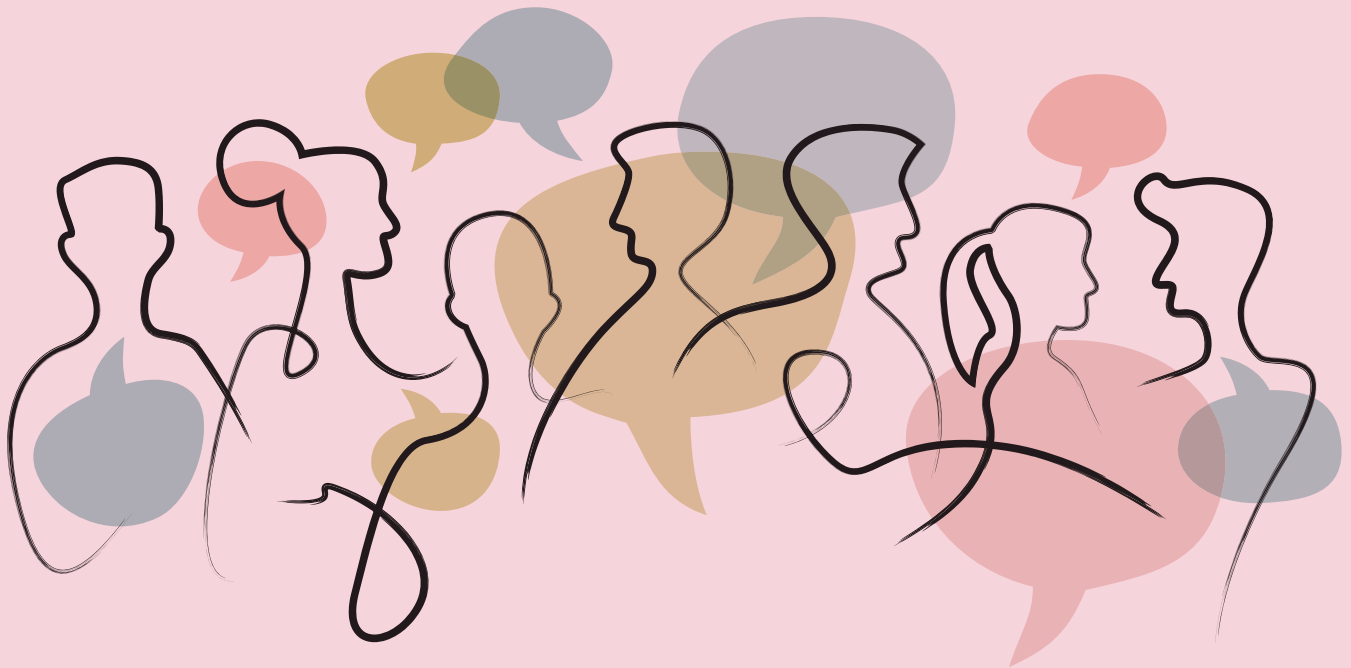


IN DE GROEP GEGOOID

Demedicalisering van onderwijs, herwaardering van het lichaam

NEDERLAND HEEFT EEN TRADITIE VAN WISSELWERKING VAN ONDERWIJS EN PSYCHIATRIE; IN DE NEDERLANDSE PSYCHIATRIE VAN OUDS HER MEER AANDACHT VOOR PEDAGOGIEK EN OMGEVING DAN ELDERS. VANAF DE JAREN 90 VAN DE VORIGE EEUW ONTKWAMEN NEDERLANDSE PSYCHIATERS EN SCHOLEN NIET AAN AMERIKAANSE INVLOEDEN EN VERANDERDE HET NEDERLANDSE ONDERWIJS DUS MEE. MET SNELLE MEDICALISERING VAN ONZE PSYCHIATRIE EN ONS ONDERWIJS TOT GEVOLG. DE ZELFREFLECTIE DAAROVER NEEMT ECHTER TOE; 'S LANDS PSYCHIATRIE EN ONDERWIJS LIJKEN ZICH TE HERPAKKEN. LIEVER SPEL DAN PILLEN.

TEKST: SAM DE VLIAGER EN PAUL OP HEIJ



Laura Batstra probeert al decennia de medicalisering van maatschappelijke en onderwijsproblemen ingeperkt te krijgen. Mede door haar boek *ADHD Macht en misverstanden* (zesde herziene druk) worden inmiddels ook vanuit de psychiatrie, de beroepsgroep die zij het meest bekritiseert, andere geluiden hoorbaar. Zo beweerde kinderpsychiater Hilgo Bruining in artsblad *Medisch Contact*² dat we teveel oordelen over de ontwikkeling van kinderen in plaats van de voorwaarden voor ontwikkeling te verbeteren: ‘Concepten als autisme en ADHD zijn toe aan grondige revisie.’

COMPETITIEDENKEN

‘Het kind heeft ADHD, niet de maatschappij’, vat Batstra samen. Ze is het met Bruining eens dat de medicalisering volgens de DSM³-classificaties een parallelle ontwikkeling is geweest aan de opkomst van het neoliberalisme; de focus op en maakbaarheid van het individu heeft, aldus Bruining, geleid tot ‘een industrie van diagnosticeren en behandelen’. Veel misstanden in de psychiatrie, over genetisch bepaald, hersendefecten of erfelijkheid, zijn allang wetenschappelijk weerlegd, terwijl menig psychiater er gewoon mee door gaat, zegt Batstra. En we maken van alles een wedstrijd, zegt ze, alles moet excellent zijn, terwijl we nauwelijks aandacht hebben voor waarden als vriendelijkheid of hulpvaardigheid. ‘Kinderen krijgen van kinds af aan dat competitie-



Laura Batstra

Laura Batstra is hoogleraar Orthopedagogiek bij de Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. Ze schreef het boek *ADHD Macht en misverstanden*.¹

gerichte ingepeperd. Alles een competitie, van vissen tot taartenbakken tot wie de mooiste hond heeft. En ik heb nog een blog geschreven over de pedagogische flut in het voortgezet onderwijs waar leerlingen die er niet goed voor staan, halverwege het schooljaar, een ophitsende mail krijgen om maar alvast op zoek te gaan naar een andere school, want anders wordt het afstromen. Er is nauwelijks interesse naar wat hen bezighoudt, naar hun context, alleen maar cijfers.’ In haar boek haalt ze een rapport van de Gezondheidsraad van 10 jaar geleden aan waarin geconcludeerd werd dat prestatiedruk en intolerantie in de samenleving sterk toenamen: ‘Wat afwijkt wordt geproblematiseerd en of gemedicaliseerd.’ In de geestelijke gezondheidszorg zijn in enkele decennia hersen denken en medicijnen de toon gaan zetten, zegt ze. ‘Voordat we ons echt realiseerden wat er allemaal veranderde, waren we er al aan gewend geraakt. Mijn pleidooi is: minder pillen en praten en meer werken aan onze intolerante jegens mensen met pech, in onze weinig vriendelijke samenleving.’⁴

‘ALLES EEN COMPETITIE, VAN VISSSEN TOT TAARTENBAKKEN TOT WIE DE MOOISTE HOND HEEFT.’

VERDIENMODEL

Het aantal jongeren in de Jeugdzorg nam de afgelopen 25 jaar toe van 1 op 27 naar 1 op 7. Om die trend te doorbreken werd de Jeugdzorg in 2015 overgeheveld van de landelijke overheid naar de gemeenten. ‘We moeten niet vergeten dat het een reactie was op decennia van over medicalisering. Gemeenten kregen de opdracht te normaliseren, te zorgen voor meer preventie en demedicalisering. Wat menigeen sindsdien ontgaan is, is dat er voor 2015 al een lobby van psychiaters op gang kwam, omdat zij hun verdienmodel in gevaar zagen komen: gemeenten zouden er niets van kunnen. Tot 2014 had je voor hulp en ondersteuning een DSM-classificatie nodig, een perverse prikkel die ook in het onderwijs gold – denk daarbij ook aan die rugzakjes. We hebben een hele generatie in de zorg en het onderwijs geleerd te denken in termen van stoornissen; alleen als je een stoornis had kreeg je hulp.’

Het is belangrijk dat psychiaters reflecteren op wat er gebeurd is, zegt ze. ‘Terwijl we allang wisten wat de lichamelijke gevolgen van Ritalin zijn. Op korte termijn misselijk worden, buikpijn, niet kunnen slapen en op langere termijn groeivertraging en onderzoeken die wijzen op zowel cognitieve als motorische invloeden. Antidepressiva bijvoorbeeld



worden ook in verband gebracht met onomkeerbare impotentie. Het hele libido naar de kloten, om het maar eens oneerbiedig te zeggen. Toen ik in 2010 mijn ontslag nam als psycholoog en behandelaar in de kinderpsychiatrie, was ik lang furieus over wat ik gezien had. Ik was steeds voorstander van ouderbegeleiding in plaats van al die medicatie verstrekken, zag positieve effecten van handvatten en steun voor ouders, in ieder geval op de korte termijn, maar soms is dat genoeg om moeilijke periodes in de opvoeding te doorstaan. De Ritalin werd echter uitgedeeld alsof het snoep was.'

VROEGE LEERLINGEN

En vergeet de invloed van labels op het zelfbeeld van kinderen niet, zegt ze. 'Onderzoek naar de negatieve effecten van classificaties had vóór het wijdverbreid toepassen ervan moeten plaatsvinden, niet érná! Het grootste nadeel in het onderwijs van die labels is dat je het probleem bij de leerlingen legt en niet bij de samenleving en de school, terwijl bijvoorbeeld hoogleraar Anna Bosman heeft laten zien hoe goed leesonderwijs dyslexie labels kan voorkomen.'

Ook op school is het de machtspositie van volwassenen om leerlingen voor dat wat mis gaat verantwoordelijk te maken, zegt zij. 'Zo worden jonge leerlingen van een jaar laag vaker gediagnostiseerd voor ADHD dan oudere klasgenoten. Bij sport hebben jongere kinderen minder kans op succes, omdat ze motorisch nog niet zo ontwikkeld zijn. Op school maken de jongeren meer kans op een diagnose ADHD en zitten blijven, omdat ze gedragsmatig en cognitief nog minder ver zijn. Tussen net 6 en bijna 7 zit gemiddeld een groot verschil! En er is bij vroege leerlingen, ook meer kans op verwijzing naar het speciaal onderwijs. Dat dit wetenschappelijk allang bekend is en nog maar nauwelijks tot het onderwijs is doorgedrongen, is ontluisterend. Leerkrachten in het po en vo hebben een machtig maar ook een machtig moeilijk beroep – ga er maar aan staan. Maar door de problemen in het onderwijs worden kinderen de klas uitgestuurd, als probleemkind bestempeld, terwijl in het voortgezet onderwijs ook blijkt dat een leerling bij de ene docent de meest voorbeeldige is en bij een andere de meest onhandelbare. Waarom hebben docenten het hierover niet vaker met elkaar, om van elkaar te leren en elkaar bij te praten over wat er wetenschappelijk bekend is?'

DRUK & DWARS

Samen met collega Sanne te Meerman en praktijkpartners heeft ze, op basis van praktijkervaringen, de groeps cursus *Druk & Dwars* ontwikkeld, voor ouders en leraren. 'Tijdens die cursus gaat het over randvoorwaarden voor opvoedsituaties en over het beter

verdragen of indien nodig vriendelijk bijsturen van energiek en eigenzinnig gedrag van kinderen; de kern is dat je er samen mee om leert gaan en dat het nooit alleen bij dat kind ligt. Daarover moeten we anders leren denken; je zou willen dat als een docent problemen ervaart in klassen, dat hij dan eerst bij zichzelf nagaat wat hij nodig heeft om er weer vat op te krijgen.'

Dus niet alleen psychiaters moeten meer reflecteren op zichzelf, zegt ze, ook ouders, leraren en mensen in de Jeugdzorg. 'Samen met masterstudenten Caroline van Haeringen en Linda Foget hebben we laten zien dat denken in hersenstoornissen en labels zelfs door is gedrongen in kinderboeken. En we leiden nog steeds op op die manier: wel screenen en diagnosticeren, er valt geld mee te verdienen en dat vinden we allemaal heel gewoon. Dokters vinden het moeilijk om patiënten naar huis te sturen zonder iets te doen, want dan kunnen ze aansprakelijk worden gesteld als er toch iets fout gaat – heel Amerikaans! Hoe haaks staat dat allemaal op verkeerd diagnosticeren of voorgeschreven medicijnen met schadelijke gevolgen waar niemand zich voor hoeft te verantwoorden?'

TWEESLACHTIG BELEID

In *ADHD Macht en misverstanden* had ze het net zo goed over labels als autisme en dyslexie kunnen hebben, zegt ze. 'Bij ADHD is er echter meer die associatie met medicijngebruik, om de drukte te temperen en de concentratie te verhogen. Bovendien verbetert medicatie het schoolse of sociale functioneren niet. Psychiaters blijven in medische tijdschriften het achterhaalde medisch model voor psychisch leed verdedigen; maar stoornislabels zijn geen ziekten en vroeg signaleren, labelen en behandelen leidt niet tot betere uitkomsten, wel tot meer mensen die de zorg ingetrokken worden.'

Toch lijkt bij steeds meer mensen door te dringen dat het allemaal niet zo simpel is, zegt ze. 'Maar we moeten ook beseffen dat het nog jaren kan duren voordat we uit die tunnel zijn, omdat er al jaren studenten zijn opgeleid vanuit dat denken. In 2014 werd het Passend Onderwijs ingevoerd, een jaar later Jeugdzorg overgeheveld naar gemeenten; zorg en onderwijs moesten anders met stoornissen omgaan. Er was echter nauwelijks voorlichting die het dominante medisch-psychiatrisch narratief nuanceerde en corrigeerde. De regeringen-Rutte riepen wel dat ze wilden demedicaliseren, maar bleven tegelijkertijd veel geld uitgeven aan het verbeteren van het vroeg signaleren, wat juist medicalisering in de hand werkt. Demedicalisering begint met bewustwording van jarenlange medicalisering en met gerichte informatie tegen dat stoornis denken. En meer bewustwording van contextgericht denken.'



Aldo Houterman

Sport- en lichaamsfilosoof Aldo Houterman doceert aan studenten geneeskunde, fysiotherapie en lichamelijke opvoeding en werkt voor *Erasmus Center for Sport Integrity and Transition (ESPRIT)* aan een proefschrift over wetenschapsfilosoof Michel Serres.

Zijn dochter zit op de 15e Montessorischool in Amsterdam, zegt Aldo Houterman. 'Sinds zij op die school zit, ben ik me gaan interesseren voor het gymonderwijs; ik ga mee met sportdagen en af en toe mag ik een les volgen. Voor mij is het vooral inspirerend om te zien hoe mijn dochter zich ook motorisch ontwikkelt – hoe zij las met haar vinger bij het lezen en op een gegeven moment niet meer. En als ze thuis een verhaal vertelt over haar klas, dat ze haar herinneringen dan ophaalt met armbewegingen die haar terugbrengen in die ruimte. Zoals ik het ook interessant vind hoe kinderen tegenwoordig leren bij gym en hoe er naar het lichaam gekeken wordt. Ik wil me laten inspireren door het denken en doen van kinderen, net zoals Maria Montessori en de Franse wiskundige en filosoof Michel Serres, over wie ik mijn proefschrift aan het schrijven ben.'

WISSELWERKING

Als hij colleges over de filosofie van het lichaam geeft, aan geneeskundestudenten, fysiotherapeuten en biologen, blijken die meestal (nog) uit te gaan van een scheiding van lichaam en geest en het lichaam volledig aangestuurd door de hersenen, zoals filosoof René Descartes dat bedacht. 'En ze zien lichamen als een soort biljartballen die mechanisch op elkaar reageren. Maar ook in de natuurwetenschappen wordt naar lichamen niet meer gekeken als naar

biljartballen. Je hebt naast vaste stoffen ook golven, gassen en vloeistoffen, een soort lichamen die continue in beweging zijn en minder voorspelbaar, maar wel patronen kennen. Dat probeerde de Franse wiskundige en filosoof Michel Serres allemaal mee te nemen om te komen tot een nieuw lichaamsbeeld, met informatiestromen van cellen, organen en uitwisseling en samenwerking tussen dat alles.' Om dit concreet te maken, is het boek *De klok met duizend wijzers*⁵ aan te bevelen, over ons immuunsysteem, onze pijnbeleving en de wisselwerking tussen spieren en hersenen. En de manier waarop het lichaam voedingstoffen omzet in energie, zegt hij. 'In mijn boek *Wij zijn ons lichaam*⁶ probeer ik duidelijk te maken dat lichamen altijd relationeel zijn, dat je ze alleen maar kunt begrijpen in context met andere lichamen. Omdat lichamen elkaar nodig hebben, in de baarmoeder, in het onderwijs. We hebben lichamen nodig om ons eigen lichaam te ontwikkelen, al is het maar vanuit voordoen, mimesis, nabootsing, of correctie en aanmoediging. In het onderwijs geldt dat niet alleen voor gymonderwijs, zelfs voor wiskunde – wiskunde doe je met je lichaam, zei wiskundige Michel Serres. Hoe je begrip krijgt van ruimte, van ritmiek, door je eigen lichaam te betrekken en ontwikkelen.'

'HET IS AL BIJNA VANZELFSPREKEND DAT WE ONS BREIN Zouden ZIJN.'

NEUROWETENSCHAPPEN

Houterman: 'Ik schreef ooit een scriptie over de filosofie van de neurowetenschappen en heb onderzoek gedaan in de biologische psychiatrie: wat gebeurt er in het brein bij bijvoorbeeld een dwangstoornis? Maar in feite gebeurt in de neurowetenschappen nog steeds hetzelfde als bij Descartes: de veronderstelling dat hersenen het lichaam helemaal aansturen. Alle persoonlijkheid en intellectuele activiteit in het brein gelegd en de rest van het lichaam geïnstrumentaliseerd, zoals bij de Nederlandse neurowetenschappers Dick Swaab⁷ of Victor Lamme. Bij hen is het brein de controlekamer van het lichaam, alsof het brein een afgesloten orgaan zou zijn, alsof er niet allerlei signalen vanuit het lichaam als reactie op de wereld binnen zouden dringen. Simplistischer gezegd: het brein is verspreid over het hele lichaam, omdat het vanuit dat hele lichaam signalen krijgt.'

Het succes van Dick Swaab met zijn boek *Wij zijn ons brein* (2010) kunnen we alleen begrijpen in de context van het neoliberale denken van de afgelopen decennia, meent hij. 'Jazeker, welk mensbeeld spreekt er uit dat boek? Alsof wij opgesloten zitten in ons



alleen maar door DNA bepaald brein; alsof we in eerste instantie individuen zijn en pas secundair in contact komen met anderen – denk aan die biljartballen; alsof we hen alleen maar zouden kennen via illusies van ons brein. Het boek is sterk individualistisch en rechtvaardigt, ongetwijfeld onbedoeld, het competitief denken. Voor mij, 42 jaar, en voor studenten van tegenwoordig lijkt het al vanzelfsprekend dat we in de eerste plaats ons brein zouden zijn, ook bij zogenaamde stoornissen als ADHD en autisme: “het is mijn brein dat het veroorzaakt.” Daarbij vergeten we dat een brein zich alleen maar ontwikkelt in wisselwerking met de omgeving.’

INDIVIDUEN FINETUNEN

Waarom hebben we zoveel psychiatrische patiënten? Hij bespreekt dit soort zaken met zijn geneeskundestudenten. En naast psychiaters en fysiotherapeuten keek hij mee bij huisartsen, om samen na te denken over hoe mentale aandoeningen ook vanuit maatschappelijk perspectief te bezien. ‘Vanaf de jaren negentig zijn we erg eenzijdig op het individuele brein gericht; hoe kunnen we het haperende individu *finetunen* om het daarna terug te kunnen plaatsen in de samenleving, zonder dat we de context zien waarbinnen dat individu zich ontwikkelde. Ik heb een keer met de onlangs overleden etholoog Frans de Waal gesproken en die zei steeds hoe slecht we door al dat gepraat over het brein zijn geworden in het observeren en interpreteren van elkaars gedrag.’ Houterman: ‘Ik heb het er ook over met mijn studenten lichamelijke opvoeding van Hogeschool Arnhem Nijmegen. Want ook dit gaat over mensbeeld. Zelfs deze studenten zien het lichaam vooral als iets waaraan gewerkt moet worden. Als het lichaam iets van je identiteit wil worden, moet je er mee kunnen pronken. Wat dit betreft moet Midas Dekkers’ klassieker *Lichamelijke oefening*⁸ een tegenwicht zijn, om weer met beide benen op de grond te komen. Je kan immers ook anders naar sport kijken; daarom is het zeker interessant om dissidente stemmen over sport te horen, van mensen die afhaakten of oud-sporters.’

BEWEGEN TEGENGIF

Hoe complex ons lichaam werkt, maakt ook het leveren van prestaties duidelijk, zowel op school als in de sport. ‘Michel Serres zei altijd dat hij dacht met zijn voeten. Door te lopen kwam hij in een bepaald ritme waardoor hij beter kon schrijven. Zo creëerde het lichaam de voorwaarden om na te kunnen denken, meende hij. Ik heb het zelf ook: als ik de hele dag achter mijn laptop zat, ervaar ik dat als een soort gif voor mijn lichaam; als tegengif spring ik dan op mijn renfiets. We denken altijd dat het vooral een

uiterlijk fenomeen is, maar om iets te begrijpen moet ons lichaam het ook aanvoelen, zeg maar.’

Zo probeert hij zich af en toe ook te bemoeien met beweging in het onderwijs, niet alleen in het geval van zijn dochter. ‘Ik hoor van gymleraren dat de meeste kinderen op de basisschool nog vrij omgaan met hun lichaam in sport en spel, maar dat veel tieners op de middelbare school zich daarbij vooral schamen voor hun lichaam. Zoiets fascineert mij, want wat zegt dat over hoe wij met het tienerlichaam omgaan in onze samenleving. Eigenlijk is het al interessant waarom we gym nog steeds lichamelijke opvoeding noemen en niet ook geestelijke. Iko Doeland van Radboud Universiteit Nijmegen verwijst voor wat dit betreft ook naar Maria Montessori. Ik hoop dat over zulke dingen nadenken ook een beetje emanciperend werkt.’



Anna Mauersberger

Anna Mauersberger maakte documentaires, maakte een burn-out door en volgde een opleiding tot ontologisch coach. Samen met haar partner richtte ze *HeartWire*⁹ op, om jongeren te helpen hun hartintelligentie (*‘Herzenbildung’*) te ontdekken en ontwikkelen.

Anna Mauersbergers werk als coach is beïnvloed door het ontologisch coachen, gericht op drie elkaar beïnvloedende aspecten van het menselijk bestaan: cognitie, emotie en lichaam. Ze vormen een integraal systeem, vertelt ze over haar werk met cliënten die trauma hebben ervaren. Die theorie vormt ook de basis van haar werk met jongeren, waarbij ze zich richt op de integratie van emotionele en fysieke ervaringen als middel voor persoonlijke en sociale

ontwikkeling. ‘Mensen die zwaar trauma hebben doorgemaakt, leven in een voortdurende staat van alertheid. Ze voelen zich nooit veilig, wat uiteraard hun relatie met zichzelf, anderen en de wereld beïnvloedt. Dit trauma zit opgeslagen in het lichaam en manifesteert zich in cognitieve problemen, bijvoorbeeld via een burn-out, via emotionele uitbarstingen, woede, of lichamelijke klachten en of ziekten. Door met het lichaam te werken, help ik mensen om dit trauma los te laten.’

EMOTIONELE SCHOLING

Samen met haar partner ontwikkelt ze onderwijsprojecten voor internationale groepen tieners. Het doel van hun initiatief in Berlijn, *HeartWire*: jongeren emotionele scholing bieden. ‘We willen dat tieners leren dat emoties¹⁰ bestaan en dat het oké is om ze te ervaren, zelfs als de maatschappij hen vertelt dat ze deze beter kunnen onderdrukken. Voor veel tieners is het een enorme opluchting wanneer ze horen dat het oké is om verdriet of andere ongemakkelijke emoties te voelen.’

‘ONZE PROJECTWEKEN ZIJN SPEELSE VERKENNINGEN VAN ALTERNATIEVE WERELDEN.’

Mauersberger benadrukt dat emoties een cruciale rol spelen in het leerproces, iets dat vaak in het onderwijs vaak over het hoofd wordt gezien. ‘Als je angstig bent en die angst niet kunt uiten, zal je leervermogen afnemen. Onderwijs moet eerst een veilige ruimte creëren waar emoties kunnen worden ervaren en geuit. Emoties zijn echter niet alleen obstakels voor leren; ze zijn ook katalysatoren voor actie en groei. ‘Emoties brengen ons in beweging. Ze openen mogelijkheden zodat we kunnen handelen en leren.’


HOOFD, HART EN HANDEN

In projectweken moedigt *HeartWire* tieners aan om te bewegen van hoofd, via hart, naar handen. ‘Tieners hebben vaak al veel kennis over de wereld. Aan het begin van een project kunnen ze vertellen over zaken als klimaatverandering of oorlogen. Ze weten het met hun hoofd, via concepten die ze van social media, ouders en of vrienden hebben opgepikt. Wij willen dat ze ook leren verwoorden wat deze kennis met hen doet, hoe ze voelt. Dat verschilt uiteraard per persoon en daar kunnen we gezamenlijk over praten en nadenken, over wat met die gevoelens te doen.’ Om deze gevoelens tastbaar te maken, gebruikt *HeartWire* creatieve en artistieke middelen. In een

project als *Zombieland* maken tieners maskers die aspecten van hun toekomstige zelf representeren, vertelt ze. ‘Werken met je handen is essentieel in dit proces van verbeelding. Soms brengen je handen je op ideeën die je door puur nadenken niet zou bereiken.’ In een ander project, *Earthland*, bouwen tieners samen een wilgenkoepel. ‘Tijdens het bouwen ontstaan er gesprekken en interacties tussen tieners uit verschillende culturen. Het is niet alleen een creatief proces, ook een sociaal leerproces.’

VERKENNING VIA SPEL

Ze benadrukt het belang van spel. ‘Onze projectweken zijn speelse verkenningen van alternatieve werelden. Het mooie van spel is dat de uitkomst niet vaststaat. Tieners kunnen zichzelf ervaren in een nieuwe wereld zonder dat ze vastzitten aan vooropgestelde verwachtingen.’

Spel zorgt ervoor, zegt ze, dat jongeren niet alleen in hun hoofd bezig zijn, maar ook voelen en handelen. ‘In het spel kunnen ze dingen uitproberen zonder angst te falen. Wat wij doen is reflecteren op wat er in het spel gebeurde, wat jongeren nieuwe inzichten geeft over zichzelf, zowel in de gesimuleerde wereld als in hun huidige leven.’ 

1. Batstra, Laura (2023). ADHD, macht en misverstanden, Uitgeverij Lucht
2. Artsenweekblad Medisch Contact 30-31, ‘Laat kinderen bloeien ongeacht hun prestaties’, 25 juli 2024
3. DSM staat voor ‘Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders’
4. Voor achtergrond: Foudraine, Jan (1971). Wie is van hout... Een gang door de psychiatrie, Uitgeverij Ambo/Anthos. Foudraine pleitte voor patiënten verantwoordelijkheid geven, wat voor de Tweede Wereldoorlog al het advies aan psychiaters was van pedagoog Philip Kohnstamm, die zich weer beriep op Maria Montessori.
5. Opperhuizen, Anneloes en Gordijn, Marijke (2023). De klok met duizend wijzers. Hoe de biologische klok je leven beïnvloedt, Uitgeverij Bertram + De Leeuw. Zie ook Philip Ball, *How Life Works*, Picador, 2024
6. Houterman, Aldo (2019). Wij zijn ons lichaam. Wat sport en beweging ons vertellen over menselijk gedrag, Uitgeverij Ambo/Anthos
7. Swaab, Dick (2010). Wij zijn ons brein. Van baarmoeder tot Alzheimer, Uitgeverij Contact
8. Dekkers, Midas (2006). Lichamelijke oefening, Uitgeverij Contact
9. <https://www.heartwire.org/>
10. In de geesteswetenschappen was het gebruikelijk dat we eerst gevoelens hebben en pas daarna emoties, omdat gedachten de lichamelijke reacties zouden bepalen. In het boek *Mama's laatste omhelzing* (2019) maakt Frans de Waal duidelijk dat emoties er eerst zijn, lichamelijke reacties, en daarna pas gevoelens, hoe wij (cultureel bepaald) emoties beleven.