

**Kwaliteit van leer materiaal**

Van september t/m december schrijft Hendrienne Wilkens over werkvormen, leerstijlen en intelligenties; digitale leermiddelen; leermiddelen maken; en de competente docent-ontwikkelaar.

# Werkvormen aanpassen aan leerstijlen en intelligenties

**Als u leer materiaal maakt, komt u voor de keus te staan welke werkvormen het meest geschikt zijn. Daarbij moeten zowel de leerdoelen bereikt worden als de leerlingen gemotiveerd raken.**

U kent vast de leerling die goed leesbare werkstukken maakt met een mooie lay-out, zich helemaal uitleeft in rollenspelen, en die na een week experimenteren met de perfecte oplossing van de opdracht komt.

Maar als leerlingen slechts bij één soort werkvorm dit gedrag laten zien, blijkt hoe belangrijk werkvormen zijn in relatie tot leerstijlen en verschillende intelligenties. Want moet je alleen maar *aansluiten* bij leerstijlen of juist een stap verder gaan en leerstijlen *ontwikkelen*?

**Acht intelligenties van Gardner**

Meervoudige intelligenties van Gardner	Deze leerlingen
verbaal-linguïstisch	richten zich vooral op taal. Ze houden van het lezen en schrijven van verhalen.
logisch-mathematisch	vinden het fijn om met cijfers te werken. Ze houden van het oplossen van problemen en het leggen van verbanden.
Visueel-ruimtelijk	tekenen en knutselen graag. Ze houden van ordenen en ruimtelijke relaties, vormen en kleuren. Ze hebben vaak een goed richtingsgevoel.
Muzikaal-ritmisch	houden van luisteren naar en maken van muziek. Ze denken veelal in maat, ritmes en patronen. Deze leerlingen zijn auditief ingesteld.
Lichamelijk-kinestetisch	houden van lichamelijke activiteiten, toneelspelen en fysieke vaardigheden.
Naturalistisch	observeren graag natuurlijke verschijnselen.
Interpersoonlijk	houden ervan te communiceren met anderen, uit te wisselen en te ervaren met anderen.
Intrapersoonlijk	denken graag na over gevoelens, stemmingen en herinneringen

Er zijn verschillende indelingen in intelligenties en leerstijlen. Gardner onderscheidt acht soorten intelligentie. Kolb gaat uit van vier leerstijlen. Vermunt onderscheidt ook vier leerstijlen. Daarnaast lijken er jongensachtige en meisjesachtige leerstijlen te zijn. In dit artikel gaan we in op de intelligenties van Gardner (zie kader pagina 44) en de leerstijlen van Kolb (zie kader pagina 45).

Het belang van rijke opdrachten met verschillende werkvormen wil ik bespreken aan de hand van een voorbeeld. Zo kan het leerdoel van een lessenserie zijn dat leerlingen een historisch overzicht kunnen geven van Amersfoort in de 17<sup>e</sup> eeuw.

Dit betekent dat een leerling:

1. De belangrijkste historische gebeurtenissen van de 17<sup>e</sup> eeuw in Amersfoort verzamelt;
2. De gebeurtenissen koppelt aan de periode voor de 17<sup>e</sup> eeuw en na de 17<sup>e</sup> eeuw;
3. Deze gebeurtenissen beschrijft;
4. Deze gebeurtenissen op een logische en begrijpelijke manier onder de aandacht van klasgenoten kan brengen;
5. Aangeeft welke invloeden van de 17<sup>e</sup> eeuw nog steeds merkbaar zijn in het Amersfoort van de 21<sup>e</sup> eeuw.

### Werkvormen

Aan dit leerdoel kunnen vanuit de verschillende intelligenties van Gardner en de leerstijlen van Kolb verschillende werkvormen gekoppeld worden, zoals;

- a. Opdrachten waarbij gelezen en geschreven wordt. De informatie kan via originele bronnen, boeken en digitaal verzameld worden en vervolgens omgezet in een verslag (verbaal linguïstisch, de denker).
- b. Opdrachten die meer statistisch zijn. Bijvoorbeeld een opdracht over het verloop van het aantal inwoners door de eeuwen heen. Met daarbij een beschrijving van epidemieën en oorlogen (logisch-mathematisch, de denker).
- c. Een maquette van de stad maken en laten zien wat er in de loop der jaren veranderd is (visueel-ruimtelijk, de beslisser).
- d. Geluidsfragmenten verzamelen die passen bij de verschillende periodes (muzikaal ritmisch, de kijker).
- e. Een rollenspel/presentatie waarin het dagelijks leven uit de verschillende periodes tot uitdrukking komt (lichamelijk kinestetisch, de doener).
- f. Een overzicht laten maken van de flora en fauna in de verschillende periodes (naturalistisch, de observeerder).
- g. Weergeven van de wijzen van communiceren in de periodes en het naspelen van daarvan (interpersoonlijk, de doener).
- h. Dagboekfragmenten en dergelijke verzamelen en daar verslag van doen (intrapersoonlijk, de observeerder).

### Aansluiten

Aansluiten bij de verschillende leerstijlen van leerlingen werkt op de korte termijn *motivatieverhogend*. Maar ook voor de lange termijn. Het wordt steeds duidelijker dat er een toenemende uitval is van jongens op het vwo. De huidige vormen van onderwijs lijken meisjes meer aan te spreken dan jongens. Houdt dus rekening met verschillende manieren van leren.

Daarnaast wordt er *effectiever* geleerd als rekening gehouden wordt met leerstijlen. Dit heeft onder andere te maken met de werking van het geheugen. Informatie komt binnen via het sensorisch geheugen en wordt gefilterd doorgestuurd naar het werkgeheugen. Daar wordt de informatie verwerkt en van daaruit komt de informatie in het lange termijn geheugen en wordt het tot kennis verwerkt. Bij deze stappen in het geheugen kunnen bepaalde voorkeuren een rol spelen.

Informatie komt via verschillende zintuigen in het sensorisch geheugen: via tekst, beeld, geluid en door te doen. Iedere leerling heeft eigen voorkeuren wat dat betreft. De verwerking vervolgens van informatie in het korte termijngeheugen kan bij de ene leerling beter tot stand komen door te ervaren, te doen, terwijl dat bij de ander juist beter gaat door te reflecteren. In het lange termijngeheugen moet informatie eenvoudig op te roepen zijn. Daar is oefening voor nodig. Bijvoorbeeld door te discussiëren, te tekenen of te verwoorden in schriftelijke tekst.

### Ontwikkelen

Maar moet je altijd aansluiten bij verschillende leerstijlen? Het examen doet dat immers ook niet. En in welke mate zijn leerstijlen dan veranderbaar?

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat leerstijlen veranderbaar zijn. Daarom is het van belang om leerlingen uit te dagen om voor andere leerstijlen te kiezen. Als ze verschillende stijlen van leren aanwenden, voelen ze zich sneller aangetrokken tot bepaalde werkvormen. Hierdoor zal de motivatie hoog blijven en kunnen ze op verschillende manieren effectief leren. Dit betekent dat in het leermateriaal een grote variatie aan werkvormen moet zitten. Daarnaast zijn keuzeopdrachten over hetzelfde onderwerp een goede optie.

Bij het ontwikkelen van leerstijlen is het belangrijk dat leerlingen zicht krijgen op hun eigen leerstijl. Tijdens studielessen kan daaraan aandacht besteed worden. Als leerlingen zich bewust zijn van hun voorkeursstijl kunnen ze gewezen worden op alternatieven.

### Bedenk dus bij werkvormen in leermateriaal

- Kies per hoofdstuk voor een ruime afwisseling in werkvormen die tegemoetkomen aan verschillende leerstijlen en intelligenties.
- Turf welke leerstijlen dominant zijn per werkvorm.
- Wees u bewust van uw eigen voorkeuren en kies dus ook voor werkvormen die u zelf niet direct aanspreken.
- Geef voor hetzelfde onderwerp keuzewerkvormen die uiteindelijk hetzelfde leerresultaat opleveren.
- Betrek ook collega's en studiebegeleiders bij het proces van het ontwikkelen van leerstijlen.



Hendrienne Wilkens is onderzoeker bij het Expertisecentrum Leermiddelenontwikkeling. Informatie over scholingsmogelijkheden en de CLU - Leermiddeldagen van 17 en 18 november 2011 op [www.clu.nl](http://www.clu.nl).

## Leerstijlen volgens Kolb

Leerstijlen van Kolb	Deze leerlingen
De doeners	houden van leren door te doen. Ze werken doelgericht en willen tastbare resultaten bereiken.
De observeerders	kijken graag de kat uit de boom. Ze kunnen nieuwe ervaringen op verschillende manieren bekijken. Ze kunnen goed verbanden leggen en hebben een groot voorstellingsvermogen.
De denkers	leren door vanuit de theorie naar de werkelijkheid te kijken.
De beslissers	willen theorie toepassen op de praktijk.