

De invloed van illustraties op het lees-leerproces

MEJ. S. M. LAMAN en D. J. BAKKER

Paedologisch Instituut Afdeling Research, Amsterdam

'If fish were to become scientists, the last thing they might discover would be water. Similarly, researchers have too often failed to investigate important aspects of their environment because being immersed in it, they fail to notice certain components of it; or, having noticed a component, they simply assume that it must be that way. One such example from reading is the ubiquitous use of illustrations in books for beginning reading instruction'.

S. J. Samuels, 1970, p. 397.

1. Inleiding

Leesboekjes zonder plaatjes zijn nauwelijks denkbaar. Wanneer wij ons niet vergissen is reeds eeuwen lang de illustratie in het lees-leerboek aanwezig geweest. Hoogveen (1920) motiveert het aanbrengen van plaatjes als volgt: 'Om te zorgen, dat de leerlingen weten en voortdurend blijven weten, hoe de normaalwoorden heten, laten we niet à la Jacotot die woorden zolang noemen, tot ze er volkomen mee op de hoogte zijn, maar worden *plaatjes* aangewend, - een natuurlijk en eenvoudig middel, dat zeer in de smaak valt en waaraan het leesplankje een deel zijner aantrekkelijkheid te danken heeft'. De plaatjes vallen dus in de smaak en waarschijnlijk mede hierdoor zullen de kinderen sneller en beter weten hoe de normaalwoorden heten.

Een moderne methode die bijzonder veel gebruik maakt van illustraties is 'Veilig Leren Lezen' (Caesar, 1967).

Het lijdt geen twijfel dat veel samenstellers van moderne leesmethoden de illustratie op

goede didactische gronden een ruime en vaak kleurrijke plaats hebben toebedacht. Toch kan men zich afvragen tot wát het tonen van plaatjes motiveert. Tot lezen, tot het bekijken en benoemen van de plaatjes, of wellicht tot beiden? Een mogelijk neveneffect is dat ze fungeren als stimuli die afleiden van de eigenlijke taak. Recente onderzoeken hebben op z'n minst twijfel doen ontstaan omtrent het onverdeeld-nuttige effect van illustraties in leer-leesboekjes. Lezen, het al of niet-vocaal reproduceren en begrijpen van een woord of verhaal dat met letter- en cijfertekens is afgedrukt, moet geleerd worden.

Het is niet vanzelfsprekend dat dit leerproces uitsluitend bevorderd wordt door concrete afbeeldingen die betrekking hebben op de betekenis van de woorden. En zo dit al het geval mocht zijn, dan nog kan men zich afvragen of elke lezer, dus b.v. ook de slechte lezer, profiteert van de aanwezigheid van illustraties.

Samuels (1967) en met hem Braun (1967) en Harris (1967) onderzochten het effect van plaatjes op het verkrijgen van 'reading responses', zoals zij dat noemen. Zowel laboratorium- als life-situaties werden gecreëerd. In het onderzoek van Samuels moesten kleuterschoolkinderen enige woorden leren benoemen. De ene groep kreeg de woorden aangeboden tegelijk met een plaatje dat de betekenis van het woord voorstelde, de andere groep kreeg dezelfde woorden zonder de plaatjes aangeboden. *Oefentrials* werden afgewisseld met *testtrials*. Bij de *testtrials* werden alleen de woorden aangeboden, dus ook bij de groep die geoefend had met woorden plus plaatjes. Het bleek dat laatstgenoemde groep heel wat meer fouten maakte in de *testtrials* dan de groep die geoefend had zonder plaatjes.

De reeds eerder genoemde Braun en Harris kregen met kleuterschoolkinderen soortgelijke resultaten.

Een tweede experiment werd door Samuels uitgevoerd in een klasse-situatie. Nu waren de groepen ingedeeld naar de mate van leesvaardigheid. Dit was mogelijk omdat bij deze gelegenheid de kinderen enige maanden leesonderwijs hadden genoten. Deze keer werd geoefend met een compleet verhaal, met al of niet daarbij een plaat waarop de inhoud van het verhaal stond afgebeeld.

Thans bleek dat alleen de relatief slechte lezers, wanneer geoefend zonder plaat, meer woorden hadden geleerd dan wanneer geoefend met plaat. Voor de betere lezers maakte het weinig uit of zij wel of niet met plaat hadden geoefend.

Wát is het dat stoort wanneer plaatjes zijn aangebracht? De hoofdtitel van Samuels' artikel luidt 'Attentional Process in Reading'. Deze titel suggereert dat illustraties een verkeerde focus van de aandacht kunnen bewerkstelligen.

Met name de slechtere lezers of de slechtere leerlingen in het algemeen zouden hiervan tot op zekere hoogte de dupe kunnen worden.

De door ons gesuggereerde generalisatie berust op een analyse van de resultaten die Baker en Madell (1965) enige jaren eerder hadden verkregen met eerste-jaars studenten. Betere en minder goede studenten werden getest op leesbegrip. Er werd gelezen onder twee condities: wel of geen humoristische conversatie op de achtergrond. Het bleek dat beide groepen gehinderd waren door de conversatie, maar verreweg het meest gold dit voor de onderachieveers.

Behalve in termen van aandacht kan men zich volgens Samuels de storende momenten ook denken in termen van attitude en motivatie. Nader onderzoek lijkt geboden. Samuels conclusie daagt daartoe bepaald wel uit: 'Considering the effect which pictures had on reading acquisition of naive and less capable students, one may wonder if it is good practice to put pictures in reading primers'.

Het onderhavige onderzoek kan beschouwd worden als een replicatie van dat van Samuels, met dien verstande dat thans gewerkt wordt met

L.O.M.-kinderen. Verder is een nieuw element toegevoegd, n.l. het effect van plaatjes op de langere duur.¹ Wij wilden wel eens nagaan of het eventueel negatieve effect van plaatjes alleen onmiddellijk of ook op langere termijn merkbaar zou zijn.

2. Methode en Procedure

Zesendertig jongens van een L.O.M.-school namen aan het onderzoek deel. Van deze jongens werd de leesvaardigheid (Wiegersma, 1958) en het IQ (WISC) bepaald. De ratio van de op grond van de leesvaardigheid te verwachten verstandelijke leeftijd en de vastgestelde verstandelijke leeftijd was indicatie voor de lees-efficiëntie (Wiegersma, 1958). Slechts 2 jongens hadden een ratio groter dan 1,00. De mediaan lag bij 0,80. De kinderen die lager scoorden werden ingedeeld in de groep slechtere lezers (SL), de andere in de groep betere lezers (BL). Op basis van toeval werden de kinderen van beide groepen verder verdeeld over de oefencondities met-plaatje (MP) en zonder-plaatje (ZP).

Van elk der vier groepen werden 4 proefpersonen op aselechte wijze gekozen voor het herhalingsonderzoek na twee dagen, de overige proefpersonen (5 per groep) deden mee in het onderzoek na vier weken. Door omstandigheden van organisatorische aard was het niet mogelijk alle kinderen aan beide herhalingsonderzoeken te laten deelnemen. De gemiddelde leeftijd en het gemiddelde IQ van de SL en BL groep verschilden weinig (SL: IQ = 101, Leeft. = 12 j. 1 m.; BL: IQ = 98, Leeft. = 11 j. 10 m.). Alle proefpersonen moesten de volgende 5 woorden leren: mens, kers, slot, klos, trom. Als grafemen werden Arabische lettertekens gebruikt omdat deze weinig overeenkomst vertonen met Romaanse lettertekens. De woorden stonden gedrukt op de onderste helft van kaartjes, op elk kaartje één woord. Op de kaartjes die gebruikt werden bij de MP-conditie waren eenvoudige zwartwit afbeeldingen aangebracht van het door het woord gesymboliseerde object. Zoals gezegd werden *oefentrials* om en om afgewisseld met *testtrials*. Tijdens de *testtrials* werden uitsluitend woorden

Tabel 1 Gemiddelde criterium- en goed-scores op de testtrials

Criterium	Goed/10 trials							
	MP	MP vs ZP		ZP	MP	MP vs ZP		ZP
SL-groep	19,0	$z = 3,22$	$p < 0,001$	10,4	22,4	$z = 2,34$	$p < 0,01$	33,0
BL-groep	19,4	$z = 1,81$	$p < 0,05$	14,2	20,0	$z = 2,52$	$p < 0,01$	30,0
Totaal	19,2	$z = 3,46$	$p < 0,001$	12,3	21,2	$z = 3,51$	$p < 0,001$	31,4

zonder plaatjes getoond. Wanneer tijdens een oefentrial een woord niet of onjuist werd benoemd, dan werd dit woord door de proefleider genoemd, respectievelijk verbeterd. De kaartjes werden ongeveer 4 sec. getoond.

Tijdens de testtrials werden door de proefleider geen woorden benoemd of verbeterd; er werd verder ook geen informatie verschaft omtrent de juistheid van een antwoord. Tijdens de testfases hadden de proefpersonen 8 sec. bedenktijd voor elk woord. Er werden twee scores bepaald: het aantal testtrials dat nodig was om de serie woorden tweemaal achter elkaar goed te reproduceren en het aantal goede antwoorden per eerste 10 testtrials (criterium-, resp. goed-score).

Methode en procedure vertonen veel gelijkenis met die van Samuels.

3. Resultaten

3.1. De resultaten zijn samengevat in Tabel 1. Betere zowel als slechtere lezers hebben sneller het criterium bereikt en geven meer goede antwoorden wanneer geoefend werd zonder dan wanneer geoefend werd met plaatjes. Het verschil tussen MP en ZP is, voorzover het criterium

betreffende, het grootst bij de slechtere lezers. Deze resultaten zijn praktisch geheel in overeenstemming met die welke Samuels en zijn medewerkers verkregen.

3.2. Bij de twee herhalingsonderzoeken werden alleen criterium-scores bepaald. De resultaten zijn samengevat in Tabel 2. Met name de SL groep bereikt weer sneller het criterium onder de ZP- dan onder de MP-conditie.

De verschillen zijn echter niet significant bij de herhaling na twee dagen; bij de herhaling na 4 weken is dit wel het geval voorzover het de slechtere lezers betreft.

Bij laatstgenoemde categorie blijft het interferentie-effect dus aanwezig in een gevorderd stadium van het leerproces.

4. Discussie

De resultaten van de in de inleiding genoemde auteurs blijken door dit onderzoek bevestigd te worden. De samples komen uit een geheel andere populatie dan die van vorige onderzoeken: de leeftijd is hoger en het schooltype is anders. Een en ander vergroot de generaliseerbaarheid van de bevindingen. Het verschil in

Tabel 2 Gemiddelde criterium-scores op de testtrials na 2 dagen en 4 weken

	Na 2 dagen			Na 4 weken				
	MP	MP vs ZP		ZP	MP	MP vs ZP		ZP
SL-groep	9,5	$Q = 8$	$p > 0,05$	4,5	12,8	$Q = 25$	$p < 0,005$	7,0
BL-groep	5,8	$Q = 1$	$p > 0,05$	5,5	11,2	$Q = 4$	$p > 0,05$	8,6
Totaal	7,6	$Q = 19$	$p > 0,05$	5,0	12,0	$Q = 53$	$p < 0,05$	7,8

resultaat dat anderen vonden tussen betere en slechtere lezers wordt in dit onderzoek als trend teruggevonden.

Dat in dit onderzoek geen groter verschil tussen beide leesgroepen werd aangetroffen heeft mogelijk te maken met het feit dat het verschil in leesvaardigheid tussen beide groepen relatief klein was; alle kinderen waren in zekere mate leesgestoord. Dat het interferentie-effect bij veel kinderen in de loop van het leerproces merkbaar blijft heeft zijn eigen betekenis.

De resultaten van de diverse onderzoeken in ogenschouw nemende kan men zich met recht afvragen of het wel helemaal juist is leesboekjes voor het aanvankelijk lezen aan te kleden op de manier die vaak voorkomt.

Hierbij beseffen wij echter wel dat met het soort onderzoek dat hier beschreven werd bepaald niet alles gezegd is. De vraag waarom illustraties een dergelijk negatief effect uitoefenen is niet beantwoord. Onderzoek in termen van perceptie, aandacht, motivatie en attitude lijkt daarom inderdaad geboden.

In de tweede plaats heeft ook dit onderzoek zijn problematische punten. Het is ons in dit verband gebleken dat de kinderen die oefenen zonder plaatjes in feite meer feedback van de proefleider kregen tijdens de oefentrials dan de kinderen die oefenden met plaatjes. Onder de ZP-conditie zal een kind een woord vaak niet weten. Tijdens een oefenperiode geeft de proefleider het juiste woord in zo'n geval. Onder de MP-conditie gebeurt het veel minder vaak dat een kind tijdens de oefentrials een woord niet weet en zo'n kind krijgt derhalve ook minder feedback van de proefleider. In de klas kan iets dergelijks plaatsvinden: kinderen die lezen leren met boekjes die relatief weinig geïllustreerd zijn zullen meer feedback van de onderwijzer(es) nodig hebben en ontvangen dan kinderen die uit rijk-geïllustreerde boekjes lezen. Laatst-genoemde groep maakt mogelijk de indruk relatief snel te vorderen. De schijn kan hier echter bedriegen, want het is de vraag of ze vorderen met het benoemen van plaatjes of met het benoemen van woorden. Het laatste heet lezen, het eerste niet.

Anderzijds kunnen plaatjes ook als feedback-

verschaffers fungeren: wanneer een kind een *woord* leest en daarna middels een afbeelding kan nagaan of de benoeming goed was of niet. Als het juist is dat, ten eerste feedback een belangrijke factor is bij het leren lezen en ten tweede ook plaatjes als feedback-verschaffers kunnen fungeren, dan kan gesteld worden dat plaatjes in lees-leerboekjes een belangrijke functie *kunnen* vervullen. Hoe de plaatjes er dan moeten uitzien en waar ze gesitueerd moeten zijn kan onderzocht worden. Gezien de resultaten van de in dit artikel genoemde studies lijkt het echter minder juist woord en illustratie gelijktijdig aan te bieden.

Hoe het ook zij, het is de moeite waard op deze materie te studeren. Tenzij de toekomst is aan het beeldverhaal.

Summary

Thirty-six boys, being underachievers in reading, were grouped as worse (SL-group) and better readers (BL-group).

Samuels' investigation (1967) was replicated. All Ss had to learn 5 words. The words were presented to half of each group in the picture condition (MP-condition) and to the other half in the no-picture condition (ZP-condition). The findings of Samuels and his co-workers were supported. Generally, Ss needed fewer testtrials to reach the criterion and they made more good-scores in the first ten testtrials if trained in the no-picture condition than if trained in the picture condition (see Table 1). A trend of the worse readers being most distracted by the pictures was observed. The sequence trainingtrials-testtrials was repeated after 2 days with 16 Ss and after 4 weeks with 20 Ss. After 4 weeks it appeared that the worse readers if trained in the no-picture condition again needed fewer trials to reach the criterion (see Table 2).

The authors feel that Ss in the no-picture condition receive more feedback from E than Ss in the picture-condition, which might have influenced the results to some degree. The implications of the findings for teaching reading were discussed.

Noten

1. Collega Dr. P. A. de Ruyter zijn wij erkentelijk voor zijn suggestie in deze richting. Wij zeggen ook gaarne dank aan het Hoofd en Personeel van de Professor Waterink School voor L.O.M. voor hun medewerking aan het onderzoek.
2. M. L. Wijvekatte, 'Verklarende Statistiek', pp. 155-156. Utrecht, het Spectrum, 1962.

Literatuur

Baker, R. W. en Madell, T. O., A continued investigation of susceptibility to distraction in academically underachieving and achieving male college students. *J. Educ. Psychol.* 56, 254-258, 1965.

Braun, C., 'The efficacy of selected stimulus modalities in acquisition and retention of sex-typed textual responses of kindergarten children.' Unpublished

doctoral dissertation, University of Minnesota, 1967.

Caesar, F. B., 'Veilig leren lezen'. Tilburg, Zwijsen, 1967.

Harris, L. A., 'A study of the rate of acquisition and retention of interest-loaded words by low socio-economic kindergarten children.' Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, 1967.

Hoogeveen, M. B., 'Handleiding voor het aanvankelijk leesonderwijs.' Groningen, Wolters, 1920.

Samuels, S. J., Attentional process in reading: the effect of pictures on the acquisition of reading responses. *J. Educ. Psychol.* 58, 337-342, 1967.

Samuels, S. J., Effects of pictures on learning to read, comprehension and attitudes. *Review of Educational Research* 40, 397-407, 1970.

Wiegiersma, S., 'Leesvaardigheidstest'. Leiden, Ned. Inst. Praev. Geneesk. 1958.