



Kenniscentrum Begrijpend Lezen

Voor u gelezen in 2016

Samenvattingen van actueel internationaal wetenschappelijk onderzoek

www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl

Kraal, A. (2016). De zin of onzin van snelleesapps. in E. Olijkan (Ed.), *Voor u gelezen in 2016. Lezen en digitalisering. Samenvattingen van actueel internationaal wetenschappelijk onderzoek* (pp. 13-20). Rotterdam: Kenniscentrum Begrijpend Lezen

De zin of onzin van snelleesapps

Astrid Kraal

Voor u gelezen:

Rayner, K., Schotter, E.R., Masson, M.E.J., Potter, M.C., & Treiman, R. (2016). So much to read, so little time: How do we read, and can speed reading help? *Psychological Science in the Public Interest*, Vol. 17(1), 4-34.

Het concept van snellezen – lezen in een versneld tempo met behoud van begrip – heeft al decennialang veel aantrekkingskracht. Door de komst van snelleesapps is snellezen de laatste tijd weer populair geworden. Rayner en zijn collega's beschrijven wat er vanuit onderzoek bekend is over het leesproces en bespreken de implicaties voor snelleescursussen en technologieën zoals snelleesapps. Hun conclusie is dat een verhoogde leessnelheid door middel van snelleescursussen of -technologieën ten koste gaat van begrip. Taalvaardigheid vormt de basis van leessnelheid.

Inleiding

Volwassenen die als goede lezers worden beschouwd, lezen tussen de 200 en 400 woorden per minuut. Zesvoudig wereldkampioen snellezen Anne Jones leest meer dan 4200 woorden per minuut als ze in 2008 in een Londense boekwinkel de nieuwste *Harry Potter* in 47 minuten uitleest. Aangezien we veel informatie via teksten tot ons krijgen, is het niet zo raar dat veel men-

sen in een veel hoger tempo zouden willen kunnen lezen. Maar is dat mogelijk zonder negatieve gevolgen voor begrip? Is er een manier van lezen waarbij snelheid en begrip allebei hoog zijn? En kunnen we zo leren lezen door middel van snelleescursussen? Of kunnen we zonder training zo lezen door de inzet van speciale technologieën, zoals snelleesapps? Ontwikkelaars en aanhan-

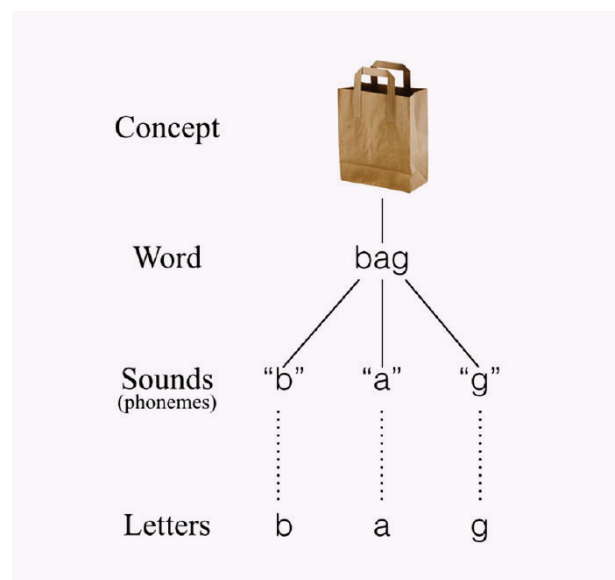
gers van snelleescursussen en -apps zeggen van wel. Rayner e.a. zeggen van niet. Ze geven een overzicht van onderzoek naar 'normaal' stillezen, bespreken onderzoeken naar *rapid serial visual presentation* (RSVP) – een procedure die bij veel snelleestechnologieën wordt toegepast – en evalueren snelleescursussen en -technologieën. Ze komen tot de conclusie dat er geen unieke en eenvoudig aangeleerde manier van lezen bestaat waarbij de leessnelheid en het begrip allebei hoog zijn. Als een lezer niet als doel heeft om een tekst grondig te begrijpen, dan stelt snellezen of 'skimmen' de lezer in staat om sneller door de tekst te gaan met een matig begrip. Teksten sneller verwerken en toch alles goed begrijpen, is een kwestie van veel oefenen met lezen en taalvaardiger worden (bijvoorbeeld door je woordenschat uit te breiden). Taalvaardigheid vormt namelijk de basis van leessnelheid.

Normaal stillezen

Dat snellezen ten koste gaat van begrip heeft te maken met de principes van lezen. Lezen wordt gedefinieerd als het verwerken van tekstuele informatie om de betekenis van ieder woord, zinsdeel en iedere zin te achterhalen zoals de schrijver die voor ogen had. Vaak is het doel van lezen om iets nieuws te leren, of dat nou feiten uit een schoolboek zijn, een verhaal uit een roman of aanwijzingen uit een handleiding.

Lezen houdt dus meer in dan het herkennen van reeksen woorden. Het vergt begrip van de verbanden tussen woorden, zinnen en tekstfragmenten en het kunnen maken van inferenties omdat niet alle informatie expliciet in de tekst staat. Tijdens het lezen vormt de lezer een mentale representatie van de betekenis van de tekst. Bij lezen gaat het om zowel *visuele processen* als om *cognitieve processen*.

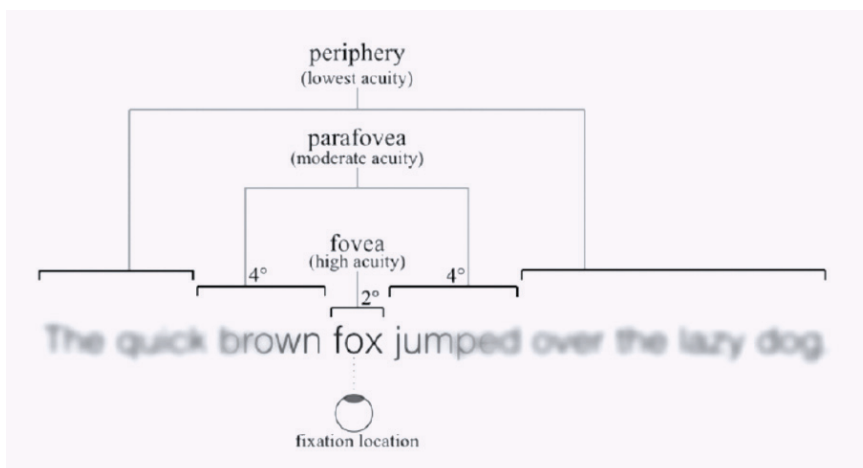
Schriftelijke informatie moet visueel verwerkt worden. In het Latijnse alfabet vertegenwoordigen letters klanken (fonemen). De lezer moet letters omzetten in klanken en combineren tot een woord om zo tot het concept achter het geschreven woord te komen (figuur 1).



Figuur 1. Van visuele verwerking van de lettercombinatie 'bag' tot het concept.

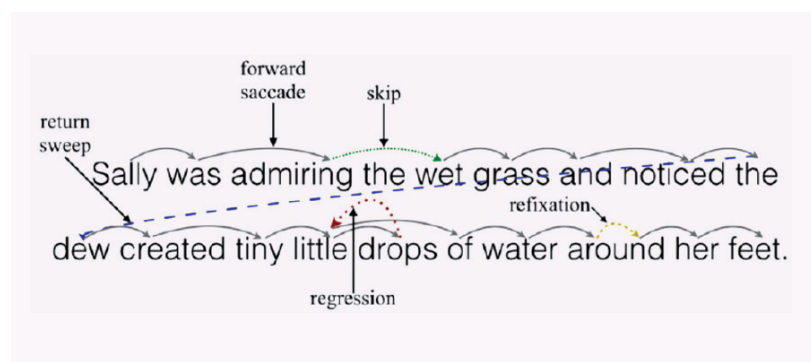
Het oog kan maar een kleine hoeveelheid informatie tegelijk scherp zien (figuur 2). Daarom maakt een lezer sprongen ('saccades') met zijn ogen tijdens het lezen (figuur 3). Het oogbewegingssysteem (de oculomotor) bepaalt de volgorde en de timing. Cognitieve processen bepalen hoe lang de lezer naar een woord kijkt (fixatieduur) en wanneer de ogen bewegen naar een volgend woord. Dit is niet vooraf geprogrammeerd, maar wordt tijdens het lezen bepaald.

De gemiddelde fixatieduur is ongeveer 250 milliseconden, maar varieert. De duur is namelijk van verschillende factoren afhankelijk: de lezer (denk aan leeftijd, leesvaardigheid, achtergrondkennis), de leesbaarheid van de tekst (bijvoorbeeld licht/donkercontrast, lettertype), de moeilijkheidsgraad van de tekst (bijvoorbeeld woordfrequentie, voorspelbaarheid, ambiguïteit) en het doel van opdracht (bijvoorbeeld nauwkeurig lezen of skimmen).



Figuur 2. Het gezichtsveld is in drie regio's in te delen. Het zicht is het scherpst (*'acuity'*) op de plek waar het oog op fixeert (*fixation location*) en één graad links en rechts daarvan (*fovea*). Hoe verder weg van het fixatiepunt, des te minder scherp het zicht is (*parafovea en periphery*).

Figuur 3. Schematische weergave van oogbewegingen tijdens het lezen. Lezers maken niet alleen sprongen vooruit (*forward saccade*), soms maken ze een sprong achteruit (*regression*). Ze slaan soms (korte) woorden over (*skip*). Aan het eind van een regel maken ze een grote sprong naar de volgende regel (*return sweep*).



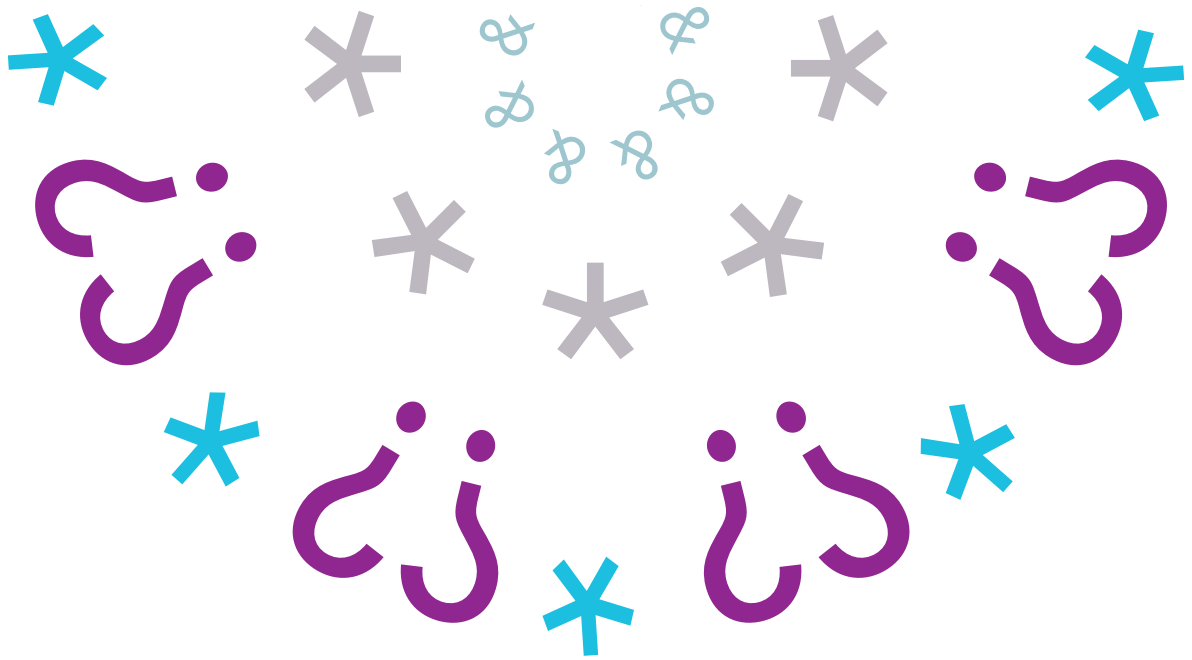
Tijdens een fixatie wordt nieuwe visuele informatie verwerkt, maar ook het voortbewegen van de ogen wordt gepland en het volgende woord wordt verwerkt door informatie uit de aangrenzende regio te gebruiken (parafovea). Tijdens een sprong of saccade wordt geen nieuwe visuele informatie verwerkt, maar het cognitieve proces gaat wel door. Dit is een belangrijk punt omdat ontwikkelaars van snelleesapps stellen dat saccades tijdverspilling zijn. Onterecht dus. Leessnelheid varieert enorm tussen lezers en hangt vooral af van de leesvaardigheid van een lezer. Snelle lezers maken kortere fixaties, langere saccades en minder regressies dan langzame lezers. Ze zijn goede technische lezers en herkennen woorden sneller.

Snellezen

Bij *snellezen* wordt de leessnelheid aanzienlijk verhoogd ten opzichte van normaal stillezen door (1) de regio die je in één keer kunt waarnemen (*perceptual span*) te vergroten, (2) geen sprongen terug in de tekst (regressies) te maken en (3) de innerlijke stem (*inner voice*) of subvocalisatie tijdens het lezen te onderdrukken. In plaats van 250 woorden per minuut worden er 500 tot 750 woorden per minuut verwerkt.

Lezers kunnen maar een kleine regio in één keer scherp zien, zoals figuur 2 laat zien. Bij snellezen wordt die regio vergroot. Gesteld wordt dat lezers door training veel meer informatie in één oogopslag kunnen verwerken dan ze bij normaal stillezen kunnen. Het





zicht op de perifere regio (zie figuur 2) wordt daarvoor ingezet. Getrainde snellezers zouden zo hele woordgroepen en zinsdelen in één fixatie kunnen verwerken.

Echter, hoe vaardig een lezer is in het verwerken van een tekst wordt bepaald door zijn vermogen om woorden te herkennen en informatie te begrijpen. Het is hoogst onwaarschijnlijk dat een ander patroon van oogbewegingen leidt tot een betere verwerking van teksten. Verder zijn sprongen terug in de tekst nuttig voor begrip. Het is dus niet efficiënt om lezers af te leren om regressies te maken.

Ook pogingen om de innerlijke stem of sub-vocalisatie tijdens het lezen te onderdrukken, hebben een negatief effect op het leesproces omdat fonologische processen een belangrijke rol spelen tijdens het lezen. Gesproken taal is de meest natuurlijke vorm van taal en geschreven taal is daar een onnatuurlijke afgeleide van. Om visuele informatie (onnatuurlijke vorm) te begrijpen

helpt het om het te verklanken (omzetten in natuurlijke vorm). Bij stillezen gebeurt dat verklanken in het hoofd (innerlijke stem). Met name bij moeilijkere teksten helpt het lezers om informatie beter te begrijpen en om inferenties te maken.

Het is onwaarschijnlijk dat lezers hun leesnelheid kunnen verdubbelen of verdriedubbelen (tot 500, 750 woorden per minuut) en de tekst net zo goed begrijpen als wanneer ze op normale snelheid zouden lezen (ongeveer 250 woorden per minuut).

Skimmen

Bij *skimmen* kijkt de lezer een tekst vluchtig door. Hij beweegt zijn ogen snel over de tekst om een bepaald woord of bepaalde informatie te vinden of om een globaal idee te krijgen van de inhoud. Door te skimmen kan een lezer twee tot vier keer sneller door een tekst gaan dan bij normaal stillezen. Echter, de mate van begrip is bij skimmen lager dan bij normaal stillezen omdat er stukken tekst overgeslagen worden. Skimmen kan voor bepaalde doeleinden nuttig zijn, maar gaat dus ten koste van begrip.

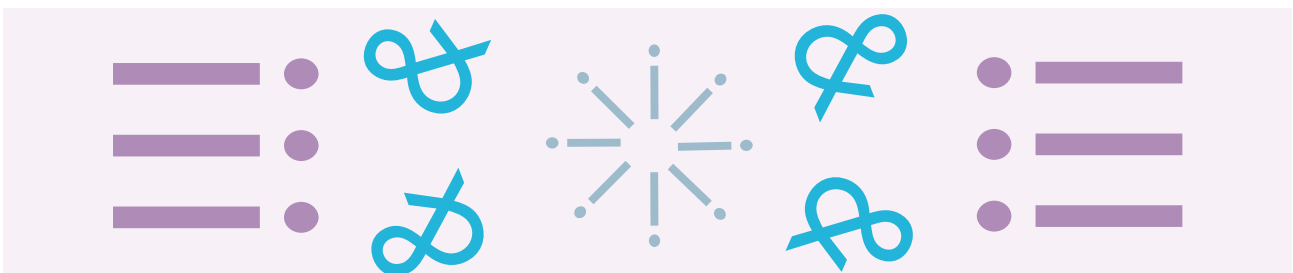
Snelleesapps

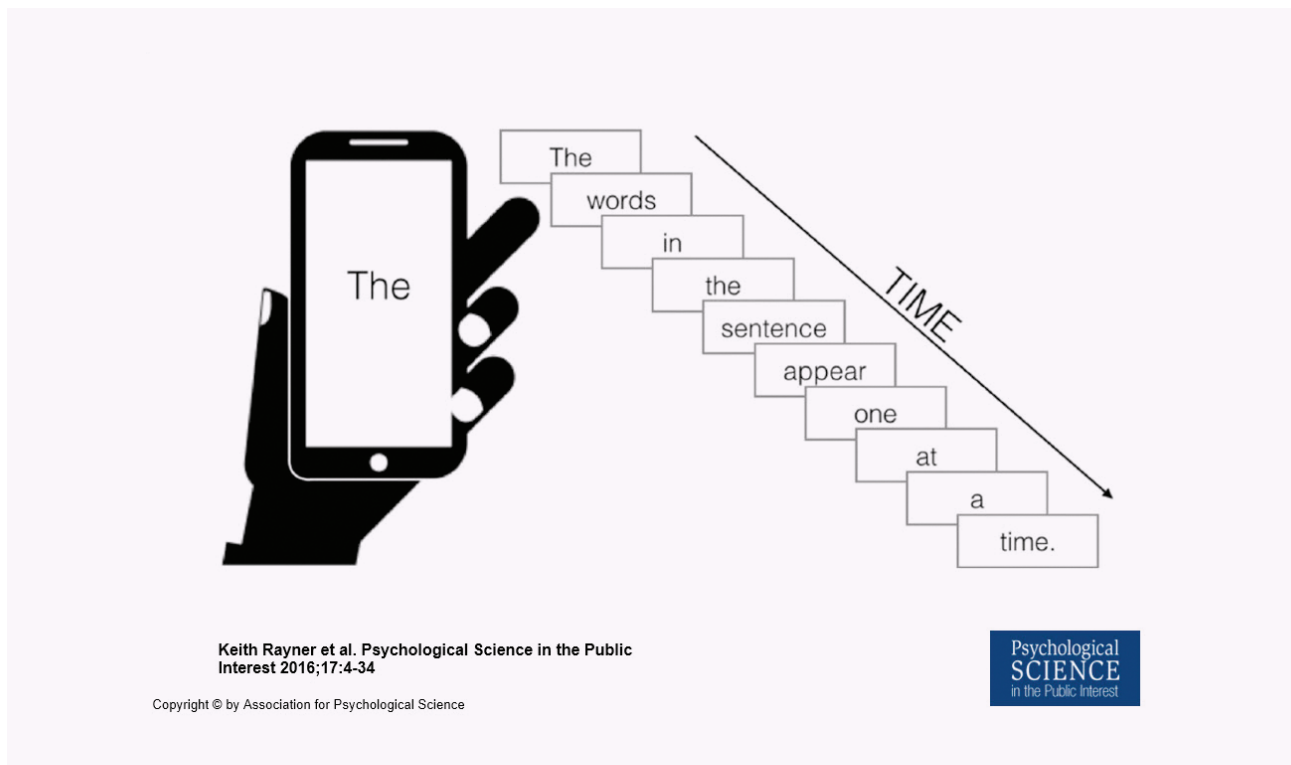
Snelleesapps hebben aan populariteit gewonnen ten koste van snelleescursussen omdat voor het gebruik van ervan (nagenoeg) geen training nodig is. Veel van deze apps zijn gebaseerd op de bewering dat de oogbewegingen die we tijdens het lezen maken tijdverspilling zijn. Zo zouden we efficiënter kunnen lezen met behulp van een apparaat dat woorden aanbiedt in een veel hoger tempo dan wanneer we ze zelf via oogbewegingen zouden waarnemen. Echter, oogbewegingen zijn geen tijdverspilling

omdat de cognitieve processen doorgaan tijdens oogbewegingen.

Een andere bewering is dat lezers geen controle hoeven te hebben over de precieze volgorde en timing waarmee woorden worden aangeboden. Het apparaat kan dit overnemen zodat de lezer meer tijd heeft om woorden en hun betekenissen te verwerken. De fixatieduur staat bij normaal lezen echter niet vast omdat het samenhangt met de vaardigheid van de lezer, de leesbaarheid en de moeilijkheidsgraad van de tekst en het leesdoel. Ook binnen een tekst varieert de fixatieduur.

Veel technologieën op het gebied van snellezen zijn gebaseerd op *rapid serial visual presentation* (RSVP). Bij RSVP wordt een reeks woorden in een hoog tempo achter elkaar gepresenteerd (zie figuur 4). De lezer kan op één punt op een beeldscherm fixeren en hoeft geen enkele oogbeweging te maken. Deze methode werd oorspronkelijk ingezet bij onderzoek naar leesbegripsprocessen en wordt nu gebruikt in veel snelleesapps, zoals Spritz.





Figuur 4. Rapid serial visual presentation: een reeks woorden wordt in een hoog tempo achter elkaar gepresenteerd op een beeldscherm (van bijvoorbeeld een mobiele telefoon). De lezer hoeft geen oogbewegingen te maken.

Voor losse zinnen werkt RSVP, maar voor langere stukken tekst is RVSP niet geschikt omdat deze methode dan afbreuk doet aan het begrip. Woorden die los worden aangeboden missen hun context. Context is belangrijk voor woordherkenning. Op basis van de context kan de lezer voorspellingen doen over woorden die volgen. Context is ook belangrijk voor begrip. Lezers moeten de kans krijgen om terug te kijken. Anders kunnen ze bijvoorbeeld woorden met meerdere betekenissen verkeerd interpreteren. Bovendien kan een lezer maar een beperkte hoeveelheid informatie tegelijk actief houden in zijn werkgeheugen. Ook daarom is het nodig om af en toe terug te kunnen kijken in de tekst.

Conclusie

Er bestaat geen unieke en eenvoudig aangeleerde manier van lezen waarbij zowel de leessnelheid als het begrip hoog is. Bij lezen zijn niet alleen visuele processen betrokken, maar ook cognitieve processen. Snelleescursussen en -technologieën gaan tegen allerlei principes van het leesproces in. Zo zijn saccades (sprongen vooruit in de tekst) geen tijdverspilling. Er wordt weliswaar geen nieuwe visuele informatie verwerkt tijdens een saccade, maar het cognitieve proces gaat door. Regressies (sprongen terug in de tekst) zijn ook geen tijdverspilling omdat ze nuttig zijn voor begrip. Hetzelfde geldt voor subvocalisatie.

Verder is context belangrijk voor woordherkenning en begrip. Als woorden één voor één worden aangeboden, ontbreekt die context. Tot slot is de fixatieduur niet vooraf vast te stellen. De duur is van verschillende factoren afhankelijk en verschilt per lezer

en per tekst. Ook binnen een tekst is er niet één vaste fixatieduur.

Bij snellezen ligt de nadruk op de visuele processen van lezen. Er wordt te weinig rekening gehouden met de cognitieve processen van lezen.

Implicaties voor de onderwijspraktijk

Teksten zijn een veelgebruikt leermiddel in het onderwijs. Veel leerstof wordt overgebracht via (lange) teksten. Snellezen lijkt dan een aantrekkelijke optie om meer informatie in kortere tijd te kunnen verwerken. Rayner e.a. geven echter aan dat snellezen door middel van snelleescursussen of -technologieën ten koste gaat van begrip.

Afhankelijk van het leesdoel kan skimmen of snellezen een handige vaardigheid zijn, mits op de goede manier aangeleerd en toegepast. Door te skimmen kan een lezer bijvoorbeeld een globaal beeld krijgen van de inhoud van een tekst. Echter, als je leerlingen in een hoger tempo wilt laten lezen met behoud van een goed begrip, dan moet je ze vaak laten oefenen met lezen en hun de mogelijkheid bieden om hun taalvaardigheid te vergroten. Als leerlingen bijvoorbeeld hun woordenschat uitbreiden, kan hun leestempo omhooggaan.

Taalvaardigheid ligt aan de basis van leessnelheid. Geen magische, technologische oplossingen dus. En gezien de aard van het leesproces ligt het ook niet voor de hand dat die er gaan komen.