



Kenniscentrum Begrijpend Lezen

Voor u gelezen | 2019

www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl

De rol van schrijven, teksten en de leraar in het leesonderwijs

Samenvattingen van actueel internationaal
wetenschappelijk onderzoek



Bruïne, de, A., Helder, A., & van den Broek, P. (2019). Tijd om je papieren boeken weg te gooien? Een meta-analyse over de effecten van leesmedium op begrijpend lezen. In J. van der Hoeven (Ed.), *Voor u gelezen in 2019. De rol van schrijven, teksten en de leraar in het leesonderwijs. Samenvattingen van actueel internationaal wetenschappelijk onderzoek* (pp. 17-21). Rotterdam: Kenniscentrum Begrijpend Lezen.

Tijd om je papieren boeken weg te gooien?

Een meta-analyse over de effecten van leesmedium op begrijpend lezen

Amy de Bruïne, Anne Helder en Paul van den Broek

Voor u gelezen:

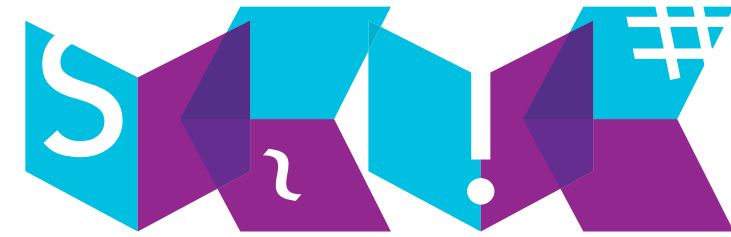
Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R. & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23-38.

Voor het begrip van een tekst maakt het uit of je deze tekst van een scherm leest of van papier. Deze systematische analyse van de resultaten van 54 studies (meta-analyse) met gezamenlijk meer dan 170.000 deelnemers concludeert dat je een tekst beter begrijpt als je de tekst van papier leest. Echter, deze uitkomst heeft met name betrekking op het lezen van enkelvoudige, langere teksten – dus niet op het lezen van meerdere teksten over één onderwerp of van teksten die met links naar elkaar verwijzen. Verder blijkt dat het voordeel van het lezen van papier voor enkelvoudige, lange teksten, alleen op gaat voor informatieve teksten en niet voor verhalende teksten, en dan vooral als de lezer onder tijdsdruk staat. Deze bevindingen gelden ten slotte alleen wanneer lezen van papier met lezen van een computerscherm werd vergeleken – en niet voor hand-held devices zoals tablets en smartphones. De voor- en nadelen van het lezen van papier of het lezen van een scherm zijn dus afhankelijk van de situatie.

Technologie speelt in veel aspecten van ons leven een grotere rol dan 20 jaar geleden, lezen is daarop geen uitzondering. Maar maakt het uit voor je begrip van een tekst of je die tekst van papier leest of van een scherm? Een belangrijke vraag, zeker met het oog op digitalisering van onderwijs. Hoewel de vraag simpel is, is de vergelijking tussen papieren en digitale teksten niet zo simpel te maken. Digitale teksten bevatten vaak extra's die ontbreken bij papieren teksten (denk aan hyperlinks, animaties). Daarnaast is het misschien nog wel belangrijker om te onderzoeken *onder welke omstandigheden* een tekst beter van papier of van een scherm gelezen kan worden en waarom. Pablo Delgado, Cristina Vargas, Rakefet Ackerman en Ladislao Salmerón richten zich in hun artikel op deze twee vragen: (1) Maakt het voor tekstbegrip uit of je een tekst van papier of een scherm leest? En, als er een verschil is, (2) welke factoren beïnvloeden dit effect?

Methode

Om antwoorden te vinden op deze vragen hebben de auteurs een meta-analyse uitgevoerd. Met een meta-analyse kunnen de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken samen worden genomen en kan dus een preciezere conclusie worden getrokken dan mogelijk is op basis van een enkele studie. Aan de hand van een aantal criteria en zoekstrategieën zijn 54 studies geselecteerd met in totaal 171.055 proefpersonen. In al deze studies lazen proefpersonen enkelvoudige teksten. Dat betekent dat er in de digitale teksten geen gebruik werd gemaakt van de extra mogelijkheden die deze bieden zoals hyperlinks. Steeds waren de teksten op papier en op scherm gelijk qua inhoud, tekststructuur, lengte en lay-out. De auteurs hebben twee meta-analyses gedaan: één met studies waarbij twee groepen proefpersonen werden vergeleken waar elke groep teksten op papier óf teksten van scherm lazen waardoor

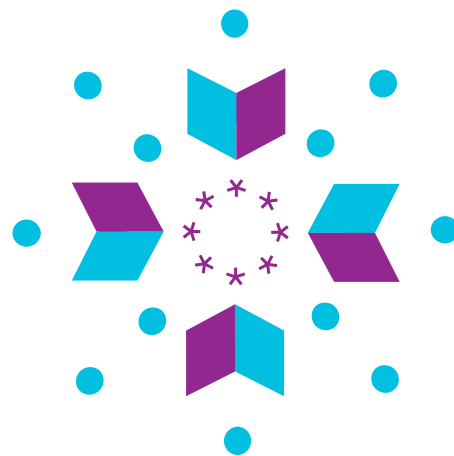


vergelijkingen tussen groepen mogelijk zijn (between-participants) en een tweede waarbij proefpersonen zowel teksten van papier als van scherm lazen, waardoor er vergelijkingen binnen proefpersonen mogelijk zijn (within-participants). Drie soorten factoren zijn meegenomen die een eventueel verschil tussen lezen van papier en lezen van scherm zou kunnen verklaren: inhoudelijke variabelen (zoals tekstlengte en tekstgenre), methodologische variabelen (zoals steekproefgrootte) en overige variabelen (zoals het jaar waarin een studie gepubliceerd is). We zullen hier alleen de belangrijkste bevindingen samenvatten.

Resultaten

Uit beide meta-analyses komt naar voren dat het tekstbegrip beter is wanneer een tekst van papier gelezen wordt dan wanneer een tekst van een scherm gelezen wordt. Twee factoren die het verschil in tekstbegrip tussen lezen van papier en lezen van

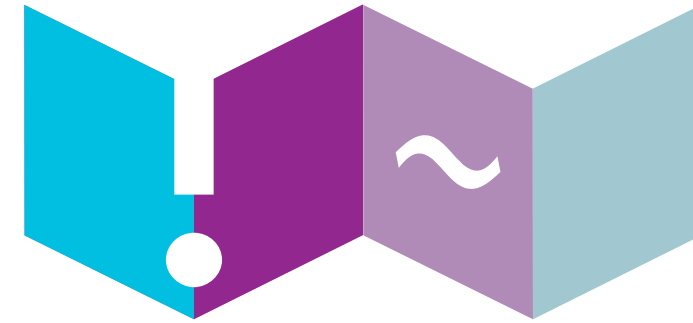
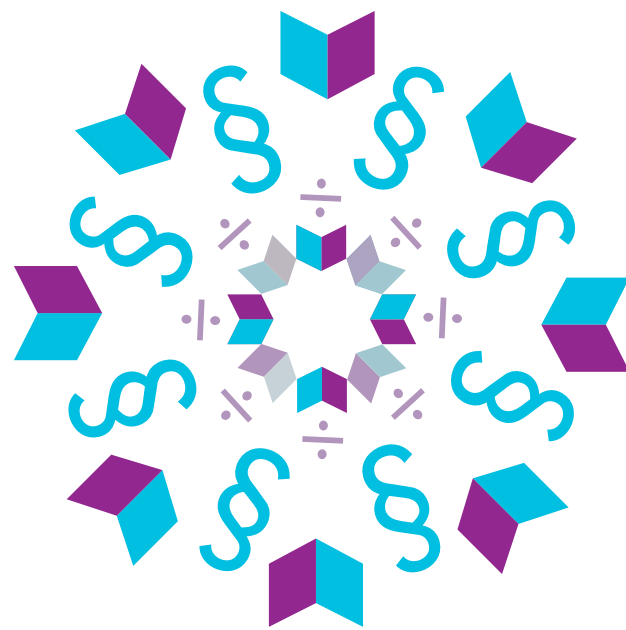
scherm nuanceren zijn het genre van de tekst en of er wel of geen tijdslimiet wordt gegeven om de tekst te lezen. Het voordeel van een papieren tekst geldt alleen voor informatieve teksten, maar niet voor verhalende teksten. Verder is het voordeel van een papieren tekst ten opzichte van scherm significant groter wanneer de lezers een beperkte leestijd krijgen dan wanneer er geen tijdslimiet is. Hoewel twee andere factoren (noodzaak tot scrollen en type device) geen significante invloed bleken te hebben op het verschil tussen lezen van papier en scherm, waren er binnen die factoren wel significante verschillen te zien. Er is een voordeel voor het lezen van papier ten opzichte van het lezen van een computerscherm, maar niet ten opzichte van het lezen van een scherm van een hand-held devices (e.g., e-readers, tablets, smartphones). Voor de factor 'noodzaak tot scrollen' valt het voordeel van lezen van papier weg wanneer er niet gescrold hoeft te worden.



Discussie

Deze meta-analyse laat zien dat de manier van lezen —van papier of van scherm— uitmaakt voor hoe goed een tekst begrepen wordt. Deze meta-analyse laat zien onder welke omstandigheden dit verschil tot uiting komt. Daarmee geeft de meta-analyse (deels) antwoord op een prangende vraag die het onderwijs al jaren stelt, namelijk of het uitmaakt voor het begrip van de tekst of deze tekst van papier wordt gelezen of van een

scherm. Wanneer men enkelvoudige informatieve teksten binnen een bepaalde tijd moet lezen, kan dat beter van papier dan van een computerscherm worden gedaan. Dit is een belangrijk inzicht omdat informatieve teksten en lezen onder tijdsdruk veelvuldig voorkomen in het onderwijs. Verder lijkt het erop dat de noodzaak tot scrollen en het type scherm (computer vs hand-held devices) ook factoren zijn die een rol spelen in het verschil tussen papier en scherm.



Implicaties voor de onderwijspraktijk:

Uit deze meta-analyse komt duidelijk naar voren dat de vraag of we onze papieren boeken weg kunnen gooien niet eenduidig te beantwoorden is. Er lijkt een voordeel voor het lezen van papier, maar dit blijkt alleen onder bepaalde omstandigheden zo te zijn. Verder is het belangrijk om te beseffen dat de studies die zijn meegenomen in deze meta-analyse zich beperken tot de relatief simpele vergelijking tussen het lezen van een tekst op papier en van een scherm. Veel van de mogelijkheden en kansen die digitaal lezen kan bieden komen hierbij niet aan bod (pop-ups, hyperlinks, animaties). Voor de onderwijspraktijk is het belangrijk om gebruik te maken van de mogelijkheden en kansen die zowel lezen van papier als lezen van een scherm te bieden hebben. In de praktijk kunnen we er niet omheen dat kinderen van schermen zullen lezen. Digitaal onderwijs is niet meer weg te denken en zal in de toekomst waarschijnlijk alleen maar toenemen. Maar leerlingen simpelweg blootstellen aan digitale technieken werkt niet. De vaardigheden die nodig zijn, zoals zoeken van informatie, navigeren en kritisch lezen vragen aandacht in het onderwijs. Omgekeerd is het ook niet wenselijk kinderen uitsluitend van papier te laten lezen, digitale contexten kunnen veel verdiepende activiteiten toestaan (bijv. door hyperlinks naar uitleg). Die mogelijke voordelen zijn echter niet onderzocht in dit onderzoek. Samenvattend blijkt dat het medium waarvan een tekst gelezen wordt invloed heeft op het tekstbegrip. Het is dus belangrijk elk medium in te zetten op een manier die optimaal gebruikt maakt van de voordelen van dat medium. Op basis van deze meta-analyse kan de volgende aanbeveling worden gedaan: voor lange informatieve teksten heeft het lezen van papier of van een hand-held device (tablet/smartphone) de voorkeur met name wanneer er onder tijdsdruk en met veel scrollen gelezen moet worden.