

Werkvormenboek voor het puberbrein

Energize IV

Werkvormenboek voor het puberbrein

Energize IV

*Meer dan 60 werkvormen voor
het voortgezet onderwijs*

Nanny Löning

met illustraties van
Anouk van Schie

LEEFSTIJL
sociaal-emotionele
vaardigheden

Met dank aan:
Arne Westerhof,
Koos Maarleveld,
en iedereen die de moeite heeft genomen om met me mee te denken,
mee te lezen en me te voorzien van tips.

Voor Anouk, Britt en Noa

Colofon

Uitgeverij: Edu'Actief b.v. Meppel
Redactie: Edu'Actief b.v. Meppel
Vormgeving: DTP-Studio Joke Wensing, Apeldoorn
Illustraties: Anouk van Schie
Drukwerk: Bariet, Steenwijk

Auteur: Nanny Löning
Titel boek: Werkvormenboek voor het puberbrein - Energize IV

ISBN: 978 90 3720 735 4
NUR: 100
Trefwoord: leermiddelen; po, vo, mbo

Copyright © 2012 Uitgeverij Edu'Actief b.v. Meppel
Postbus 1056
7940 KB Meppel
Tel.: 0522-235235
Fax: 0522-235222
E-mail: info@edu-actief.nl
Internet: www.edu-actief.nl

Eerste druk/eerste oplage

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publisher.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb. 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Inhoud

Voorwoord	8
Inleiding	9
<u>Deel 1 Leren verbinden</u>	10
Hoofdstuk 1 Het puberbrein	11
Hoofdstuk 2 Leren verbinden	15
Hoofdstuk 3 Het nut van werkvormen	17
Hoofdstuk 4 Hoe kies je een werkvorm?	19
Hoofdstuk 5 Het belang van reflectie	23
<u>Deel 2 Werkvormen</u>	28
Hoofdstuk 6: Kennismaken	29
Wist je dat	30
Verschil moet er zijn	31
Van hetzelfde	32
Draaimolen	34
Line-ups	36
Ga staan als	37
Hoofdstuk 7: Vertrouwen	39
Blindeman	40
De cirkel	41
Doolhof	42
Over tafels lopen	43
Hoofdstuk 8: Voorkennis aanboren	45
Ja of nee	46
Kennisestafette	47
Boodschappenlijstje	48
Ik ga op reis en neem mee	49
Van A tot Z	50
Hoofdstuk 9: Samenwerken	51
Pittenzakken spel	52
De levende ladder	54
Stoelendans	55
Gebroken vierkanten	56
Gewoonten	57
To do - in progress - done	58
Quilt	59
Een tegen alles	60
Vreemde eend in de bijt	61

Hoofdstuk 10: Presenteren	65
Jebberen	66
Kijk, dit ben ik	67
Met beide benen op de grond	68
Elevatorpitch	69
Visitekaartjes	70
Hoofdstuk 11: Analyseren en oplossen	71
2 x 4	72
Verkeersopstopping	73
De grote eisprong	74
Trendanalyse	75
Ouderwets MSN'en	76
Lagerhuisdebat	77
Ballonvlucht	78
Voor en tegen	79
Copycat	80
Wat zeg je?	81
Tweeminutenloop	82
Pain for your brain	83
Hoofdstuk 12: Creatief denken	85
Wat als ...	86
Product verbeteren	87
Kijken met een andere bril	88
Associëren	89
Woordspin maken en mindmappen	90
Verschil of overeenkomst?	91
Selecteren	92
Hoofdstuk 13: Herhalen en oefenen	93
Voorwerpenketting	94
Woordenketting	95
Een tegen iedereen	96
Bingo	97
Blablabla	98
Beeldend begrijpen	99
Boom-bloemen	100
De grote ikweethetal-of-googlehet-quiz	101

Hoofdstuk 14: Reflecteren	103
Silhouet of beeldend cv	104
Persoonlijk silhouet	105
Reflectieline-ups	106
Line-ups als feedback	107
Jouw huis	108
X- en y-as	109
Staafdiagram	110
Groepsfoto	111
Levende groepsfoto	112
 Overzichtsschema	 113
Literatuurlijst	121
Over de auteur	122

Voorwoord

Hersenonderzoek levert steeds meer gegevens op over de werking van het menselijk brein. Dit onderzoek biedt ook steeds meer interessante inzichten die van belang zijn voor opvoeding en onderwijs.

Een voorbeeld: het brein is plastisch. Als er zich een storing voordoet, zoals dyslexie, dan kan het brein een omleiding maken die het kind helpt om langs andere weg toch redelijk te spellen. Nog een voorbeeld: pubers hebben een zwakke verbinding tussen hun prefrontale cortex en hun limbisch systeem. Dat betekent dat ze minder impulscontrole hebben dan gewenst. Verwijten maken helpt niet. Volgehouden ondersteuning om het gezonde verstand te leren gebruiken wel.

Als leraar meer weten over de werking van het brein is niet genoeg. Wat kun je praktisch met die nieuwe inzichten? Dit boek beantwoordt die vraag voor de omgang met pubers op school. De auteur Nanny Löning is er overtuigd in geslaagd de link naar de praktijk te leggen. Met meer dan zestig vaak originele werkvormen geeft ze elke docent de kans zijn of haar pubers uit te dagen. De activiteiten verrassen, zetten op het verkeerde been, brengen de leerlingen letterlijk in beweging, zetten aan tot nadenken, werken met emotie, bieden succeservaringen en zorgen voor kicks en beloningen. Dat zijn allemaal acties die passen bij het turbulente puberbrein.

De werkvormen zijn geordend in negen doelcategorieën: van kennismaken en samenwerken tot herhalen, oefenen en reflecteren. Afhankelijk van de doelstelling kan men met deze activiteiten werken aan de sociale, de morele, de cognitieve of de creatieve ontwikkeling van de leerlingen. In een aantal werkvormen legt de auteur de verbinding met verschillende vakgebieden. Er is kortom voor elk wat wils.

Voor u ligt een inspirerend en praktisch bruikbaar boek.
Veel lees- en werkplezier!

Dr. C. (Kees) Vreugdenhil
www.breimbewustonderwijs.nl

Inleiding

Daar zitten ze dan, in de klas. Lange, slungelige jongens, giebelende meisjes. Het frunnikt aan elkaar, hangt onderuit, zit nooit stil en heeft altijd het mondje klaar. Pubers. Met een beetje geluk heb je er minstens 25 tegelijk in het klaslokaal. In een korte periode, hooguit zes jaar, moeten ze worden klaargestoomd tot zelf verantwoordelijke, zelf bepalende volwassenen.

En het lijkt wel of jij, de docent, de enige bent die dat beseft. De leerling zelf is er in ieder geval niet mee bezig, zo lijkt het althans. Die is meer geïnteresseerd in zijn mobieltje, de (digitale) vriendenclub, hoe het haar vandaag zit (en hoe leuk het gisteren zat), games en niet te vergeten het andere geslacht. Hij of zij zit onderuitgezakt in de banken en lijkt volstrekt niet geïnteresseerd in wat jij vandaag te bieden hebt.

U wilt ons wat leren? Ga uw gang! Zo hangen ze vanaf de eerste minuut in de bankjes. Hoe grijp je hun aandacht en hoe houd je deze vast? Wat kun je doen om jouw vak aantrekkelijk te maken en te houden? Hoe zorg je ervoor dat zij leren wat ze moeten leren? Wat kun je nog meer doen dan het geven van instructies en het beantwoorden van vragen? Hoe stimuleer je de leerlingen om actief met de leerstof aan de slag te gaan?

‘Werkvormenboek voor het puberbrein’ is bedoeld voor docenten in het voortgezet onderwijs (vmbo, mbo, havo en vwo), die vaste patronen willen doorbreken. Die gemotiveerd zijn pubers beter te leren leren en daarbij de nieuwste inzichten uit hersenonderzoek durven toe te passen. Die zich kwetsbaar op durven te stellen door zich niet tegenover de klas te positioneren, maar met de klas zelf aan de slag te gaan. Die bereid zijn te investeren in een betere leeromgeving. Met actieve werkvormen, waarbij de leerlingen bewust en onbewust sneller en effectiever leren. Bewust, omdat jij dat aan hen duidelijk maakt. Onbewust, omdat je onvermoede en soms ongekende talenten aanspreekt. In beide gevallen neemt de motivatie om te leren met sprongen toe.

Wel verandert jouw rol: van informatieoverdrager en ordebewaker naar spelregisseur en coach. Je moet dat wel willen. Anders is dit boek niet voor jou bedoeld.

Den Haag, zomer 2011

Nanny Löning

Deel 1 Leren verbinden

1. Het puberbrein

De laatste jaren is er heel veel onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van de hersenen tijdens de adolescentie, grofweg tussen het 10de en 22ste levensjaar. Er valt nog veel te ontdekken, maar de eerste inzichten zijn spectaculair. Veel van het bekende pubergedrag wordt ineens verklaarbaar: het niet uit bed kunnen komen, het snel afgeleid zijn, het impulsieve, het gevoelig zijn voor prikkels, de gierende hormonen, de zucht naar kicks en spanning en het moeilijk kunnen plannen.

Tot voor kort dachten we dat de hersenen zo rond het twaalfde levensjaar volgroeid waren, zo rond de gemiddelde brugklasleeftijd, halverwege de puberteit (10-14 jaar). Pas sinds enkele jaren weten we dat dit niet zo is. Het jonge brein ontwikkelt zich door tot het eind van de adolescentie (22-23 jaar). En dat is niet het enige. We weten ook dat deze rijping niet overal in de hersenen gelijkmatig plaatsvindt. Hormonen activeren verschillende hersengebieden. Maar omdat nog niet alle verbindingen even sterk zijn en andere gebieden langzamer rijpen, ontstaat er een zekere disbalans. Sommige gedeelten rijpen sneller dan andere.

De groei van de hersens bestaat uit de aanmaak van hersencellen en het leggen van verbindingen tussen deze hersencellen. Tijdens de adolescentie is de aanmaak van hersencellen groot, ook het aantal verbindingen is groot. Pas aan het eind van de adolescentie gaan we de hersenen efficiënter gebruiken. Verbindingen die we niet veel gebruiken, verdwijnen en andere die veel worden gebruikt, krijgen meer ruimte en gaan efficiënter en sneller werken.

Moeilijk plannen

Het brein 'rijpt' als het ware van achter naar voren. En toevallig zit juist voor in het brein de prefrontale cortex die verantwoordelijk is voor de controle op gedrag. Deze is pas rond het 23ste jaar 'klaar'. Dit controlecentrum is belangrijk om doelmatig gedrag te kunnen laten zien. Het reguleert niet alleen de cognitieve vermogens, maar heeft ook invloed op het emotionele brein en hoe pubers omgaan met anderen.

Pubers vertonen dus inderdaad regelmatig 'onvolwassen' gedrag en dat is logisch omdat de hersenen nog niet volwassen zijn. Dat is overigens geen excuus om dit soort gedrag goed te praten. Mijn dochter van zestien roept – sinds ze hiervan op de hoogte is – regelmatig dat het niet aan haar ligt dat haar huiswerk niet af is: "Ik kan niet plannen mam, mijn prefrontale cortex is nog aan het rijpen." Gevoel voor humor is gelukkig al wel goed ontwikkeld.

Gierende hormonen

Tijdens de adolescentie maken de hersenen een enorme groeispurt door. Deze groeispurt begint wanneer het lichaam geslachtshormonen gaat aanmaken.

Onder invloed van deze hormonen verandert de structuur van de hersenen en de manier waarop ze zijn georganiseerd. Hormonen zorgen ervoor dat bepaalde gebieden in de hersenen extra worden geactiveerd en zorgen voor een verandering in de communicatie tussen de verschillende hersengebieden. De hormonen zorgen er als het ware voor dat de hersenen van pubers op hol slaan. Vooral de gebieden die belangrijk zijn voor eten, drinken, seksuele driften, agressie, slaap en plezier worden tijdens de pubertijd extra gestimuleerd.

Op jacht naar de kick

Ook het hersengebied dat belangrijk is voor genot, beloning en het verwachten van een kick vertoont onder de invloed van hormonen extra activiteit. Pubers zijn dus erg gevoelig voor het krijgen van een beloning, meer dan voor straffen. Het maakt het gedrag van pubers vaak roekeloos, aangezien de prefrontale cortex nog niet volwassen is en er dus geen goede rem zit op het gedrag. Dus lenen pubers de auto van een buurman om te joyriden. Om de kick, zonder na te denken over de gevaren die zo'n ritje met zich meebrengt, laat staan wat de reactie van de buurman zal zijn. De pubers hebben meer behoefte aan spannende gebeurtenissen, maar kunnen de gevolgen daarvan nog niet inschatten.

Aan de andere kant maakt deze gevoeligheid jonge mensen ook heel creatief. Juist in deze periode zijn er enorm veel verbindingen in de hersenen die in de loop van de tijd zullen verdwijnen. Deze grote hoeveelheid verbindingen geeft de puber de mogelijkheid om 'anders' te denken dan de volwassenen, bij wie veel verbindingen al zijn weggesnoeid. Even wegstappen van het gebaande pad is voor volwassenen geen makkelijke opgave, voor pubers is dat simpeler. De pubertijd is dan ook een unieke periode waarin pubers vindingrijk, flexibel en veerkrachtig zijn en ze oplossingen bedenken die volwassenen niet (meer) kunnen verzinnen.

Daarnaast is het ook een ideale tijd voor talentontwikkeling. Het brein is ontvankelijk voor allerlei prikkels. Talenten zoals muziek, sport en theater (mits in aanleg aanwezig) vallen in een vruchtbare bodem. Verbindingen zijn aanwezig en hoeven alleen nog maar te verbreden. Sportieve activiteiten vallen vaak in goede aarde, door het 'ontbreken' van een gerijpte cortex durven pubers vaak meer dan volwassenen. Ze nemen makkelijker meer risico's waardoor sportieve en creatieve grenzen worden verlegd.

Eigen emoties eerst

Het emotiegedeelte van het jonge brein is als gevolg van de hormonen al snel zeer actief. Pubers hebben in eerste instantie moeite met het herkennen van emoties bij anderen. Het stukje in de hersenen dat hier verantwoordelijk voor is, de zogenaamde amygdala, is in deze periode vaak overactief. En er zit nog geen rem op, de prefrontale cortex is nog niet voldoende gerijpt om de emoties te reguleren.

Het lijkt dus best een cool idee om naaktfoto's van een klasgenoot op internet te zetten – dat wordt lachen. Pas als de leerling wordt geconfronteerd met de gevolgen van deze actie en wat dat doet met de gevoelens van die klasgenoot, gaat hij inzien dat het misschien toch niet zo'n goed idee was. Moreel besef komt pas later in de hersenontwikkeling, na de puberteit. Moreel redeneren is dus iets wat pubers moeten leren, het is dan ook heel belangrijk om hen regelmatig te confronteren met de emoties van zichzelf en anderen.

Niet vooruit te branden

Daarnaast verandert tijdens de pubertijd het bioritme. Het hormoon melatonine zorgt ervoor dat je slaperig wordt. Tijdens de pubertijd wordt dit hormoon steeds op een later tijdstip afgescheiden. De puber wordt dus ook op een steeds later tijdstip slaperig, soms pas tegen middernacht. Omdat hij nog wel negen uur slaap nodig heeft, is het niet vreemd dat 's ochtends vroeg wakker worden echt moeilijk is. 's Ochtends vroeg fris beginnen op school is voor de puber dus een lastige opgave.

2. Leren verbinden

De groei in de hersenen wordt enerzijds veroorzaakt door het aanmaken van nieuwe hersencellen en anderzijds door het leggen van nieuwe verbindingen tussen de verschillende hersengebieden en het versterken van deze verbindingen. 'Technisch' gezien ligt hier een schone taak voor het onderwijs. Want leren is - vanuit de optiek van het breinleren - verbindingen maken en verbindingen versterken.

Het is dus zaak als docent neurale netwerken aan te spreken en te stimuleren. Daar zijn effectieve mogelijkheden voor, weten we al uit onderwijskundige studies: plaats de lesstof in een emotierijke context, haak aan bij bestaande kennis en ervaringen, leg patronen aan in leerstof die leerlingen echt uit hun hoofd moeten kennen en creëer een veilige leeromgeving.

Emotierijke context

Onderzoek heeft aangetoond dat jongeren informatie beter onthouden als deze in de juiste context is geplaatst. Zo kan het zijn dat je niet alleen de tekst nog weet van dat ene liedje, maar ook nog waar je was en met wie, toen het werd gespeeld. En hoe het daar rook, hoe de omgeving eruitzag, hoe je je voelde. Blijkbaar is deze ervaring opgeslagen in verschillende delen van de hersenen en komt deze terug bij het horen van het liedje, maar ook bij het ruiken van een bepaalde geur. Losse feiten worden pas belangrijk als ze betekenis krijgen. En ze krijgen pas betekenis als ze worden gekoppeld aan gevoelens, ervaringen en emotie. Nieuwe, interessante gegevens krijgen door het koppelen aan de emotie een plek in een netwerk in de hersenen. Emoties zijn onmisbaar bij het vormen van patronen en netwerken.

Verankeren

Als u wilt dat leerlingen kennis opslaan in hun langetermijngeheugen, is het belangrijk dat u de kennis laat aanhaken bij voorkennis. Je verankert dan de nieuwe kennis aan zaken die al vastliggen in het geheugen. Door voorkennis aan te boren ontstaan er in de hersenen als het ware kapstokjes waar je nieuwe kennis aan op kunt hangen. Daarnaast is het belangrijk deze kennis in verschillende situaties te oefenen en te herhalen om ervoor te zorgen dat deze wordt opgeslagen in het langetermijngeheugen. Doe je dit niet, dan is de kans groot dat kennis verloren gaat. Zaken uit het hoofd leren heeft dus minder zin dan kennis gebruiken om een bestaand probleem op te lossen. Zo krijgt de opgedane kennis een nieuwe betekenis.

Patronen

Kennis die nodig is, kunnen we - als we dat willen - wel degelijk uit het hoofd leren. Dat is makkelijker als we de informatie rangschikken volgens vaste patronen. Blijkbaar worden patronen beter opgeslagen in de netwerken van de hersenen. Als leerlingen op school vaker leerstof oefenen en dit kunnen verbinden met kennis die er al is (voorkennis), dan worden netwerken en patronen in ons brein sterker.