

Waarom nieuwsgierigheid en verbeelding nodig zijn voor leren en ontplooiing

Jelle Jolles

Dit artikel is gepubliceerd als hoofdstuk in het boek '10 jaar Agora in de praktijk' van Sjef Drummen en Jan Fasen (2023), Uitgeverij JanSas bv, ISBN 978090376561, pag 78-81.

Het artikel is vrij ter download beschikbaar op de website www.jellejolle.nl.

Jelle Jolles hoogleraar Neuropsychologie e.m. aan de Vrije Universiteit Amsterdam en werkt vanuit Adviespraktijk NeuroPsy. Contact: j.jolles@yu.nl. Nadere info: www.jellejolles.nl.

Waar komen de sterren vandaan? Wat gebeurt er met onze hond Woef nu we haar hebben begraven onder de boom? En waarom zinkt een steen wel, maar een boot niet? Dat zijn vragen die kinderen stellen, vaak tot verrassing van hun ouders. Kinderen en jongeren zijn creatief in het ontdekken van de wereld om hen heen, in het zoeken van oplossingen en het vinden van verklaringen. Deze natuurlijke nieuwsgierigheid zorgt voor de ontwikkeling van hun talenten. Want een kind dat nieuwsgierig is, zich dingen afvraagt en gemotiveerd is om nieuwe kennis en ervaringen op te doen, presteert beter op school en heeft meer mogelijkheden om zich te ontplooien. Het is vaardiger in het oplossen van problemen en creatiever in het vinden van nieuwe routes. En wat is de basis van die nieuwsgierigheid? Het brein.

Het brein rijpt door prikkels van buiten Het is dankzij zintuiglijke, cognitieve, en sociaal-emotionele prikkels dat de vele structuren in de hersenen met elkaar worden verbonden: door complexe hersennetwerken. Ze gaan samenwerken als de musici in een symfonieorkest. Dat stelt de persoon in staat om zich optimaal aan te passen aan onze continu veranderende omgeving. Daarom zijn de hersenen constant op zoek naar wat er in de buitenwereld gebeurt: 'Hé, wat is dat?', 'Hoe komt dat?' en 'Wow, moet je zien!' Dat geldt al voor zeer jonge kinderen: een baby die de keuze heeft tussen twee prikkels, waarvan er een 'oud' is en de ander 'nieuw', zal kiezen voor de nieuwe prikkel. De nieuw binnenkomende informatie wordt door gespecialiseerde hersensystemen vergeleken met ervaringen en herinneringen die al opgeslagen zijn in de grote archiefkasten van het brein. Structuren in het z.g. limbisch systeem – verantwoordelijk voor de evaluatie van prikkels die te maken hebben met eten, drinken, overleven, gevaar, vreugde en plezier – beoordelen vervolgens hoe nieuw en hoe belangrijk de nieuwe informatie is. Om die reden pikt Myrthe van dertien het niet op dat haar juf een nieuw kapsel hebt, en heeft Thomas van vijftien alleen interesse in

Julia die met een kekke glimbroek en een uitdagende blik over het schoolplein loopt. Het sociale brein van de tiener kiest voor de meest relevante informatie - en dat is **niet** de cijferlijst of het huiswerk voor morgen

Brein en creativiteit Waarom nieuwigheid belangrijk is? Omdat nieuwe dingen in de toekomst – over een dag, over een week, over vijf jaar – van waarde kunnen zijn voor de overleving. Nieuwe kennis en ervaringen **nu** kunnen **later** helpen om een veelbelovende weg in te slaan of een andere invalshoek te kiezen. Dit is de basis van creativiteit. Creativiteit betekent dat je niet hoeft vast te houden aan de oplossing die je hoort van je leraar of waarover je in de boeken leest, maar dat je openstaat voor méér gebruiksmogelijkheden, voor andere invalshoeken, voor een andere manier van denken. Daardoor kun je te zijner tijd de beste opties herkennen en creatieve relaties leggen tussen dingen die op zich niet veel met elkaar te maken lijken te hebben. Dan moet je wel kennis en ervaringen hebben opgeslagen, en dat is nou precies waar nieuwsgierigheid voor zorgt.

Waarom kennis belangrijk is Zonder kennis en ervaringen kom je er niet. Ze zijn nodig om de dingen, de mensen en de wereld te kunnen begrijpen, en om gebeurtenissen te duiden. Daardoor leer je de weg te vinden in onze continu veranderende samenleving. Want de ervaringen van anderen helpen je om in te schatten welke routes veelbelovend zijn en welke aanpak je het beste kunt nemen. Daarom zijn leraren en ouders zo belangrijk, evenals boeken en andere informatiedragers. Ze dragen kennis, ervaringen en inzichten over die eerdere generaties, of samenlevingen vór achter de horizon – vaak door schade en schande – hebben opgedaan.

Quote: *Imagination is more important than knowledge. Knowledge is limited. Imagination embraces the entire world and all there will ever be to know and understand.*
(Albert Einstein, 1931)

Over verbeelding Kennis is dus belangrijk. Maar Albert Einstein stelt dat de verbeelding nóg belangrijker is. De verbeelding stelt je in staat om op creatieve wijze nieuwe inzichten te genereren vanuit bestaande kennis. Door de verbeelding kunnen we een mentale voorstelling maken van plekken op onze planeet die je niet hebt bezocht, en van gebeurtenissen uit het verleden die je niet hebt meegemaakt. Ze is essentieel voor wetenschap en de kunsten en helpt ons een beeld te vormen van de toekomst en op zoek te gaan naar betere medicijnen en nieuwe technologie. En politici en de samenleving kunnen zich door de verbeelding een voorstelling vormen van de consequenties van de klimaatmaatregelen die nu genomen worden. Met logisch denken zul je zover niet komen, want ‘*Logic will get you from A to B. Imagination will take you everywhere*’, aldus Einstein.

Verbeelding zorgt voor een mentale voorstelling Bij de verbeelding gaat het om een beeld dat ‘voor je geestesoog verschijnt’. Zo’n mentale voorstelling kan visueel zijn, zoals wanneer je de

dinerzaal voorstelt aan het hof van Versailles. Ook kan zo'n mentaal beeld auditief zijn, zoals bij een componist die een muziekstuk concipieert, of ruimtelijk, wanneer je je probeert voor te stellen wat de beste route is tussen je vakantieadres en het strand. Aan de verbeelding kunnen positieve of negatieve emoties worden gekoppeld. Daardoor helpt ons voorstellingsvermogen om de consequenties van ons gedrag en handelen te overzien. Verbeelding is dan ook van groot belang voor de ontplooiing en daarmee voor het onderwijs.

Nieuwsgierigheid, verbeelding en het onderwijs Voor het onderwijs geldt dat de leerling moet leren, hoe hij de kennis-van-gisteren-en-vandaag kan gebruiken om nieuwe wegen in te slaan. De leerling moet gestimuleerd worden om nieuwsgierig te zijn en te blijven; geïnspireerd in het ontwikkelen van ideeën, en om te komen met creatieve oplossingen en alternatieven. De leraar, als motor van de talentontwikkeling, is bij uitstek in de positie om de leerling daarin te begeleiden. Door diens voorstellingsvermogen te helpen ontwikkelen en de leerling een attitude bij te brengen van 'Wow, dit is interessant. Wat is dit en hoe werkt het? Fun!'. De leraar draagt dus niet alleen kennis over; hij is verhalenverteller en inspirator, onderhoudt de nieuwsgierigheid, en reikt handvatten aan voor de verbeelding.

Steun, sturing en inspiratie Nieuwsgierigheid zorgt er dus voor dat jongeren als ze zijn uitgerijpt beschikken over een brein vol kennis en ervaringen. Ze hebben ervaren hoe waardevol het is om hun verbeelding te gebruiken, om zich een mentale voorstelling te maken. Dat gaat ze te zijner tijd in staat stellen om consequenties te kunnen overzien, zelfstandig de wereld in te trekken en de eigen routes te vinden. Het is daarom aan leraren en ouders om de nieuwsgierigheid te onderhouden, om voorbeelden te verschaffen die stimulerend zijn voor het verbeelden. Zij geven sturing en inspiratie, en bevorderen dat het brein leert om veel en diverse prikkels te verwerken. En dat de leerling zich breed kan ontplooiën: cognitief, fysiek én sociaal-emotioneel. Nieuwsgierigheid en verbeelding zorgen dan ook voor persoonlijke groei: voor het opdoen van cognitieve kennis en het schools presteren, maar ook van motivatie en ambities, ondernemingszin, speelsheid, creativiteit en plezier. En menswording.

Bron Jolles, Jelle (2020; 200609J). *Leer je kind kennen. Over ontplooiing, leren, denken en het brein*. Uitgeverij Pluim, juni 2020, ISBN 978 94 830 45931.

Link: <https://jellejolles.nl/leerjekindkennen/>