Heeft het ophangen van visuele educatieve hulpmiddelen in de klas, zoals spellingsregels, een positief effect op de leerprestaties van leerlingen?

Beantwoord door José Mulder (kennismakelaar Kennisrotonde)

30 maart 2023

KR. 1627

Kort antwoord

klaslokalen op basisscholen zijn vaak rijk gedecoreerd. Er hangen niet alleen allerlei geheugensteuntjes en educatieve posters, maar ook prikborden, kunstwerken en seizoensgebonden versieringen.

Zo'n rijke visuele omgeving blijkt een bron van afleiding. In klassen met grotere hoeveelheden visuele versieringen vertonen leerlingen vaker afgeleid gedrag dan leerlingen in klassen met minder visuele hulpmiddelen en decoraties en behalen lagere toetsresultaten.

Visuele educatieve hulpmiddelen en geheugensteuntjes, zoals spellingsregels, kunnen alleen effectief zijn als de informatie die erop geboden wordt in lijn is met de instructie die gegeven wordt én er tijdens de les specifiek aandacht aan besteed wordt. Als de spellingsregels ook tijdens de rekenles zichtbaar zijn dan vormen ze, net als decoraties en versieringen, een potentiële bron voor afleiding.

Antwoord

De inrichting en fysieke aspecten van het klaslokaal blijken van invloed te zijn op het leren van kinderen. Het gaat daarbij onder andere om de mate van daglicht, uitzicht op een natuurlijke omgeving, luchtkwaliteit en temperatuur (Kennisrotonde, 2016; Kennisrotonde, 2018).

Ook de visuele inrichting blijkt van belang; zoals de vorm en indeling van het lokaal, kleurgebruik en wat er op de muur te zien is. Onderzoek van 153 schoollokalen in Groot Brittannië laat zien dat het gaat om het vinden van een balans waarbij de ruimte enerzijds onderscheidend genoeg is om 'eigen' te zijn en tegelijkertijd het kleurgebruik en de muurdecoraties niet overstimulerend zijn (Barett et al. 2015).

Visuele omgeving blijkt bron van afleiding

Klaslokalen op basisscholen zijn vaak rijk gedecoreerd, er hangen niet alleen allerlei geheugensteuntjes en educatieve posters, maar ook prikborden, kunstwerken en seizoensgebonden versieringen. Onderzoek waarbij de inrichting van klaslokalen op 30 basisscholen is gefotografeerd, gecodeerd en geanalyseerd, laat zien dat er vier typen lokalen te onderscheiden zijn. Er zijn er klaslokalen waar nauwelijks iets aan de muur hangt, er zijn lokalen waar vooral educatieve, inhoudelijke, hulpmiddelen te zien zijn, klaslokalen

met zowel decoraties als educatieve hulpmiddelen, en lokalen met vooral organisatorische en niet-educatieve informatie om kinderen te helpen navigeren in het klaslokaal en door de dag (Almeda et al., 2014). Hoe het klaslokaal eruit ziet blijkt samen te hangen met persoonlijke voorkeuren van leraren en het type onderwijs dat geboden wordt (Almeda et al., 2014).

Basisschoolleerlingen krijgen verschillende lessen, zoals taalles, rekenen en verkeersles steeds in hetzelfde lokaal. Educatieve hulpmiddelen en/of geheugensteuntjes die aan de muur worden opgehangen, zijn volgens Godwin et al. (2022) dan ook het grootste gedeelte van de tijd niet relevant voor de instructie/les die gegeven wordt. Educatieve hulpmiddelen en geheugensteuntjes zijn daarmee, volgens de auteurs, net als decoraties en andere niet-educatieve zaken een potentiële bron voor afleiding.

Worden leerlingen echt afgeleid door dingen die aan de muur hangen? Ja dat worden ze. Met observaties in 58 klassen op Amerikaanse basisscholen, met leerlingen in groep 1 tot en met 6, is bijvoorbeeld onderzocht in hoeverre leerlingen bezig waren met hun taak, dan wel afgeleid gedrag vertoonden. Hieruit blijkt dat leerlingen in klassen met grotere hoeveelheden visuele versieringen vaker afgeleid gedrag vertonen dan leerlingen in klassen met minder visuele hulpmiddelen en decoraties (Godwin, 2020). De leeftijd van de leerlingen bleek hierbij geen verschil te maken; zowel in hogere als lagere groepen bleek de visuele omgeving voorspellend voor het taakgerichte gedrag van leerlingen (Godwin, 2020).

Deze bevindingen zijn in lijn met onderzoeken waarin klaslokalen in een laboratoriumsetting werden nagebootst en de onderzoekers bepaalden wat er op de muren te zien was (Fisher et al., 2014; Hanley et al., 2017). Hoe meer er te zien is, hoe meer moeite leerlingen hebben om hun aandacht bij de les te houden (Godwin, 2020) en hoe meer ze afgeleid zijn, hoe lager hun scores op afgenomen toetsen (Fisher et al., 2014; Hanley et al., 2017).

Er treedt nauwelijks gewenning op aan rijke visuele omgeving

Wennen leerlingen na verloop van tijd aan de visuele omgeving in de klas en raken ze er dan niet meer door afgeleid (Imuta & Scarf, 2014)? Nee, dat blijkt niet het geval te zijn. Als er veel te zien is, dan blijft dat de aandacht van leerlingen trekken, ook als zij vaker, langere tijd, in die ruimte verblijven. Dit is onderzocht in zowel een laboratorium klaslokaal waarin leerlingen gedurende twee weken 10 lessen kregen, als in een werkelijk klaklokaal waarin leerlingen 15 weken gevolgd zijn (Godwin et al., 2022).

De onderzoekers merken op dat in de meeste klaslokalen de visuele omgeving verandert tijdens het schooljaar, simpelweg omdat er nieuwe educatieve hulpmiddelen en geheugensteuntjes worden opgehangen en decoraties vaak een weerspiegeling zijn van de seizoenen en feestdagen. Volgens hen mag dan ook niet verondersteld worden dat leerlingen na verloop van tijd niet meer afgeleid raken door de visuele omgeving (Godwin, 2022).

Educatieve hulpmiddelen moeten actief gebruikt worden om effectief te zijn

Heeft het ophangen van spellingsregels of andere educatieve hulpmiddelen en geheugensteuntjes dan alleen maar een negatief effect? Nee, ze kunnen ook positief uitpakken. Voorwaarde is dan wel dat de visuele hulpmiddelen en geheugensteuntjes in lijn zijn met de instructie die gegeven wordt én actief onderdeel uitmaken van die instructie (Godwin & Kaur, 2021). Dit is onderzocht onder 85 Amerikaanse leerlingen die science-lessen kregen. De groep leerlingen die omringd werd door posters met relevante

informatie haalde hogere toetsresultaten dan de groep die omringd werd met posters waar deels relevante informatie op stond en de groep die geen posters had hangen. Die hogere resultaten werden echter alleen behaald als er tijdens de les specifiek aandacht aan de posters werd besteed (Godwin & Kaur, 2021).

De onderzoekers stellen dan ook dat het de moeite zou lonen om per les alleen het relevante materiaal op te hangen. Spellingregels zouden bijvoorbeeld alleen bij spelling zichtbaar moeten zijn. Leerlingen hebben dan op het juiste moment voordeel van het visuele educatieve hulpmiddel en ze raken er tijdens andere lessen niet door afgeleid (Godwin, 2022).

Geraadpleegde bronnen

Almeda, M.V., Scupelli, P., Baker, R.S., Weber, M., & Fisher, A. (2014). Clustering of design decisions in classroom visual displays. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Learning Analytics and Knowledge* (pp. 44-48).

Fisher, A., Godwin, K., & Seltman, H. (2014). Visual environment, attention allocation, and learning in young children: When too much of a good thing may be bad. *Psychological Science*, 25, 1362-1370.

Godwin, K. E., & Kaur, F. (2021). The Decorated Learning Environment: Simply Noise or an Opportunity for Incidental Learning?. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (Vol. 43, No. 43).

Godwin, K. E., Leroux, A. J., Seltman, H., Scupelli, P., & Fisher, A.V. (2022). Effect of Repeated Exposure to the Visual Environment on Young Children's Attention. *Cognitive science*, 46(2), e13093.

Godwin, K. E., Seltman, H. J., Scupelli, P., & Fisher, A. V. (2020). *Attentional Competition in Genuine Classrooms: Analysis of the Classroom Visual Environment*. Proceedings of the 42th Annual Meeting of the Cognitive Science Society - Developing a Mind: Learning in Humans, Animals, and Machines. In *CogSci*.

Hanley, M., Khairat, M., Taylor, K., Wilson, R., Cole-Fletcher, R., & Riby, D. (2017). Classroom displays — attraction or distraction? Evidence of impact on attention and learning from children with and without autism. *Developmental Psychology*, 53(7), 1265–1275.

Imuta, K., & Scarf, D. (2014). When too much of a novel thing may be what's "bad": commentary on Fisher, Godwin, and Seltman (2014). *Frontiers in Psychology*, 5, 1444.

Kennisrotonde. (2016). *Wat is bekend over het effect van een flexibele klasinrichting op de ontwikkeling van kinderen?* (KR.002B). Den Haag: Kennisrotonde.

Kennisrotonde. (2018). *Welke invloed heeft het geven van lessen in een buitenlokaal op de leerprestaties en motivatie van vmbo leerlingen?* (KR. 406). Den Haag: Kennisrotonde.

King, J., & Markant, J. (2022). Selective attention to lesson-relevant contextual information promotes 3-to 5-year-old children's learning. *Developmental Science*, 25(4), e13237.

Over deze vraag

Opgesteld door:	José Mulder (kennismakelaar Kennisrotonde)
Vraagsteller:	Leraar en teamleider basisonderwijs
Onderwijssector:	PO
Trefwoorden:	Inrichting klaslokaal, educatieve hulpmiddelen
Referentie:	Kennisrotonde. (2023). *Heeft het ophangen van visuele educatieve hulpmiddelen in de klas, zoals spellingsregels, een positief effect op de leerprestaties van leerlingen?* (KR. 1627)

Dit antwoord is gepubliceerd op Kennisrotonde.nl. De Kennisrotonde is samen met NCO en Onderwijskennis een dienst van het NRO.