate Storyline worden dit Animations genoemd) te zetten, zorg je ervoor dat de deelnemer eerst naar dat stukje zal kijken. Bijvoorbeeld een fade animatie op de instructiezin die uitlegt dat je op het logo klikt om terug te keren naar het menu (zie afbeelding). Door de instructie later in te laten vliegen, en met een animatie, ziet de deelnemer de instructie niet over het hoofd.

Beweging zorgt ook voor levendigheid in de e-learning. Je kunt bijvoorbeeld een feedbacklayer in beeld laten schuiven als iemand antwoord heeft gegeven op de vraag. Ook kun je tussen slides transities invoegen, waardoor het geheel speels overkomt.

Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et.

Click here to return to the menu.

NSK



tip 10

Voorkom dat beweging afleidt van de boodschap

Het gebruik van bewegingen is niet helemaal zonder gevaar. Zoals je in het voorbeeld van de PowerPointpresentatie las: overdaad schaadt. Wees spaarzaam met bewegingen en laat de stuiterbalanimatie achterwege. Er zitten een aantal subtielere animaties in die je wel kunt gebruiken, zoals een fade of een wipe. Probeer maar eens!

En ook hier geldt: wees consistent. Kies één type beweging voor de hele e-learning. Dat zorgt voor voorspelbaarheid en creëert rust.

Literatuur

Atkinson, R.K. (2000). Optimizing learning from examples using animated pedagogical agents. *Journal of Educational Psychology*, 94, 416–427.

Ben-Yehudah, G., & Eshet-Alkalai, Y. (2018). The contribution of text-highlighting to comprehension: A comparison of print and digital reading. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 27(2), 153–178.

Dogusoy, B., Cicek, F., & Cagiltay, K. (2016, July). How serif and sans serif typefaces influence reading on screen: An eye tracking study. In *International Conference of Design, User Experience, and Usability* (pp. 578–586). Springer, Cham.

Mayer, R. E., and Colvin Clark, R. (2016). *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Pfeiffer, US.

Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403–423.

Moreno, R., and Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309–326.

Reyna, J. (2013). The importance of visual design and aesthetics in e-learning. *Training & Development*, 40(5), 28–31.

Richter, J., Scheiter, K., & Eitel, A. (2016). Signaling text-picture relations in multimedia

Learning: A comprehensive meta-analysis. *Educational Research Review*, 17, 19–36.

Doi:10.1016/j.edurev.2015.12.003