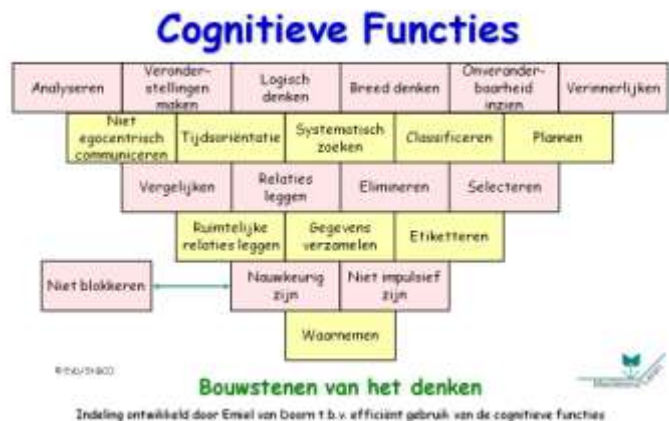


# Nature-nurture van de cognitieve capaciteiten

## Positieve ontwikkelingspsychologie

Ontwikkelingspsychologen houden zich sinds jaar en dag bezig met de vraag of gedrag en ontwikkeling wordt bepaald door aangeboren, biologische factoren of door omgevings- en ervaringsfactoren. Dit wordt kortweg de nature-nurture vraag genoemd. Extreme standpunten in dit opzicht behoren tot het verleden, maar elke theorie zal wel een accent leggen op een van beiden. Wie bijvoorbeeld van rijping spreekt, heeft een ander idee over de ontwikkeling dan iemand die over vaardigheden spreekt (van Beemen 2002).

In de positieve ontwikkelingspsychologie onderscheidt Feuerstein een aantal deficiënte cognitieve functies. StIBCO heeft ze positief geformuleerd als cognitieve functies of de bouwstenen van het denken. Ze vormen met elkaar een soort gereedschapskist die de mens in staat stelt de complexiteit van de wereld te begrijpen en oplossingen voor problemen te bedenken. Deze cognitieve functies zijn niet aangeboren, maar worden ontwikkeld door een adequate, gemedieerde leerervaring in alle soorten dagelijkse situaties: op school, thuis, overal. Door mediërende leerervaringen ontwikkelt elk individu efficiënte denkvaardigheden en groeit zo uit tot een zelfregulerende, autonome en competente leerder. Iedereen beschikt over deze cognitieve gereedschapskist, ook kinderen met een verstandelijke, motorische, functionele of communicatieve beperking. Deze gereedschapskist die elk mens van nature heeft kan ook bij hen worden geoptimaliseerd, indien zij participeren in specifieke, door de mediator, gekozen interacties (van Doorn 2009).



Cognitieve vaardigheden verwijzen naar vaardigheden als: onthouden, vergelijken, categoriseren, ruimtelijk oriëntatie en abstraheren. De meeste mensen verwerken met deze vaardigheden informatie uit de sociale context. Cognitieve vaardigheden zijn dan vrijwel per definitie onderdeel c.q. voorwaarden voor andere (functionele, sociale, emotionele, affectieve en communicatieve) vaardigheden. Onder de term 'cognitieve vaardigheden' gaan twee samenhangende aspecten schuil: de *cognitieve structuur* van een individu, als organisatie van verschillende *denkmiddelen*.

Vergelijkend gedrag kan bijvoorbeeld opgevat worden als cognitieve structuur. Deze structuur bestaat uit verschillende denkmiddelen zoals: zorgvuldig opnemen van informatie, informatie interpreteren volgens een aantal parameters, zoeken naar gelijkenissen of verschillen op die parameters, conclusies trekken etc.

Als mensen denkmiddelen goed kunnen gebruiken in een geïntegreerd geheel, zullen zij teruggrijpen naar die cognitieve structuur. Het wordt een spontane, automatische reactie: een onderdeel van het gedragsrepertoire. Een nieuwe cognitieve structuur komt vervolgens tot uiting in alles wat een persoon in kwestie doet. In de dagelijkse praktijk worden zaken bijvoorbeeld spontaan aan elkaar gerelateerd door nieuw vergelijkend gedrag. Vanaf het moment dat de cognitieve structuur wezenlijk onderdeel vormt van het gedragsrepertoire, is er volgens Feuerstein e.a. sprake van een structurele verandering (van Doorn 2009).

### Mediërend leren

Aangeleerde vaardigheden worden alleen gebruikt als je de overtuiging hebt dat de inzet van die vaardigheden zinvol is. Mediatie is:

- Het ontwikkelen van leerdisposities (kunnen, willen en aanvoelen) bij de gemedieerde om optimaal profijt te trekken van zijn/haar ervaringen, teneinde adequaat om te gaan met en te anticiperen op toekomstige (leer)situaties.
- Het ontwikkelen van cognitieve en metacognitieve vaardigheden zodat de gemedieerde een zelfregulerend, autonoom en verantwoordelijk persoon wordt.

Wij willen in dit stuk niet verder uitwijden over mediatie, maar meer over de rol van de mediator.

Enerzijds gaan we het hebben over het zorgsyndroom en de deskundigheid van de mediator, tevens willen wij het hebben over leerstijlen van kinderen waar de mediator uiteraard op in moet spelen wil de mediatie het gewenste resultaat opleveren.

Ondanks het feit dat elk kind cognitieve vaardigheden kan ontwikkelen, zal elk kind dit op zijn/haar eigen wijze doen.

### Zorgsyndroom en de mediator

Wanneer een begeleider een leerling mediërend wil begeleiden, is het noodzakelijk dat de begeleider uitgaat van de mogelijkheden van de leerling. Dit blijkt in de onderwijspraktijk vaak nog lastig, omdat veel leerkrachten last hebben van een zorgsyndroom. De leerkracht denkt vaak: deze leerling is beperkt en heeft mijn (fysieke) hulp nodig om bepaalde vaardigheden en kennis te verwerven. Deze opvatting van de leerkracht zorgt er enerzijds voor dat de leerkracht extra stress ervaart, omdat hij/zij in het werken met leerlingen die beperkt zijn, zich constant genoodzaakt voelt hulp te bieden. Anderzijds zorgt dit bij leerlingen voor aangeleerde hulpeloosheid: doordat zij altijd worden geholpen, zullen zij bepaalde vaardigheden nooit zelf gaan leren.

Omdat de maatschappij snel veranderd en informatie snel verouderd, is het voor een leerling vrijwel onmogelijk om alle nieuwe informatie op te nemen, te beoordelen, te verwerken en vast te houden. Daarom moeten leerlingen toegerust worden met vaardigheden die hen in staat stellen relevante informatie te selecteren, keuzes te beargumenteren en problemen op te lossen.

Bij mediërend leren zorgt de mediator voor de interactie tussen de leerling en de lesstof. De mediator (leerkracht) activeert de eigen oplossingsstrategieën van de leerling. Op die manier wil de mediator de leerling actief maken in zijn/haar eigen

leerproces. Juist door de leerling actief te maken, worden veel problemen rondom gedrag en motivatie voorkomen. Het uitgangspunt hierbij is niet het geven van verantwoordelijkheid aan de leerling, maar juist deze verantwoordelijkheid voor het leren niet meer af te pakken van de leerling. De grootste uitdaging voor de mediator (leerkracht) is het loskomen van zijn/haar zorgsyndroom en in te zetten op het ontwikkelingsgericht onderwijzen van de leerling.

Om ontwikkelingsgerichte interactie op een juiste manier toe te passen heeft Prof. Pnina Klein (van Doorn, 2009) mediatiecriteria opgesteld.

<b>Mediatiecriteria Prof. Pnina Klein</b>	
<b>Focussing</b> (doelgerichtheid)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft de leerkracht een doel?</li> <li>• Kan de leerkracht aangeven welke cognitieve functies angesproken moeten worden?</li> <li>• Hoe richt de leerkracht de aandacht van het kind op zijn/haar doel?</li> <li>• Is het doel afgestemd op het kind?</li> <li>• Is er sprake van matching?</li> </ul>
<b>Affecting</b> (betekenis verlenen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe brengt de leerkracht aan het kind de betekenis over van verschillende voorwerpen, personen en begrippen?</li> <li>• Hebben de dingen voor de leerling een bepaalde betekenis?</li> <li>• geeft de leerkracht zin aan de activiteit door middel van oogcontact, fysiek contact, beurt nemen, praten, genieten en plezier delen?</li> </ul>
<b>Expanding</b> (uitbreiden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breidt de leerkracht de activiteit uit door de relaties te leggen naar andere activiteiten (generalisatie)?</li> <li>• Legt de leerkracht relaties naar verleden, heden of toekomst en andere domeinen (transfer)?</li> </ul>
<b>Encouraging</b> (gevoelens van bekwaamheid)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeft de leerkracht procesgerichte feedback?</li> </ul>
<b>Regulation of behaviour</b> (gedragsregulatie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brengt de leerkracht een niet-impulsieve werkhouding bij het kind aan?</li> <li>• Geeft de leerkracht het kind inzicht in de eigen wijze van leren?</li> </ul>

### De rol van de begeleider

Volgens van Oorsouw en Embregts (2009) bestaat het netwerk van cliënten met een verstandelijke, motorische, functionele of communicatieve beperking voornamelijk uit begeleiders die de dagelijkse begeleiding bieden. De kwaliteit van leven van deze cliënten hangt dientengevolge in grote mate af van de prestatie van hun begeleiders. Dit blijkt bijvoorbeeld uit een onderzoek van Rose, Jones en Fletcher (2002) naar de relatie tussen het gedrag van begeleiders en de stress van begeleiders. Uit deze

studie komt naar voren dat het aantal interacties in de vorm van assistentie en positieve aandacht tussen begeleiders en cliënten het **hoogst** was wanneer het **stressniveau** van begeleiders **laag** was.

Een gebrek aan positieve aandacht heeft vervolgens weer een averechts effect op de afname van probleemgedrag. Er is dus een continue wisselwerking tussen het handelen van begeleiders en gedrag van cliënten.

**Wanneer prestaties van begeleiders onvoldoende zijn, dan liggen hier in elk geval drie factoren aan ten grondslag.**

1. Allereerst kan er sprake zijn van een gebrek aan kennis bij begeleiders over het gedrag van cliënten.
2. Ten tweede komt het voor dat begeleiders inaccurate opvattingen hebben over de oorzaken achter het gedrag van de cliënten.
3. Ten slotte speelt de mate van negatieve emoties bij begeleiders een rol in het handelen van begeleiders.

Met deze wetenschap kan mediatie veel bieden, zoveel voor de leerkracht als de leerling.

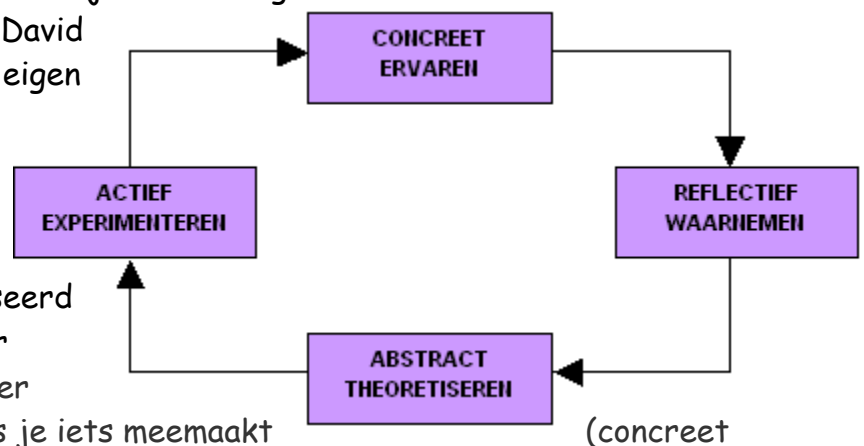
### Leerstijlen

Wanneer mediatie wordt toegepast om cognitieve en metacognitieve vaardigheden te ontwikkelen zodat de gemedieerde een zelfregulerend, autonoom en verantwoordelijk persoon wordt, zal ook rekening gehouden moeten worden met de leerstijl die elk mens van nature heeft.

Een leerstijl is een beschrijving van attitudes en gedragingen die bepalen wat iemands voorkeurmanier van leren is (Hendriksen, 2005). Er blijken immers nogal wat verschillen te bestaan in de manier waarop lerenden de leerstof verwerken. Sommigen zijn meer visueel ingesteld, anderen meer auditief. Ook de manier van instuderen verschilt. Sommigen nemen de leerstof één à tweemaal alinea per alinea grondig door. Anderen doorlopen de hele stof eerder oppervlakkig en hernemen die dan meerdere malen. Met het beschrijven van leerstijlen hopen auteurs en onderzoekers aanknopingspunten te vinden voor leerlingen en leerkrachten om leerresultaten te verbeteren. Als de leerkracht de leerstijl van een leerling zou kennen, zou de instructie effectiever kunnen zijn. Dit is vooral in het geval van mediërend leren heel belangrijk.

Onderzoek naar de persoonlijke leerstijl van leerlingen kwam eind 20e eeuw in de aandacht met het onderzoek van David Kolb en Jan Vermunt, die elk hun eigen systeem bedachten om de verschillende leerstijlen te beschrijven en in kaart te brengen.

De leerstijlen van Kolb zijn gebaseerd op een theoretisch model van vier denkstappen (zie figuur). Deze vier fasen volgen logisch op elkaar: als je iets meemaakt



ervaren) is het belangrijk daarna je ervaringen te overdenken (reflectief waarnemen) en te veralgemeniseren (abstract theoretiseren). Je kan dan een aanpak bedenken waarmee je een overeenkomstige gebeurtenis tegemoet kan treden (actief experimenteren).

Voor deze stappen en de daarmee samenhangende leerstijlen ontbreekt echter een wetenschappelijke onderbouwing. Er is veel fundamentele kritiek van wetenschappelijke onderzoekers op Kolb en zijn model: Basuray (1982), Coffield, Mosely, Hall & Ecclestone (2004), Jonassen & Grabowski (1993), en Wierstra & de Jong (2002). De laatste onderzoekers zetten ook grote vraagtekens bij het denkmodel van Kolb waarop zijn leerstijlenmodel gebaseerd is.

Kolb onderscheidt vier soorten leerstijlen: de doener, de bezinner, de denker en de beslisser. In de bijlage is een overzicht te vinden van de leerstijlen en bijbehorende kenmerken.

## Conclusie

Ondanks dat elk kind, ongeacht een verstandelijke, motorische, functionele of communicatieve beperking, een gereedschapskist heeft om zich cognitieve vaardigheden eigen te maken, is de begeleiding hierbij essentieel.

In de positieve ontwikkelingspsychologie worden deze bouwstenen van het denken geoptimaliseerd door de interactie tussen het kind, de leerstof en de begeleider. Door het kind te 'leren leren' wordt hij/zij veel minder afhankelijk van de omgeving en zal het daardoor ontwikkelen tot een competent en autonoom persoon.

Wij denken dat dit in het speciaal onderwijs van groot belang is om vooruitgang te boeken in de ontwikkeling. Echter, mediërend leren is een visie, een manier van werken die veel tijd kan kosten en in 1-op-1 situaties (het gouden moment) het meest tot zijn recht komt. En dit is nu net het knelpunt binnen het onderwijs: in de hectiek van de dag, het papierwerk en alle andere taken die erbij komen kijken, komt de echte interactie met het kind op de achtergrond te staan.

Dit doet naar ons idee af aan de kwaliteit van het onderwijs en beperkt daardoor de ontwikkeling van het kind.

Met deze gedachte is het naar ons idee zaak om altijd eerst te investeren in deze interactie, in de relatie en in het ontwikkelen van vertrouwen, zodat de leerling zelf verantwoording krijgt over het leerproces.

Uiteindelijk is dat voor alle partijen beter: de leerkracht ervaart minder werkdruk doordat de leerling zelf verantwoordelijkheid draagt voor het leerproces en de leerling voelt zich autonoom en competent en zal daardoor nieuwe vaardigheden gaan ontwikkelen.

Leerstijl	Eigenschap	Onderwijs- leersituatie	Gedachte tijdens het leren	Leert het beste van
<b>Doener</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkt doelgericht</li> <li>• Kan goed met mensen opschieten</li> <li>• Wil tastbare resultaten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Uitdaging</i></li> <li>• <i>Afwisseling werkvorm</i></li> <li>• <i>Plaats voor humor, plezier, ontspanning</i></li> <li>• Vrijheid om snel te reageren</li> <li>• Feedback op eigen actie</li> </ul>	<p>Wat is nieuw? Ik ben voor alles in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct ervaring opdoen</li> <li>• Probleem oplossen</li> <li>• In het diepe springen</li> </ul>
<b>Bezinner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbeeldingskracht en fantasie</li> <li>• Bekijkt concrete gevallen vanuit verschillende gezichtshoeken</li> <li>• Creatief</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wil ervaring en gevoelens uiten</li> <li>• Tijd om ervaring te verwerken</li> <li>• Wil veilige benadering</li> <li>• Visuele presentatie van de leerstof</li> </ul>	<p>Ik wil hier graag over nadenken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maak vooraf een plan</li> <li>• Neem tijd voor beslissingen</li> <li>• Neem tijd om ervaringen te overdenken</li> </ul>
<b>Denker</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legt nadruk op logische samenhang</li> <li>• Wil begrippen vormen</li> <li>• Logica, nauwkeurigheid</li> <li>• Vanuit theorie naar werkelijkheid redeneren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duidelijke doelen</li> <li>• Helder programma</li> <li>• Zoekt complexe vraagstukken</li> <li>• Orde en rust</li> <li>• Wil zelf bezig zijn</li> <li>• Wil zaken in kaders plaatsen</li> </ul>	<p>Hoe is dat aan elkaar gerelateerd?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestructureerde leermiddelen</li> <li>• Verband zoeken met opgedane kennis</li> <li>• Zoek intelligente uitdagingen</li> <li>• Bestudeer theoretische concepten en modellen</li> </ul>
<b>Beslisser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gericht op probleemoplossing</li> <li>• Wil graag probleem met één oplossing</li> <li>• Doelgericht; planmatig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duidelijke structuur</li> <li>• Wil conclusies trekken</li> <li>• Vraagt technieken om probleem zelf op te lossen</li> <li>• Wil deskundige opleiders</li> <li>• Zelf experimenteren</li> </ul>	<p>Hoe kan ik dit in de praktijk toepassen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoek verbanden leerstof en werk</li> <li>• Richt je op praktische zaken</li> <li>• Zoek iemand die kan voorstellen</li> <li>• Het laten zien van praktische voorbeelden</li> </ul>

**BRON:**

Marloes Hoenders

In samenwerking met:

Esther van Bruchem

Marleen Elferink

Marjan Tamse

Babs de Groot