

## Verdieping multimediale principes van Mayer (bron [Kenniscip in 5 fasen](#) / Saxion)

Principe + effectgrootte	Werking	Aanvulling
<i>Coherence Principle</i> (.86)	Beelden, geluiden en tekst die niet het doel van de kenniscip dienen maken wel gebruik van de capaciteiten van het werkgeheugen. Die capaciteit is dan niet beschikbaar om de informatie die er wel toe doet te verwerken.	Sommigen zullen beweren dat van leuke plaatjes of muziek een motiverende werking uitgaat. Echter, deze informatie kan juist de opbouw van adequate cognitieve schema's verstoren. Daarom is voorzichtigheid op dit punt geboden.
<i>Redundancy Principle</i> (.86)	Geschreven tekst en beelden gaan beide via het visuele informatiekanaal. Dit kanaal raakt overbelast en daarmee wordt de informatieverwerking verstoord.	Vaak zie je dat bij een filmpje een ondertiteling gepresenteerd wordt. Wanneer je de gesproken tekst goed kunt begrijpen, omdat het duidelijk is of in je moedertaal is, verstoort ondertiteling de informatieverwerking. Echter, wanneer de gesproken tekst lastig voor je is, dan kan ondertiteling juist wel helpen bij het leren (zie Seong Chong Toh et al., 2010).
<i>Signaling Principle</i> (.41)	De aandacht van de student richten op belangrijke informatie helpt om die informatie te verwerken.	Vooraf bij (bewegende) beelden die veel (ook minder relevante) informatie bevatten is het goed om het <i>signaling principe</i> toe te passen
<i>Spatial Contiguity Principle</i> (1.10)	Als beelden en woorden die bij elkaar horen ook dicht bij elkaar staan, hoeft de student het scherm niet visueel af te zoeken en is de kans groter dat beeld en woord ook in samenhang opgeslagen worden.	
<i>Temporal Contiguity Principle</i> (1.22)	Tegelijkertijd presenteren van beelden en woorden helpt de student een mentaal beeld op te bouwen waarin visuele en verbale informatie in samenhang gerepresenteerd zijn.	
<i>Segmenting Principle</i> (.77)	De student zoveel mogelijk controle geven over het tempo waarin geleerd wordt, maakt het mogelijk de informatieverwerking goed af te stemmen op voorkennis en capaciteiten.	Kenniscip zijn al kleine instructie-eenheden en binnen een clip kan de student zelf het tempo bepalen door de clip op ieder gewenst moment stop te zetten.
<i>Pre-training Principle</i> (.75)	Naarmate de voorkennis hoger is, kan de student complexere informatie verwerken.	
<i>Modality Principle</i> (.76)	Net als bij het <i>redundancy principle</i> speelt hier overbelasting van het visuele kanaal een rol.	Segers et al. (2008) tonen in hun onderzoek met jonge kinderen aan dat het modality effect wel op de

		korte termijn optreedt, maar op de langere termijn de conditie met de geschreven tekst hoger scoort. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat lezen leidt tot een diepere verwerking dan luisteren.
<i>Multimedia Principle (.67)</i>	Een goed gekozen combinatie van beeld en tekst leidt via twee onafhankelijk kanalen (auditief en visueel) tot een diepere verwerking in het geheugen.	
<i>Personalization Principle (1.30)</i>	Een persoonlijke stijl van spreken leidt tot een actieve sociale reactie die vervolgens aanzet tot een actievere cognitieve verwerking en een hogere leeropbrengst.	In het hoger onderwijs zal een deel van de taal formeel zijn omdat het om definities van vakconcepten gaat. Echter, de manier waarop de student aangesproken wordt kan het beste op een informele manier, door het gebruik van spreektaal i.p.v. schrijftaal.