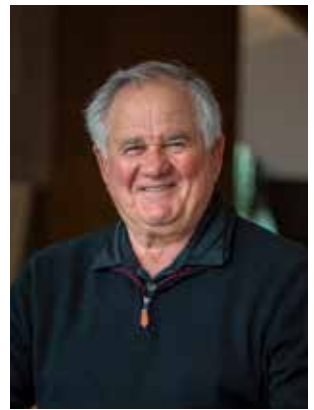


Aangeleerde hulpeloosheid voorkomen?

12 tools om een growth mindset te stimuleren

Verwijzing naar het oorspronkelijke artikel: **Kagan, S. A Dozen Tools to Foster Growth Mindset and Prevent Learned Helplessness.** Kagan Online Magazine, Issue #57. **San Clemente, Californië: Kagan Publishing.**
www.KaganOnline.com (De verwijzingen staan op pag. 21)



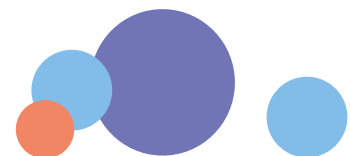
Dr. Spencer Kagan

Waarom houden sommige leerlingen vol als het tegenzit en blinken ze uit op school, terwijl anderen gemakkelijk opgeven, zich terugtrekken en minder goede cijfers halen? Er bestaan twee theorieën die het verschil tussen leerlingen die goed presteren en leerlingen in de gevarezone beter verklaren dan het verschil in hun intellectuele capaciteiten: de theorieën over de growth mindset en over aangeleerde hulpeloosheid. Hiermee kunnen we voorspellen wie veerkracht zal tonen en wie op zal geven. Door deze theorieën te begrijpen en toe te passen, kunnen we een growth mindset cultiveren en aangeleerde hulpeloosheid voorkomen.

Iedere leraar kan de ontwikkeling en resultaten van zijn leerlingen stimuleren door zich deze theorieën eigen te maken en te leren hoe ze toegepast kunnen worden. Onderzoek dat op deze twee theorieën gebaseerd is, laat zien dat de overtuigingen die leerlingen hebben over hun eigen intelligentie en hun ervaringen met falen, van invloed zijn op hun inzet en uiteindelijk ook op hun resultaten. In dit artikel zullen we deze twee theorieën verder verkennen. We gaan dieper op beide theorieën in en zullen daarbij zien hoe ze met elkaar vervlochten zijn. Daarnaast onderzoeken we twaalf tools waarmee je je leerlingen kunt helpen een growth mindset te ontwikkelen en aangeleerde hulpeloosheid te voorkomen. Om alvast een tipje van de sluier op te lichten, zie je hieronder een lijst met de Growth Mindset Tools die we zullen bespreken.

Growth Mindset Tools

1. Leer je leerlingen over neuroplasticiteit
2. Laat je leerlingen zelf een pleidooi houden voor de growth mindset
3. Stimuleer taalgebruik dat past bij een growth mindset
4. Laat je leerlingen toetsen en opdrachten herkennen
5. Prijs inspanning in plaats van IQ
6. Leer je leerlingen doorzettingsvermogen ontwikkelen
7. Laat je leerlingen oefenen met 'self-talk' die past bij een growth mindset
8. Hang posters op over de growth mindset
9. Leer je leerlingen pessimisme weerleggen
10. Dwing prestaties af
11. Maak je leerlingen immuun tegen hulpeloosheid
12. Leer je leerlingen werken met de Kagan Structuren, strategieën technieken voor een growth mindset



Als je de twee theorieën begrijpt en deze eenvoudige tools kunt toepassen, kun je je leerlingen daarmee helpen een growth mindset te ontwikkelen en zorg je dat ze niet afglijden in hulpeloosheid. Het vertrouwen in de eigen kracht en het leren omgaan met tegenslagen kan het verschil maken tussen succes en falen. Het kan zelfs het verschil maken tussen persoonlijk geluk en wanhoop.

Mindset en hulpeloosheid:

kennelijke verschillen

Of een leerling een growth mindset of een fixed mindset heeft, hangt af van de manier waarop hij intelligentie ziet. (1)

Of een leerling aangeleerde hulpeloosheid ontwikkelt, hangt af van zijn ervaringen met bekrachtiging. (2)

Aangeleerde hulpeloosheid is het gevolg van deze ervaringen, terwijl een fixed mindset samenhangt met aannames over de aard van intelligentie. Op het eerste gezicht verschillen deze twee constructen dan ook nogal van elkaar. Aangeleerde hulpeloosheid is gebaseerd op het soort bekrachtiging dat iemand heeft ervaren; een fixed mindset is gebaseerd op expliciete of impliciete aannames over de aard van intelligentie. De ene theorie is cognitief, de ander betreft het gedrag. De mindset wordt bepaald door iemands overtuigingen, hulpeloosheid juist door bekrachtiging. Zoals we zullen zien, wordt aangeleerde hulpeloosheid waargenomen in ratten, vissen en kakkerlakken. Niemand zal beweren dat een fixed mindset hetzelfde is als hulpeloosheid - het is vrijwel zeker dat kakkerlakken geen mening hebben over de aard van intelligentie! Toch zullen we merken dat de twee theorieën onlosmakelijk verbonden zijn.

Fixed of growth mindset

Het concept van de fixed en de growth mindset is ontwikkeld door Carol Dweck. (3)

Zij merkte op dat wanneer leerlingen opgaven kregen voorgeschoteld die te lastig waren, sommige leerlingen gemakkelijk opgaven terwijl anderen doorzetten. Degenen die gemakkelijk opgaven hadden een fixed mindset. Deze leerlingen geloofden dat het intelligentieniveau een vast gegeven is en dat het feit dat ze niet in staat waren de opgaven op te lossen, betekende dat ze niet slim genoeg waren. Degenen die doorzetten als het lastig werd, hadden een growth mindset. Zij geloofden dat ze hun intelligentie konden ontwikkelen door hun best te doen en zetten dus door toen het lastig werd. Een leerling met een fixed mindset gelooft dat intelligentie onveranderlijk is; iemand met een growth mindset gelooft dat intelligentie kan toenemen door je best te doen. Zulke verschillende overtuigingen over de aard van intelligentie resulteren in verschillen in gedrag, zoals blijkt uit onderstaande illustratie.

Fixed of growth mindset: *een self-fulfilling prophecy.*



Leerlingen met een fixed mindset zijn vooral bezig met prestatiedoelen. Ze willen slim lijken - vooral slimmer dan anderen. Degenen met een growth mindset zijn vooral bezig met leerdoelen en slimmer worden. Leerlingen met een fixed mindset zijn dan ook geneigd uitdagingen uit de weg te gaan en gemakkelijk op te geven, want ze willen niet falen in een taak die iets zegt over hun intelligentie. Met andere woorden: ze willen niet dom lijken en zijn vooral bezig dat te voorkomen. Degenen met een growth mindset zoeken die uitdagingen juist op en zetten door als het lastig wordt. Ze verheugen zich op uitdagingen, want ze weten dat je van problemen leert. Ze zijn vooral bezig met slimmer worden. Door leerkansen te vermijden en snel op te geven als het moeilijk wordt, blijft het IQ van mensen met een fixed mindset gelijk, terwijl degenen met een growth mindset hun IQ ontwikkelen door uitdagingen op te zoeken en door te zetten. Kortom, zowel een fixed mindset als een growth mindset zijn *self-fulfilling prophecies*.

“Of je nu denkt dat je het kunt of denkt dat je het niet kunt - je hebt gelijk.”

— Henry Ford

Aangeleerde hulpeloosheid

Aangeleerde hulpeloosheid was een toevallige ontdekking van Martin Seligman en Steven Maier. (4)

Ze merkten op dat de meeste honden zich vreemd gedroegen wanneer ze schokken hadden gekregen die ze niet konden vermijden. Toen die honden vervolgens in een situatie werden gebracht waarin ze gemakkelijk aan die schokken konden ontkomen door weg te lopen, bleef twee derde van de honden liggen en incasseerde de ene schok na de andere. De honden die nooit zulke onontkoombare schokken hadden gekregen, liepen bijna allemaal meteen naar een veilige plek waar ze geen schokken kregen. Seligman en zijn medewerkers ontdekten dat het hulpeloosheids-paradigma ook opgaat voor katten, ratten, vissen, vogels, zoogdieren en zelfs voor kakkerlakken.

Aangeleerde hulpeloosheid treedt vaak op als dieren in situaties zijn gebracht waarin hun inspanningen geen invloed hebben op de uitkomst. (5)

Het verschijnsel van de aangeleerde hulpeloosheid is ook bij mensen onderzocht. (6)

In een vergelijkbaar experiment kregen mensen een apparaatje met een rode knop. Ze kregen te horen dat ze iets konden doen om een vervelend, hard geluid uit te zetten. (7)

De helft van de deelnemers bevond zich in een hulpeloze situatie: het geluid stopte niet als ze op de knop drukten. De andere helft kon de knop gebruiken om het vervelende geluid uit te zetten. In de tweede fase van het experiment werden de deelnemers in een situatie gebracht waarin ze konden leren een vervelend suizend geluid uit te zetten door het deksel van een doos af te schuiven. Ongeveer twee derde van degenen die in de eerste fase van het experiment hulpeloosheid hadden ervaren, bleven zitten zonder te proberen het vervelende geluid uit te zetten. Degenen die de hulpeloosheid niet hadden ervaren, leerden gemakkelijk hoe ze dat irritante geluid konden uitzetten. De conclusie was dat een ervaring van aangeleerde hulpeloosheid zorgt dat veel mensen het niet eens meer proberen - niet alleen wanneer ze daadwerkelijk hulpeloos zijn, maar ook in situaties waarin ze de uitkomst wel zouden kunnen bepalen, als ze het maar zouden proberen!

Bij mensen hangt de impact van onbeheersbare uitkomsten er wel vanaf hoe ze de oorzaak van de onbeheersbaarheid interpreteren. (8)

Hierbij worden drie dimensies in aanmerking genomen: is de uitkomst stabiel of variabel, intern of extern, algemeen of specifiek? Hoe een leerling de oorzaak van zijn/haar hulpeloosheid in een bepaalde situatie ziet, bepaalt of de impact blijvend en negatief is, of van korte duur en zonder blijvende gevolgen. De volgende voorbeelden kunnen dit verduidelijken. De redenen die iemand geeft voor zijn succes of falen worden attributies genoemd. Laten we eens zien welke attributies een leerling kan kiezen om te verklaren dat hij zijn wiskundeproefwerk niet heeft gehaald:

Stabiel: “Ik zal nooit goed worden in wiskunde.”

Variabel: “Ik was verkouden toen ik dat proefwerk had.”

Intern: “Ik ben niet slim.”

Extern: “De leraar heeft een waardeloze toets gemaakt.”

Algemeen: “Nu krijg ik een slecht cijfer en kan ik niet naar een goede universiteit. Mijn leven is verpest.”

Specifiek: “Dit is maar één proefwerk voor één vak.”

Deze attributies kunnen op allerlei manieren gecombineerd worden, met verschillende resultaten. Een voorbeeld met twee contrasterende sets:

Stabiel, Intern, Algemeen: “Ik zal nooit intelligent zijn en dat gaat alles bepalen.”

Variabel, Extern, Specifiek: “Ik was uitgeput omdat ik de hele nacht wakker gehouden door mijn zieke hond, maar het is niet zo’n punt; ik kan het wel herkansen.”

Het is duidelijk dat stabiele, interne en algemene attributies voor mislukking een recept zijn voor hulpeloosheid en verminderde inspanning in de toekomst. Variabele, externe en specifieke attributies voor mislukking zullen daarentegen waarschijnlijk leiden tot optimisme en verhoogde inspanning. De hulpeloosheid is dus niet het gevolg van die ene negatieve ervaring op zich, maar van de attributies die iemand kiest met betrekking tot de oorzaken van die negatieve ervaring.

Mindset en hulpeloosheid: onlosmakelijk verbonden

Hoewel een fixed mindset voortkomt uit iemands overtuigingen over de aard van intelligentie en aangeleerde hulpeloosheid voortkomt uit situaties waarin iemands inspanningen geen effect hebben op de uitkomsten, blijkt uit de theorie en uit onderzoek dat een fixed mindset een speciaal geval van aangeleerde hulpeloosheid is.

Stel je twee leerlingen voor, waarvan de een een growth mindset heeft en de ander een fixed mindset. Stel je vervolgens voor dat deze leerlingen allebei opstartproblemen hebben bij een leertaak en de tegenslag toeschrijven aan het feit dat ze niet slim genoeg zijn om de taak uit te voeren. De leerling met de growth mindset gelooft dat hij of zij slimmer kan worden door zich in te spannen en houdt dus vol: *“Ik ben nog niet slim genoeg om dit probleem op te lossen, maar als ik m'n best doe, word ik slimmer.”* De leerling met de fixed mindset ziet de opstartproblemen ook als teken van onvoldoende intelligentie, maar gelooft niet dat je slimmer kunt worden door je in te spannen. Deze leerling ziet dus geen reden om door te zetten. Sterker nog, deze leerling heeft een goede reden om op te geven: door vol te houden laat hij een gebrek aan intelligentie zien. Het komt erop neer dat als de leerling met de fixed mindset de opstartproblemen ziet als blijk van onvoldoende intelligentie, hij of zij in een situatie van hulpeloosheid verkeert: *“Ik ben niet slim genoeg voor deze taak en ik kan niet slimmer worden.”* Bij opstartproblemen die worden toegeschreven aan ontoereikende intelligentie houden leerlingen met een growth mindset dus vol, terwijl leerlingen met een fixed mindset zich in dezelfde situatie bevinden als leerlingen met aangeleerde hulpeloosheid: ze geloven dat hun inspanningen geen effect hebben op de uitkomst, en dat het dus geen zin heeft het te proberen. Bij tegenslagen die worden toegeschreven aan onvoldoende intelligentie, ervaren leerlingen met een fixed mindset hulpeloosheid.

De conclusie dat een fixed mindset een speciaal geval van hulpeloosheid is, wordt ondersteund door onderzoek naar het gedrag van leerlingen met een fixed mindset en leerlingen die hulpeloos zijn. Leerlingen met een fixed mindset gedragen zich op dezelfde manier als leerlingen met aangeleerde hulpeloosheid: beide groepen geven op als iets dreigt te mislukken, spannen zich minder in om iets te bereiken en presteren slechter op school.

Reactie op falen

Leerlingen met een fixed mindset en aangeleerde hulpeloosheid geven op als iets dreigt te mislukken.

Mindset en de reactie op falen. Om te bepalen of leerlingen een fixed of een growth mindset hebben, beoordelen onderzoekers in hoeverre leerlingen het eens zijn met stellingen waarin doorklinkt dat intelligentie vaststaat of juist kneedbaar is. Er wordt de leerlingen bijvoorbeeld gevraagd in hoeverre ze het eens zijn met de volgende stellingen:

Fixed mindset: “Je hebt een bepaald intelligentieniveau en daar kun je niet veel aan veranderen.”

Growth mindset: “Je kunt altijd veel veranderen aan je eigen intelligentieniveau.”

Uit onderzoek is gebleken dat leerlingen met een growth mindset meer leren van hun fouten dan leerlingen met een fixed mindset. (9)

Leerlingen met een growth mindset zien fouten als een kans om iets te leren. Ze verwerken wat ze verkeerd gedaan hebben en willen van hun fouten leren. Leerlingen met een fixed mindset beschouwen fouten juist als negatieve feedback over hun eigen intelligentie en besteden minder tijd aan het verwerken van de fout. Als je ervan overtuigd bent dat intelligentie een gegeven is, ben je minder gemotiveerd om van je fouten te leren.

Hulpeloosheid en de reactie op falen. Leerlingen met een fixed mindset gedragen zich op dezelfde manier als leerlingen met aangeleerde hulpeloosheid. Om hulpeloosheid te meten, hebben onderzoekers leerlingen op basis van hun eigen verklaringen gecategoriseerd als hulpeloos of als beheersingsgericht - hoe verklaren ze hun resultaten? Leerlingen kregen een vragenlijst met gesloten vragen waarin ze moesten kiezen wat de oorzaak van hun resultaten in verschillende situaties was. (10) Per onderwerp konden ze kiezen of ze de oorzaak in de hand hadden (beheersingsgericht) of niet (hulpeloos). Bijvoorbeeld:

Als de leraar jou naar het volgende niveau laat gaan, komt dat

A. doordat ze je mag of

B. doordat je hard hebt gewerkt

Als je een toets goed hebt gemaakt, komt dat

A. doordat je hard hebt geleerd of

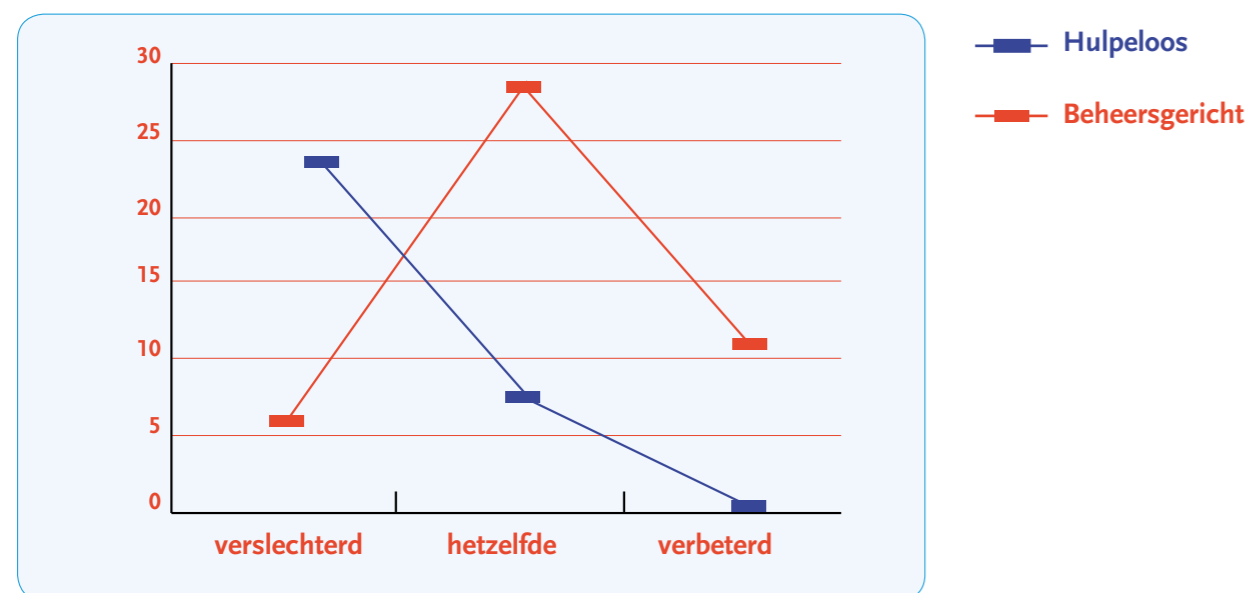
B. doordat de toets gemakkelijk was

Hulpeloze en beheersingsgerichte leerlingen reageren heel verschillend op falen. In een bijzonder verhelderend onderzoek werden leerlingen in twee groepen verdeeld.

Degenen die de oorzaak meestal buiten hun eigen invloedssfeer zochten, kregen het label Hulpeloos; degenen die de oorzaak vaker binnen hun eigen invloedssfeer zochten, kregen het label Beheersingsgericht. Vervolgens kregen de leerlingen een aantal discriminatietaken waarbij hun verbale en fysieke reacties na succes of falen werden opgenomen. (11)

Na een mislukking werden hulpeloze leerlingen slechter in het gebruik van succesvolle strategieën, in feite gaven ze het op. De beheersingsgerichte leerlingen gingen juist door met het gebruik van succesvolle strategieën of werden er beter in. Zie de grafiek: Reactie op falen van hulpeloze en beheersingsgerichte leerlingen.

Reactie op falen van hulpeloze en beheersgerichte leerlingen



Hulpeloze en beheersingsgerichte leerlingen reageren heel verschillend op falen. Hulpeloze leerlingen reageerden meestal door op te geven en niet-adaptieve strategieën in te zetten. Beheersingsgerichte leerlingen deden dat bijna nooit. Meestal bleven ze hun best doen of spanden ze zich nog meer in. Geen van de hulpeloze leerlingen reageerde veerkrachtig op falen, geen van hen ging harder zijn best doen om het probleem op te lossen en er waren er maar heel weinig die zich even hard bleven inspannen. Het ervaren van falen was vernietigend - nadat ze gefaald hadden, waren ze niet langer in staat opgaven op te lossen waar ze daarvoor geen moeite mee hadden gehad! De meest voorkomende reactie van de beheersingsgerichte leerlingen was dat ze veerkracht toonden, dat wil zeggen dat ze hun best bleven doen. Nadat ze gefaald hadden, deden ze het eerder beter dan slechter. Door hun falen werden ze gestimuleerd om harder hun best te doen. Dit resultaat werd in twee aanvullende onderzoeken bevestigd. (12)

Uit de uitspraken van de hulpeloze leerlingen die gefaald hadden, bleek dat ze niet langer hun best deden. Ze zeiden bijvoorbeeld: "Ik raak helemaal in de war" of "Ik heb ook geen goed geheugen." De beheersingsgerichte leerlingen bleven niet hangen in hun falen, maar probeerden manieren te vinden om hun resultaten te verbeteren. Ze zeiden dingen als: "Ik moet even rustig kijken hoe dit werkt" of "Hoe moeilijker het wordt, hoe harder ik mijn best moet doen." Na een aantal mislukkingen hadden de hulpeloze leerlingen allemaal excuses voor hun falen; de beheersingsgerichte leerlingen hadden het over de manieren waarop ze het beter konden doen. De ene groep legde de schuld bij externe factoren, de andere groep zocht oplossingen.

Schoolprestaties

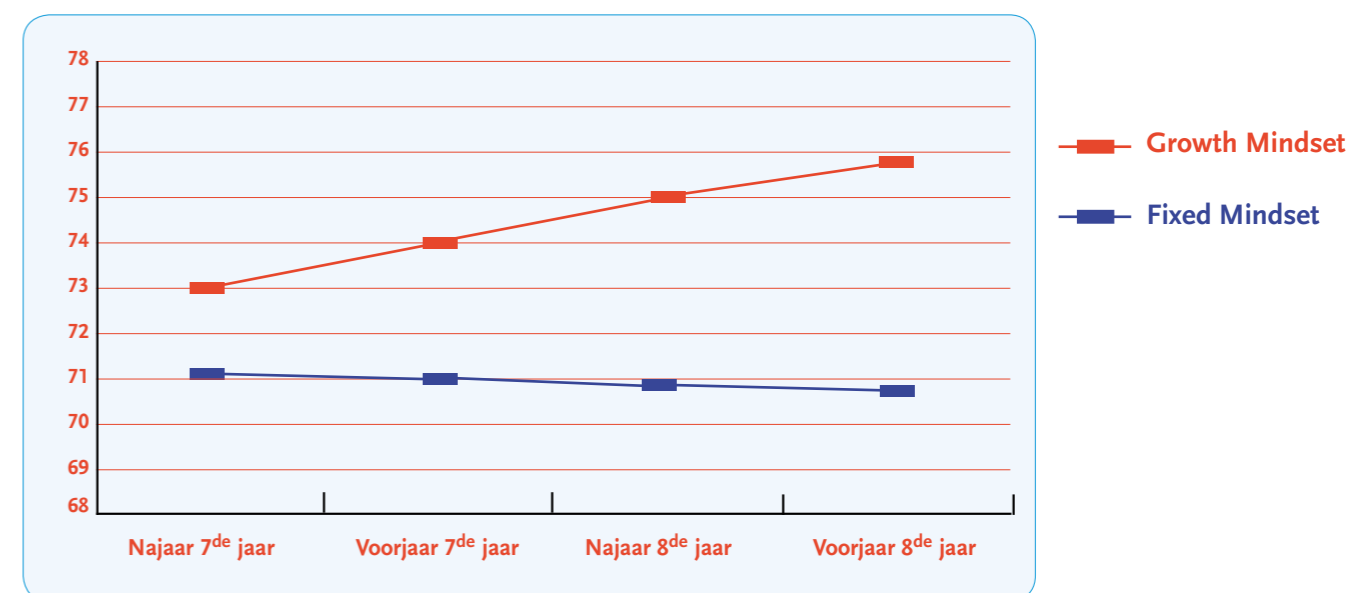
Leerlingen met een fixed mindset of aangeleerde hulpeloosheid doen het slechter op school dan leerlingen met een growth mindset en leerlingen die beheersingsgericht zijn.

Mindset en prestaties. Een growth of een fixed mindset is een betrouwbare indicator voor schoolprestaties. Dit verband werd duidelijk aangetoond toen onderzoekers twee jaar lang de wiskunde-resultaten van leerlingen aan het begin van de middelbare school volgden. (13) Aan het begin kregen de leerlingen zes vragen voorgelegd, waarvan er drie een fixed mindset weerspiegelden en drie een growth mindset. Als een leerling instemde met stellingen als "Je hebt een bepaald intelligentieniveau en daar kun je niet veel aan veranderen," werd aangenomen dat de leerling een fixed

mindset had. Als een leerling instemde met stellingen als "Je kunt altijd veel veranderen aan je eigen intelligentieniveau," werd aangenomen dat de leerling een growth mindset had.

Hoewel de leerlingen aan het begin van het schooljaar vergelijkbare wiskundecijfers hadden gehaald, gingen de leerlingen met een growth mindset de volgende twee jaar gestaag vooruit, terwijl de leerlingen met een fixed mindset slechter werden in wiskunde.

Mindset voorspelt wiskundeprestaties



Hulpeloosheid en prestaties. Uit allerlei onderzoeken blijkt dat hulpeloze leerlingen het slecht doen op school. Voor een bepaald onderzoek werden leerlingen op de basisschool gedurende twee jaar gevolgd. Een hogere mate van hulpeloosheid in het eerste jaar was een betrouwbare indicator voor slechte scores in een objectieve toets het tweede jaar. (14)

Onderzoekers gebruiken de term 'optimistisch' als tegenovergestelde van 'hulpeloos'. Waar hulpeloze leerlingen geloven dat hun falen het gevolg is van stabiele, interne factoren waar ze geen controle over hebben, geloven optimisten dat hun falen tijdelijk is en verholpen kan worden. Beginnende studenten aan Virginia Tech werden beoordeeld op hun optimisme. Leerlingen die hoog scoorden op optimisme haalden betere cijfers. Het niveau van optimisme was een betere indicator voor de cijfers die in het eerste semester gehaald werden dan de SAT-test, die in hoge mate samenhangt met het IQ en die bedoeld is om studieresultaten te voorspellen. (15)

Uit een vergelijkbare studie aan de Universiteit van Pennsylvania onder vijfhonderd nieuwe studenten bleek dat de mate van optimisme een betere indicator was voor studieresultaten dan SAT-scores en cijfers op de middelbare school. (16)

Zelf heb ik in mijn studententijd in het zwemteam van de Universiteit van Californië - Berkeley gezeten, dus het volgende onderzoek spreekt me bijzonder aan. Het bevat belangrijke informatie voor iedere leraar die ooit een leerling heeft zien opgeven als het lastig werd of tegenviel. Het onderzoek is opgezet om te testen welke rol optimisme speelt bij het bij het bepalen van veerkracht. (17) Zou het individuele optimismineniveau bepalen welke zwemmers veerkrachtig met een grote tegenslag kunnen omgaan? Wie zou er harder z'n best door doen en wie zou wegwijnen?

Eerst werd het optimisme van alle mannelijke en vrouwelijke zwemmers in het team van UC Berkeley gemeten. Daarna kregen ze de opdracht om een van hun beste nummers zo snel mogelijk te zwemmen. Vervolgens kregen ze onjuiste feedback: ze kregen te horen dat ze een vrij slechte tijd gezwommen hadden. Daarna mochten ze uitrusten en vervolgens moesten ze dezelfde race nog een keer zwemmen. De vraag was wie zich na deze zogenaamde nederlaag zou revancheren en wie zich erdoor uit het veld zou laten slaan. De zwemmers die laag scoorden op de optimisme-ladder zwommen veel slechter na de zogenaamde tegenvaller; sommigen zwommen zelfs zo langzaam dat ze laatste geworden zouden zijn in een echte race. De optimisten evenaarden daarentegen hun eerdere tijd of zwommen zelfs nog sneller. Sommige optimisten verbeterden hun tijd met twee tot vijf seconden - een ongelooflijke prestatie, het verschil tussen een slechte en een winnende tijd! (18) De score op de optimisme-ladder voorspelde ook welke zwemmers dat seizoen slechter zouden zwemmen dan verwacht: de pessimisten zwommen twee keer zo vaak 'slechter dan verwacht' als de optimisten!

Het cultiveren van een growth mindset en aangeleerde effectiviteit

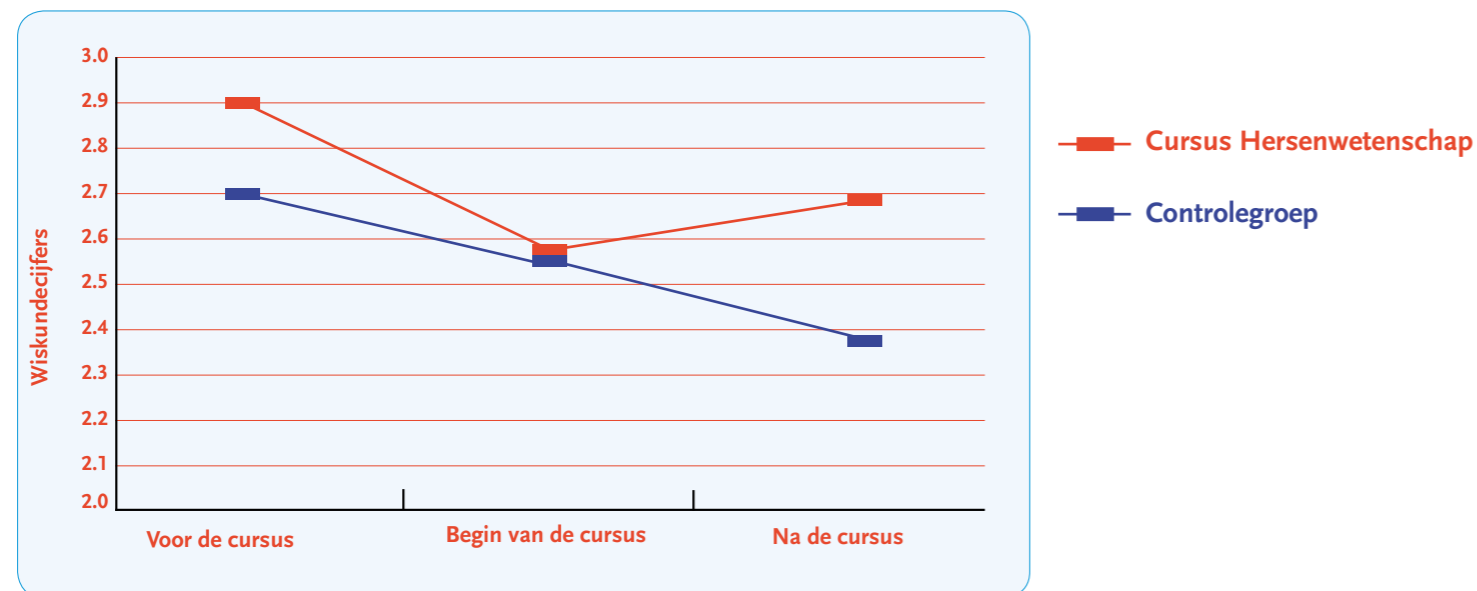
Er zijn allerlei manieren waarop je een fixed mindset en aangeleerde hulpeloosheid kunt overwinnen. Een gedetailleerde behandeling van deze methoden gaat de reikwijdte van dit artikel te buiten, maar we bespreken hier een aantal succesvolle benaderingen.

1. Leer je leerlingen over neuroplasticiteit

Adolescente leerlingen die een cursus 'Hersenenwetenschap' kregen waarin de nadruk werd gelegd op neuroplasticiteit (hoe de hersenen zich door oefening ontwikkelen) verbeterden hun wiskundecijfers. Degenen met een fixed mindset gingen in dezelfde periode juist achteruit. (19)

Vóór de cursus liepen de wiskundecijfers van alle leerlingen terug. Aan het begin van de cursus waren de wiskundecijfers van de leerlingen die de cursus volgden en van de leerlingen in de controlegroepen ongeveer gelijk. De cijfers van de leerlingen die les kregen over de growth mindset verbeterden aanzienlijk, terwijl de cijfers van de leerlingen in de controlegroep maar bleven zakken.

Les in de growth mindset verbetert wiskundecijfers



Uit de reacties van leerlingen die de cursus hadden gevolgd, kwam de bedoelde verandering in mindset duidelijk naar voren (20):

“Sinds de cursus Hersenenwetenschap kijk ik anders tegen de dingen aan. Als ik nu moeite met heb met een vak, doe ik beter m’n best om die vaardigheden te bestuderen en te beheersen.”

“Ik heb nu een ander beeld van hoe de hersenen werken en ik pak dingen anders aan. Ik doe harder m’n best, want ik weet dat je hersenen daar harder van gaan werken.”

Volgens dit onderzoek kunnen we de growth mindset versterken door leerlingen te leren dat de hersenen werken als een spier en dat er continu nieuwe neurale verbindingen ontstaan. Daarmee kun je de motivatie en prestaties van leerlingen dus al verbeteren door ze te leren hoe neuroplasticiteit werkt.

2. Laat je leerlingen zelf een pleidooi houden voor de growth mindset

Als de leerlingen het belang van een growth mindset bepleiten, versterken ze hun eigen geloof in de growth mindset en daarmee hun motivatie en resultaten. Dit werd in twee experimenten aangetoond: in het eerste moesten de leerlingen een webpagina maken over de growth mindset en in het tweede moesten ze een penvriend overtuigen van de kracht van de growth mindset.

Het webpagina-experiment. De onderzoekers kozen het internet als middel om leerlingen te helpen om te schakelen van een fixed mindset naar een growth mindset.(21) Ze lieten de leerlingen een webpagina maken waarin het belang van een growth mindset bepleit werd. Deze opdracht was gebaseerd op onderzoek waaruit is gebleken dat je gaat geloven wat je zegt, ‘saying is believing’. Als mensen een bepaald standpunt bepleiten, versterken ze daarmee hun geloof in, en betrokkenheid bij, dat standpunt. Uit de resultaten bleek dat taal en rekenen significant verbeterden door deze opdracht. De resultaten zijn gemeten met de Texas Assessment of Academic Skills, een gestandaardiseerde test.

Het penvriend-experiment. In dit experiment werd deze zelfde benadering, ‘saying is believing’, op een andere manier toegepast, door studenten van Stanford University als penvrienden te koppelen aan slecht presterende leerlingen. Ze schreven de leerlingen hoe ze hun intelligentieniveau konden verhogen en betere cijfers konden halen door zich in te spannen. (22) De penvrienden waar ze aan schreven, bestonden niet echt, maar de studenten werd verteld dat ze aan echte, slecht presterende leerlingen schreven. Er werd ze gevraagd in hun brieven te benadrukken dat intelligentie geen vast gegeven is, maar kan groeien, ‘zoals een spier’, door aan mentale krachttraining te doen. Voordat ze aan hun brief begonnen, kregen ze de volgende boodschap mee:

“Omdat intelligentie kneedbaar is, kunnen mensen hun leven lang nieuwe dingen blijven leren. Het is heel belangrijk dat we deze boodschap doorgeven aan jonge leerlingen die het niet goed doen op school. Als deze leerlingen intelligentie beschouwen als een vast gegeven, geloven ze niet dat ze in staat zijn iets te leren waar ze nu moeite mee hebben. Maar als we deze leerlingen ervan kunnen overtuigen dat ze hun intelligentieniveau kunnen verhogen door hard te werken, zullen ze langer naar school blijven gaan en beter hun best doen.”

Aan de hand van hun officiële cijfers aan het eind van het academische jaar werd het gemiddelde van de deelnemende studenten vergeleken met dat van een controlegroep. De studenten uit het experiment hadden significant betere cijfers gehaald dan degenen in de controlegroep. **Dit resultaat is belangrijk bewijs dat je invloed kunt uitoefenen op schoolprestaties door de aannames van leerlingen over intelligentie te veranderen.** De deelnemende studenten haalden niet alleen betere cijfers, maar beleefden ook significant meer plezier aan hun academische voortgang dan de

studenten in de controlegroepen: ze gaven significant vaker aan dat ze ‘plezier beleefden aan het onderwijsproces - studeren, college volgen, tentamens doen, etc. op Stanford.’

We kunnen deze bevindingen zelf gebruiken door onze leerlingen een pleidooi te laten houden voor de impact van inspanning op het verhogen van het intelligentieniveau. We kunnen ze onderzoek laten doen naar neuroplasticiteit, opstellen laten schrijven, posters laten maken of zelfs brieven laten schrijven aan leerlingen in lagere klassen waarin ze uitleggen hoe ze hun intelligentieniveau kunnen verhogen door dóór te zetten als het lastig wordt.

3. Stimuleer taalgebruik dat past bij een growth mindset

Carol Dweck, de grondlegger van het concept van de growth mindset, pleit ervoor om leerlingen de kracht van het woord ‘nog’ te leren. Om een growth mindset te ontwikkelen, kun je leerlingen aanmoedigen het woord nog te gebruiken in zinnen die beginnen met ik kan niet of ik weet niet. Laat leerlingen oefenen door ze om de beurt het woord ‘nog’ aan zo’n zin toe te laten voegen. Bijvoorbeeld:

Ik ken de tafel van 8 niet
wordt dan
Ik ken de tafel van 8 nog niet
Ik kan deze som niet oplossen
wordt dan
Ik kan deze som nog niet oplossen
Ik kan geen tien halen voor mijn spellingtoets
wordt dan
Ik kan nog geen tien halen voor mijn spellingtoets

...https://bazaltgroep.sharepoint.com/sites/Mindset/Gedeelde_documenten/General/Artikelen/...

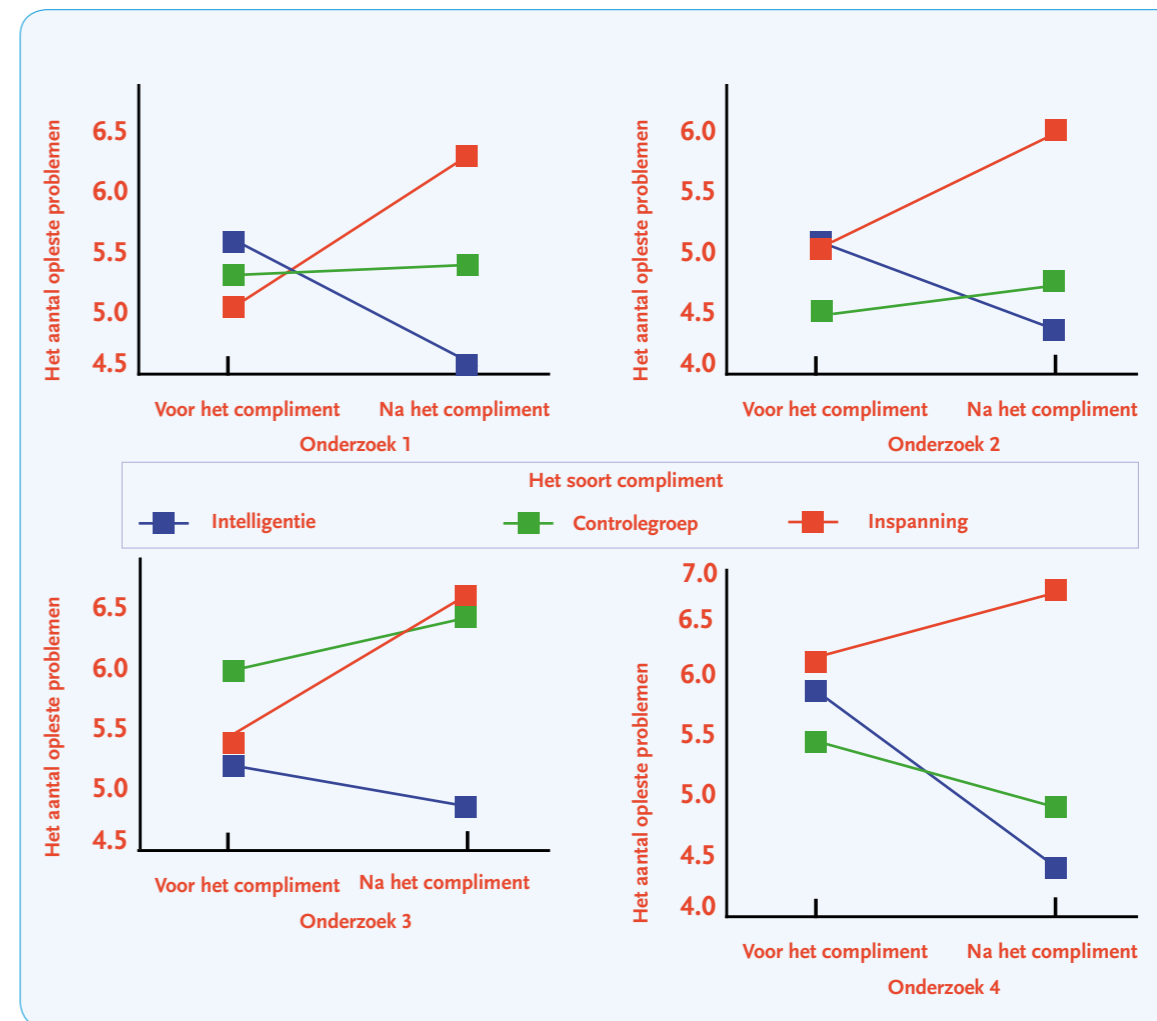
4. Laat je leerlingen toetsen en opdrachten herkansen

In aansluiting op de filosofie van ‘nog niet’, kunnen we leerlingen toetsen laten herkansen en ze hun opdrachten over laten doen. Als leerlingen een toets niet hebben gehaald of hun cijfer willen ophalen, kunnen we ze de gelegenheid geven te bestuderen wat ze nog niet wisten en de toets laten overdoen. Zo kunnen we leerlingen ook de kans geven hun schrijfopdrachten of projecten aan te passen op basis van onze feedback.

5. Prijs inspanning in plaats van IQ

De manier waarop we leerlingen complimenteren heeft een gigantische impact op hun mindset. Door ze te complimenteren voor hun inspanning, bevordert je een growth mindset; door ze te complimenteren voor hun IQ, bevordert je een fixed mindset. Dit is gebleken uit zorgvuldig onderzoek. Nadat leerlingen opgaven hadden gemaakt, kregen ze daar een compliment voor. De ene groep kreeg te horen dat ze slim waren, de andere groep kreeg te horen dat ze hard hadden gewerkt. De leerlingen in de controlegroep kreeg alleen te horen dat ze het goed hadden gedaan, zonder dat dat aan hun intelligentie of inspanning werd toegeschreven. Vervolgens werd getest of de leerlingen een fixed of een growth mindset hadden. Uit twee aparte onderzoeken kwamen bijna dezelfde resultaten: leerlingen die een compliment hadden gekregen voor hun intelligentie, ontwikkelden veel vaker een fixed mindset dan degenen die een compliment hadden gekregen voor hun inspanning. (23) Zie de grafiek: De impact van een compliment voor intelligentie of inspanning op een fixed of growth mindset.

De impact van een compliment voor intelligentie of inspanning op een fixed of growth mindset



Uit datzelfde onderzoek komt nog meer bewijs dat de manier waarop we een compliment geven een gigantische impact heeft op inspanning en resultaten. Leerlingen die een compliment kregen voor hun inspanningen, behaalden daarna betere resultaten; leerlingen die een compliment kregen voor hun intelligentie, behaalden daarna slechtere resultaten. Dit onderzoek is viermaal herhaald met dezelfde uitkomsten. (24)

“Het punt is niet dat ik zo slim ben, maar dat ik langer met vraagstukken bezig blijf.”

— Albert Einstein

6. Leer je leerlingen doorzettingsvermogen ontwikkelen

We kunnen een growth mindset in onze leerlingen stimuleren door het over doorzettingsvermogen te hebben. Hierbij kunnen we putten uit de literatuur en andere inspirerende voorbeelden.

Literatuur. Laat leerlingen verhalen lezen over doorzettingsvermogen en daarop reflecteren. Zomaar wat voorbeelden:

The Little Engine that Could

The Rabbit and the Hare

Inspirende voorbeelden: Je kunt hun doorzettingsvermogen ook bevorderen door voorbeelden te geven van beroemde mensen die dankzij hun doorzettingsvermogen geslaagd zijn. Bijvoorbeeld:

- **Colonel Sanders** werd 1009 keer afgewezen voordat een restaurant zijn recept wilde hebben.
- **Thomas Edison** deed 9000 experimenten die mislukten voordat hij een geslaagde gloeilamp maakte.
- **Michael Jordan** werd uit het basketbalteam van zijn middelbare school gezet. Uiteindelijk werd hij de beste basketbalspeler die er ooit geweest is.
- **Steve Jobs** werd op zijn dertigste ontslagen bij Apple Computers, het bedrijf dat hij had opgericht. Hij kwam terug en bracht een revolutie teweeg die de muziekindustrie, de mobiele telefonie en personal computers voor altijd zou veranderen.
- **Walt Disney** werd ontslagen bij de krant waar hij werkte vanwege zijn “gebrek aan fantasie” en “originele ideeën.” Zijn eerste animatiestudio ging failliet.
- **Oprah Winfrey** werd uit haar baan als nieuwslezer gezet, omdat ze “niet geschikt was voor televisie.” Daarna werd ze de presentator van de best bekeken televisieshow in het genre, media-miljardair en weldoener.
- **Charles Schultz** kon zijn tekeningen niet in het jaarboek van zijn middelbare school geplaatst krijgen. Zijn Charley Brown-strips en merchandise brachten later meer dan een miljard dollar per jaar op. Zijn middelbare school heeft nu een standbeeld van Snoopy op kantoor.
- **Steven Spielberg** werd twee keer afgewezen voor de filmacademie van de Universiteit van Zuid-Californië.
- **Albert Einstein** zou volgens een van zijn leraren “nooit iets bereiken.”
- **The Beatles** werden afgewezen door de Decca-studio's. De redenen: “We vinden hun sound maar niks” en “Ze hebben geen toekomst in de showbusiness.”
- **Milton Hersheys** eerste twee bedrijven gingen failliet. Daarna richtte hij Hershey Chocolate Company op, dat een wereldwijd succes werd. Hershey richtte ook een stichting op: de Milton Hershey School voor leerlingen met problemen.
- **J.K. Rowling** hield vol, ook nadat twaalf uitgeverijen haar eerste Harry Potter-manuscript hadden afgewezen. Inmiddels is ze miljardair.

7. Leer je leerlingen het taalgebruik en de ‘self-talk’ van een growth mindset

Taalgebruik. We kunnen de growth mindset stimuleren met de taal die we in de klas gebruiken (of niet gebruiken). We kunnen onze leerlingen bijvoorbeeld vertellen dat de klas een ‘faalvrije’ ruimte is. Dat wil zeggen dat we het woord ‘falen’ niet gebruiken. We falen niet, er zijn hooguit tegenslagen.

Laat je leerlingen zeggen “Dit is een uitdaging” in plaats van “Dit is een probleem.” Problemen benaderen we met tegenzin en het idee dat ze misschien niet opgelost kunnen worden, maar uitdagingen benaderen we met enthousiasme en de verwachting dat we zullen slagen.

Laat je leerlingen zeggen “*Hier groeien mijn hersens van*” in plaats van “*Dit is een lastig vraagstuk.*”

Een andere aanpassing in taalgebruik waarmee je een optimistische growth mindset stimuleert, is het weglaten van het woord ‘proberen.’ Laat je leerlingen zeggen “*Vanavond ga ik mijn huiswerk doen*” in plaats van “*Ik zal proberen vanavond mijn huiswerk te doen.*”

Let hierop bij leerlingen en laat de leerlingen ook op elkaar letten, om te zorgen dat het taalgebruik in de klas bijdraagt aan een growth mindset.

‘Self-talk’ We kunnen de kracht van ‘self-talk,’ onze innerlijke dialoog, met de leerlingen delen. Wat je tegen jezelf zegt, bepaalt je gedrag. Vraag je leerlingen wat iemand gaat doen die na een tegenslag tegen zichzelf zegt:

a. Ik ben gewoon niet slim genoeg.

of

b. Ik moet harder mijn best doen.

Leg uit dat de ene uitspraak ervoor zorgt dat de leerling op zal geven en de andere dat de leerling door zal zetten. Vertel daarbij ook dat beide uitspraken bewaarheid zullen worden. Nadat je met je leerlingen het belang van inspanningsgerichte self-talk hebt besproken, vertel je ze dat je de kracht van self-talk in de klas wilt gaan gebruiken. Geef de leerlingen self-talk uitspraken, hang ze op en laat ze oefenen met uitspraken als:

“Hoe harder ik mijn best doe, hoe meer mijn hersens groeien.”

“Ik leer van mijn fouten.”

“Mijn inspanning maakt verschil.”

“Als ik geen fouten maak, leer ik niks.”

“Als je niet wordt uitgedaagd, verander je niet.”

“Mijn hersenen groeien als ik doorzet.”

“Mijn hersens zijn net een spier. Ik ben in training.”

“Ik faal nooit. Ik heb tijdelijke tegenslagen.”

“Mijn hersenen maken nieuwe verbindingen aan!”

“Slimheid telt een beetje. Je best doen telt een boel.”

8. Hang posters op over de growth mindset

Je kunt posters over de growth mindset ophangen of door leerlingen laten maken. Als je op het internet zoekt naar ‘growth mindset posters’, krijg je honderden hits. Op de posters kan bijvoorbeeld een citaat staan. Je kunt de leerlingen ook zelf citaten laten zoeken en die laten versieren als team-poster.

Een aantal voorbeelden:

“Of je nu denkt dat je het kunt of denkt dat je het niet kunt - je hebt gelijk.”

—Henry Ford

“Wie nog nooit een fout heeft gemaakt, heeft nog nooit iets nieuws geprobeerd.”

—Albert Einstein

“Ik heb keer op keer gefaald in mijn leven. En daarom heb ik succes.”

—Michael Jordan

“Soms moet je een gevecht vaker dan één keer leveren om het te winnen.”

—Margaret Thatcher

“Kies voor optimisme, dat voelt beter.”

—Dalai Lama XIV

“Hoe heerlijk is het, dat niemand een minuut hoeft te wachten met te beginnen de wereld langzaam te doen veranderen!”

—Anne Frank

“Zelf ben ik een optimist - het lijkt me niet nuttig iets anders te zijn.”

—Winston Churchill

“Ik kan de windrichting niet veranderen, maar ik kan mijn zeilen zo zetten dat ik altijd mijn bestemming bereik.”

—James Dean

“Als iemand je vraagt of je iets kan doen, zeg dan ‘Natuurlijk kan ik dat!’ En ga vervolgens aan de slag om erachter te komen hoe het moet.”

—Theodore Roosevelt

“Optimisme is het geloof dat tot resultaten leidt. Niets wordt volbracht zonder hoop en vertrouwen.”

—Helen Keller

“Een van de dingen die ik heb moeten leren is dat je je niet moet laten ontmoedigen. Door bezig te blijven en optimistisch in het leven te staan kun je je zelfvertrouwen herstellen.”

—Lucille Ball

“Ze kunnen het omdat ze denken dat ze het kunnen.”

—Vergilius

“Doorzettingsvermogen doet weerstand wegsmelten.”

—Spencer Kagan

9. Leer je leerlingen pessimisme te weerleggen

Martin Seligman en zijn collega's hebben de drie elementen van pessimistische overtuigingen geïdentificeerd die tot hulpeloosheid leiden.⁽²⁵⁾ Als iets tegenvalt, denkt de pessimist dat dat blijvend is, universeel (dus overall effect op heeft) en intern (veroorzaakt door eigen tekortkomingen). De optimist gelooft daarentegen dat de tegenvaller tijdelijk, specifiek en extern is. Vergelijk de reactie van een pessimist en een optimist op een slecht cijfer:

Pessimist:

“Ik zal nooit goed worden in het maken van toetsen. Dat zal mijn leven verpesten. En het komt omdat ik dom ben.”

Optimist:

“Ik heb dit keer een slecht cijfer gehaald, maar dat laat ik niet nog eens gebeuren. Dit ene cijfer heeft niet zo veel invloed op mijn eindcijfer. Volgens mij sloot de toets niet goed aan bij de leerstof.”

We kunnen onze leerlingen vertellen hoe krachtig een optimistische uitleg is en ze laten oefenen met het weerleggen van hun pessimistische self-talk. Hierbij kun je bijvoorbeeld het volgende werkblad gebruiken:

Aangeleerd optimisme: 3 manieren om een pessimistische overtuiging te weerleggen.

Tegenslag		
Verklaring :	De Pessimist	De Optimist
1. Tijdsduur	Blijvend	> Tijdelijk
2. Algemeen	Universeel	> Specifiek
	Intern	> Extern

10. Dwing prestaties af

Seligman en Maier waren de eersten die in hun experimenten met honden lieten zien hoe krachtig afgedwongen prestaties zijn. Ze sleurden de honden herhaaldelijk naar de veilige plek, totdat de honden uit zichzelf begonnen te reageren. Toen de hulpeloze honden eenmaal geleerd hadden dat ze de schokken konden vermijden waren ze niet hulpeloos meer; zodra ze het waarschuwingssignaal hoorden, gingen ze uit zichzelf naar de veilige plek.²⁶ Dezelfde procedure werkt ook om ratten van hun hulpeloosheid af te helpen.⁽²⁷⁾

Gek genoeg kostte het aanvankelijk enorm veel moeite om die prestatie af te dwingen:

Na de honden tussen de 25 en 200 keer weggesleurd te hebben, begonnen alle honden uit zichzelf te reageren... Het herstel uit hun hulpeloosheid was volledig en blijvend...

Hun gedrag tijdens het meesleuren aan de riem was opmerkelijk. In het begin van de procedure moesten we steeds veel kracht zetten om de honden door het midden van de ruimte te trekken. Meestal moest het hele gewicht van de hond meegesleept worden; sommige honden verzetten zich zelfs. Naarmate de training vorderde, was er steeds minder kracht nodig. Op een gegeven moment bereikten we een stadium waarin een klein rukje aan de riem voldoende was om de hond in beweging te brengen. Uiteindelijk kwam iedere hond uit zichzelf in beweging en slaagde er daarna altijd in om te ontsnappen. (28)

Het afdwingen van een prestatie om hulpeloosheid te overwinnen wordt door sterke leraren op verschillende manieren toegepast. Een van de simpelste manieren is de leerlingen allemaal in koor te laten antwoorden.

Bij ‘Antwoorden in koor,’ net als in veel andere Kagan Structures, moet iedereen meedoen. De leraar stopt midden in een zin en laat de leerlingen de zin in koor afmaken. Als niet iedereen meedoet, zegt de leraar: ‘Ik hoorde niet iedereen’, herhaalt dan het eerste deel van de zin en stopt weer om de leerlingen het ontbrekende woord of zinsdeel te laten aanvullen. Dit proces wordt herhaald totdat alle leerlingen meedoen.

‘Antwoorden in koor’ was ook een van de favoriete technieken van Marva Collins, die expert was in het begeleiden van leerlingen van hulpeloosheid naar beheersing. Marva gebruikte deze techniek zowel met individuele leerlingen als met de hele klas. Bij de uitleg van Emersons essay over Self Reliance, ‘zelfredzaamheid,’ gebruikte Marva ‘Antwoorden in koor’ om de hele klas te laten antwoorden: ⁽²⁹⁾

“Zelfredzaamheid,” zei ze, “betekent dat je in jezelf gelooft. Wat betekent zelfredzaamheid? Dat je”

“in jezelf gelooft,” echoden enkele stemmen.

“Allemaal, met luide stem, wat betekent het?”

“Dat je in jezelf gelooft,” zeiden de kinderen, krachtiger.

In dezelfde les deed zich een voorbeeld van het ‘afdwingen van prestaties’ bij een individuele leerling voor:

“Freddie, vertel eens wat je hebt geleerd van het essay van Emerson.”

Freddie keek Marva aandachtig aan, maar antwoordde niet.

“Je hebt recht op je eigen mening. Zeg maar wat je denkt,” zei Marva. “Het doet er niet toe wat iemand anders denkt.

Het gaat om wat jij ervan vindt.”

“Ik heb iets over zelfredzaamheid geleerd,” fluisterde Freddie.

“Iets harder, jochie. Wat betekent zelfredzaamheid?” “Dat je in jezelf gelooft?”

“Inderdaad, en zeg dat nu nog eens met overtuiging, zodat we allemaal weten dat je gelooft wat je zegt. Laat ons maar horen hoe slim je bent,” zei Marva knikkend.

Marva Collins stond erop dat haar leerlingen meededen. Als een leerling niet reageerde, drong Marva aan - vriendelijk of streng, afhankelijk van de leerling en de situatie.⁽³⁰⁾ Toen een leerling weigerde naar het bord te komen om een paar sommen op te lossen, zei Collins: “Lieverd, wat wordt het? Ga je je leven gebruiken of verprutsen?” De jongen kwam naar het bord, maar schreef niets op, en zei: “Ik ga geen stomme opgaves maken.” Collins reageerde:

“Ik geef het niet op met jou. Ik laat jou ook niet opgeven. Als je hier de hele dag tegen die muur blijft zitten leunen, blijf je je hele leven op iets of iemand leunen. En al die slimmigheid van binnen is dan verspild.”

De jongen kwam naar het bord, maar weigerde te schrijven. Collins eiste dat hij presteerde:

“Als je niet mee wilt doen, bel dan je moeder maar op en zeg: ‘Mam, in deze school moeten we iets leren en mevrouw Collins zegt dat ik moet meedoen, dus wil je me komen halen?’” Toen begon de jongen te schrijven. ⁽³¹⁾

Collins stond erop dat haar leerlingen meededen. Ze nam geen genoegen met minder. Op de eerste schooldag stapte ze af op een leerling uit het tweede leerjaar die geen zin had in school.

“Kom op, jochie,” zei ze, met haar handen om zijn gezicht, “we hebben werk te doen. Je wordt niet slimmer als je gewoon maar in een stoel zit... Ik beloof het je, je gaat dingen doen en je gaat dingen maken. Ik ga jou niet laten falen.”⁽³²⁾

Marva Collins was niet de enige die erop stond dat leerlingen meededen. Veel van de sterkste en meest succesrijke leraren eisen dat hun leerlingen bepaalde prestaties leveren. Jaime Escalante, wiens leerlingen meededen aan Amerikaanse wiskunde-examens op niveaus die daarvoor niet voor mogelijk werden gehouden, stond erop dat leerlingen precies deden wat er van ze gevraagd werd.

Hij controleerde hun werk. Als hij merkte dat leerlingen zijn instructies niet tot de komma gevolgd hadden, schreeuwde hij in hun oor: *Burro!* Waarom verspil je mijn tijd? Dit moet gedaan worden. Snap je het niet? *Dit is de manier waarop je het moet doen!* Niet op die manier, op mijn manier.”⁽³³⁾

Hierbij moet wel opgemerkt worden dat het afdwingen van prestaties juist weerstand zal oproepen als het niet gepaard gaat met liefde voor de leerlingen. Leerlingen moeten kunnen voelen dat de leraar aan hun kant staat en hen probeert te helpen. Ze moeten merken dat de leraar probeert hen te helpen iets te bereiken waar ze iets aan hebben en dat de leraar het niet doet om zijn zin te krijgen. Het kan leerlingen niet schelen hoeveel een leraar weet of kan uitleggen als ze niet kunnen merken dat hij om hen geeft en dat hij hen wil helpen hun doelen te bereiken. Escalante schreeuwde tegen zijn leerlingen en noemde ze *burro*, maar hij liet ook op allerlei manieren merken dat hij dat deed om ze te helpen aan de armoede te ontsnappen en te slagen in het leven.

Marva Collins was streng en veeleisend, maar ze liet ook merken dat ze van haar leerlingen hield. Ze liet de leerlingen steeds weer weten dat ze eisen stelde omdat ze wilde dat haar leerlingen zouden groeien en zich zouden ontwikkelen. Zij stond aan hun kant. Toen ze een leerling bijvoorbeeld met een hangertje aan een ketting zag spelen terwijl zij een verhaal aan het voorlezen was, zei ze: “Je wist al hoe je met een ketting moest spelen toen je naar school kwam. Denk je dat je daar een baan mee kan krijgen? Leg het weg en luister naar het verhaal...” Marva plaatste zo’n standje in de context van de liefde voor haar leerlingen: “Ik hou altijd van jullie, ook als ik jullie soms corrigeer of het niet met jullie eens ben.”⁽³⁴⁾

11. Maak je leerlingen immuun voor hulpeloosheid

In het onderzoek naar hulpeloosheid bij zowel mensen als dieren, blijkt dat ongeveer twee derde van degenen die geconfronteerd worden met onvermijdelijke schokken of onaangename geluiden, wegzakt in hulpeloosheid. Hoe zit het dan met de rest? Seligmann en zijn collega's speculeerden dat zij door hun levenservaring immuun waren geworden voor hulpeloosheid. Dat wil zeggen dat ze voor het experiment al voldoende ervaring hadden opgedaan met aangeleerde effectiviteit om niet weg te zinken in hulpeloosheid. Ze hadden geleerd dat hun daden invloed hadden op de uitkomst. Ze beschikten over veerkracht.

Zo ontstond het concept van de immunisatie tegen hulpeloosheid. De theorie is als volgt: zorg dat je dieren of leerlingen veel ervaringen laat doormaken waarin ze de uitkomst kunnen verbeteren door zich in te spannen. Zo voorkom je dat ze een situatie waarin ze hulpeloos zijn, generaliseren en concluderen dat inspanning zinloos is. Uiteindelijk komt het erop neer dat je immuun wordt voor hulpeloosheid door veerkracht te trainen.

Deze theorie wordt ondersteund door de observatie dat sommige mensen na een ingrijpende gebeurtenis, zoals de dood van een naaste of het verlies van een baan, depressief worden (wat ook een vorm van hulpeloosheid is) en anderen niet. Dit wordt verklaard door aan te nemen dat degenen die hier veerkrachtig op reageren levenservaring hebben opgedaan waarvan ze geleerd hebben dat hun inspanningen verschil maken. Degenen die wegzinken in een lange, diepe depressie, hebben niet voldoende ervaren dat hun inspanningen de uitkomst verbeterden. Deze interpretatie wordt bevestigd door een aanvullend experiment waarin honden in hun eentje werden grootgebracht, zodat ze weinig of geen ervaring hadden in het uitoefenen van invloed op wat dan ook.⁽³⁵⁾ Deze honden waren veel gevoeliger voor hulpeloosheid: ze hoefden maar half zo veel onvermijdelijke schokken te ervaren om weg te zinken in hulpeloosheid.

Om de immunisatietheorie te testen, kregen honden en ratten ontsnappingservaringen voordat ze de onvermijdelijke schokken kregen toegediend.⁽³⁶⁾ Immunisatie bleek te werken! De dieren die hadden geleerd dat hun inspanningen de uitkomst bepaalden, zonken niet weg in hulpeloosheid. Dieren die eerdere ervaringen hadden met controle, probeerden ook veel assertiever om aan de schokken te ontsnappen.

Er is dus alle reden om leerlingen veel ervaring te laten opdoen met situaties waarin ze invloed hebben op de uitkomst. In de klas kan dit op allerlei manieren uitgewerkt worden. Een aantal voorbeelden:

Laat de leerlingen kiezen hoe ze getoetst willen worden: door een opstel te schrijven, een presentatie te houden, een toets te maken, een video op te nemen...

Laat de leerlingen meebeslissen over het leesmateriaal.

Leer ze een vaardigheid die geen van de leerlingen nog beheerst en doe dat op zo'n manier, dat ze het allemaal kunnen leren. Bespreek hoe de inspanning tot beheersing heeft geleid.

Laat de leerlingen iets schrijven over het onderwerp "Een vaardigheid waar ik trots op ben."

Laat ze toetsen, opstellen en voordrachten herkansen, en juich de verbeteringen toe.

Laat de leerlingen samen bedenken en bespreken hoe ze door inspanning geleerd hebben, of het nu om zwemmen, fietsen of veters strikken gaat.

12. Leer je leerlingen werken met Kagan Structuren, didactische strategieën voor een growth mindset

Met de Kagan Structuren kun je je leerlingen wapenen tegen hulpeloosheid en ze ervaringen bieden die een growth mindset stimuleren. Hier bespreken we er drie: Vier-Twee-Solo (Team-Pair-Solo), Tweetal Coach en Genummerde Koppen Bij Elkaar (Numbered Heads Together).

Vier-Twee-Solo

Vier-Twee-Solo is een uitstekend voorbeeld van een techniek die leerlingen wapent tegen hulpeloosheid. Terwijl de leerlingen de stappen van deze techniek doorlopen, ervaren ze direct dat inspanning tot beheersing leidt.

In teams van vier krijgen de leerlingen een opgave voorgeschoteld die de capaciteiten van de meeste leerlingen teboven gaat. Ze worden aangemoedigd als team samen te werken om een oplossing te vinden. Zodra het team deze opgaven vlot kan oplossen, wordt het groepje van vier opgesplitst in twee tweetallen. Twee aan twee lossen de leerlingen nu om beurten vergelijkbare opgaven op, waarbij ze elkaar helpen als dat nodig is. Zodra de tweetallen de problemen vlot kunnen oplossen, worden de partners uit elkaar gehaald om dergelijke opgaven in hun eentje te maken. Als iemand er niet uitkomt, kan hij weer naast zijn partner gaan zitten om de overige opgaven samen op te lossen, net zolang tot hij het vertrouwen heeft dat hij de opgaven ook in z'n eentje kan maken.

Zo leren leerlingen dat ze door inspanning in hun eentje kunnen doen wat ze hiervoor alleen met de hulp van het hele groepje konden doen. Deze techniek helpt leerlingen ontdekken dat inspanning de uitkomsten verbetert.

De stappen van Vier-Twee-Solo worden verder uitgewerkt in ons boek over Coöperatieve Leerstrategieën.⁽³⁷⁾

Tweetal Coach

Tweetal Coach is een van onze populairste structuren. Als onderdeel van Tweetal Coach krijgen de leerlingen begeleidende oefening, zodat succes verzekerd is. Als je in je eentje een werkblad moet invullen, kan dat leiden tot een fixed mindset ("Ik ben niet slim genoeg om deze opgaven te maken"). In Tweetal Coach werken leerlingen daarom met een partner en maken ze om de beurt een opgave. De leerling die haar partner een opgave ziet maken, kan haar daar zo nodig bij helpen en kan ook een compliment geven dat bij de growth mindset past: "Je doet zo goed je best dat je slimmer wordt!"

Leerlingen die in hun eentje een werkblad invullen, of dat nu in de klas of thuis is, krijgen daarbij vaak niet de ondersteuning die ze nodig hebben om een growth mindset te ontwikkelen. Vaak merken ze thuis pas dat ze niet weten hoe ze de opgaven moeten maken en hebben ze ook niemand die ze om hulp kunnen vragen, zodat hun hulpeloosheid bevorderd wordt. Zelfs in de klas schamen sommige leerlingen zich ervoor om hulp te vragen, dus zitten ze daar maar met hun potlood op het papier, terwijl hun gedachten afdwalen of, nog erger, ze een heel vel met opgaven verkeerd invullen. Een leerling die negatieve feedback krijgt wanneer haar leraar tijd heeft gehad om haar werk na te kijken, zal snel denken: "Ik ben niet slim genoeg." Bij Tweetal Coach kan dit niet gebeuren, omdat leerlingen direct corrigerende feedback krijgen. Ze merken dat de corrigerende feedback ze helpt beter te worden. Ze ontwikkelen een growth mindset.

De stappen van Tweetal Coach worden verder uitgewerkt in ons boek over Coöperatieve Leerstrategieën.⁽³⁸⁾

Genummerde Koppen Bij Elkaar

Genummerde Koppen Bij Elkaar is een goed alternatief voor die herhalingsmomenten waarop de leraar steeds één leerling aanwijst die antwoord moet geven. Deze opzet mondt vaak uit in een gesprek tussen de leraar en de best presterende leerlingen van de klas, omdat de slechter presterende leerlingen hun hand niet opsteken. Ze worden

gesterkt in het idee dat ze niet slim genoeg zijn om antwoord te geven en dat bevordert de fixed mindset.

Wanneer je stof herhaald met de Genummerde Koppen Bij Elkaar, laat je iedere leerling iedere vraag beantwoorden. Nadat de leraar de vraag gesteld heeft, is er een korte bedenktijd, waarna iedere leerling zijn of haar beste antwoord opschrijft. Vervolgens delen de leerlingen hun antwoord met hun teamgenoten. Ze bespreken de antwoorden en worden het eens over het beste antwoord. De leerlingen hebben een nummer, meestal van 1 tot 4, en in de volgende stap roept de leraar een nummer door de klas. De leerlingen met dat nummer staan op en geven hun beste antwoord, gewoonlijk op verschillende manieren, bijvoorbeeld door ook het antwoordbord van de groep op te houden.

Na toepassing van deze techniek, gingen de resultaten enorm omhoog en was meer dan 80% van de leerlingen het eens met de stelling: "Andere leerlingen vinden dat ik slimmer ben geworden." (39) Waarom? Bij Genummerde Koppen Bij Elkaar zijn alle leerlingen betrokken en antwoorden ze allemaal op iedere vraag. Leerlingen die zichzelf niet slim genoeg vinden om antwoord te geven als ze op de oude manier bevestigd worden, worden nu bij de les betrokken en andere leerlingen leren hun intelligentie naar waarde te schatten.

De stappen van Genummerde Koppen Bij Elkaar worden verder uitgewerkt in ons boek over Kagan Coöperative Learning. (40)

Tot slot

Als we de fixed mindset beschouwen als de oorzaak van hulpeloosheid bij intellectuele uitdagingen, vergroot dit ons begrip van zowel de mindset en als de hulpeloosheid. Het verkennen van de verbanden tussen de twee theorieën levert extra manieren op om een growth mindset te stimuleren en hulpeloosheid te voorkomen.

Er worden nog twee andere theorieën gekoppeld aan de mindset en hulpeloosheid: de interne versus de externe 'locus of control' ofwel beheersingsoriëntatie (41) en de zelfeffectiviteit. (42) Deze theorieën zijn vergelijkbaar met die van de fixed mindset en de aangeleerde hulpeloosheid. Uit empirisch onderzoek blijkt bovendien dat een externe locus of control, net als een gebrek aan zelfeffectiviteit, een voorspeller is van slechtere schoolprestaties. Uit het Coleman Rapport, waarschijnlijk het grootste onderzoek naar scholing ooit, kwam bijvoorbeeld naar voren dat het feit of een leerling een interne of externe locus of control had, de schoolresultaten nauwkeuriger voorspelde dan het IQ of een combinatie van andere indicatoren. (43) Het verband tussen een externe locus of control en verminderde schoolprestaties blijkt ook uit een overzicht van de literatuur over de locus of control en schoolprestaties. (44) Zo wordt ook een gebrek aan zelfeffectiviteit, waarbij je niet gelooft dat je eigen daden de gewenste uitkomsten kunnen opleveren, geassocieerd met slechtere schoolprestaties. (45)

In feite beschrijven deze vier theorieën dezelfde fenomenen met andere woorden: leerlingen bereiken meer als ze het idee hebben dat het uitmaakt wat ze doen, als ze optimistisch zijn, zelfvertrouwen hebben en geloven dat ze hun hersenen kunnen laten groeien door zich in te spannen. Het woord dat het best beschrijft in welke richting al deze theorieën wijzen is veerkracht. Deze theorieën verklaren waarom een leerling die voor een uitdaging staat het hoofd laat hangen of de uitdaging juist aangaat.

Door deze theorieën toe te passen, kunnen we schoolprestaties verbeteren. Maar, en dat is nog belangrijker, door deze theorieën toe te passen kunnen we bovendien de veerkracht bevorderen - een van de belangrijkste vaardigheden en karaktereigenschappen. Als onderwijzers hebben we de mogelijkheid om veerkracht in onze leerlingen te ontwikkelen. Onze leerlingen zullen zich bekrachtigd en optimistisch voelen en er zelfvertrouwen door krijgen. En als we onze leerlingen stimuleren succes te verwachten, wordt de kans groter dat ze niet alleen op school zullen slagen, maar ook bij het bereiken van hun levensdoelen. Als we onze leerlingen helpen veerkracht en optimistische daadkracht te ontwikkelen, zullen ze een gelukkiger en geslaagder leven leiden.

Verwijzingen

1Dweck, C.S. **Mindset. The New Psychology of Success.** New York, NY: Ballantine Books, 2006.

Dweck, C. & Legged, E. *A social cognitive approach to motivation and personality.* **Psychological Review:** 1988, 95(2), 256-273.

2Peterson, C. Maier, S.F. & Seligman, M.E.P. **Learned Helplessness. A theory for the age of personal control.** New York, NY: Oxford University Press, 1993.

Seligman, M.E.P., Maier, S.F., & Solomon, R.L. Unpredictable and uncontrollable aversive events. In F.R. Brush, Ed. **Aversive conditioning and learning.** New York: Academic Press, 1971.

3Dweck, C.S. **Mindset. The New Psychology of Success.** New York, NY: Ballantine Books, 2006.

4Seligman, M.E.P. & Maier, S.F. *Failure to escape traumatic shock.* **Journal of Experimental Psychology,** 1967, 74, 1-9.

5Seligman, M.E.P. **Helplessness. On Depression, Development, and Death.** San Francisco, CA: W.H. Freeman & Co, 1975.

6Miller, W. & Seligman, M.E.P. *Depression and Learned Helplessness in Man.* **Journal of Abnormal Psychology,** 1975, 84(3), 228-238.

7Hiroto, D.S. *Locus of control and learned helplessness.* **Journal of Experimental Psychology,** 1974, 102, 187-193.

8Abramson, L., Seligman, M.E.P., & Teasdale, J. *Learned Helplessness in Humans: Critique and Reformulation.* **Journal of Abnormal Psychology,** 1978, 87(1), 49-74.

9Dweck, C. S. **Self-theories: Their role in motivation, personality, and development.** Philadelphia, PA: Taylor & Francis/Psychology Press, 1999.

Dweck, C.S. **Mindset. The New Psychology of Success.** New York, NY: Ballantine Books, 2006.

Moser, J., Schroder, H., Heeter, C., Moran, P. & Lee, Y. *Mind Your Errors: Evidence for a Neural Mechanism Linking Growth Mind-Set to Adaptive Posterror Adjustments.* **Psychological Science.** 2011, 22(12), 1484-1489.

Mangels, J., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C. & Dweck C. *Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model.* **Social Cognitive and Affective Neuroscience.** 2006, 1(2), 75-86.

Moser, J., Schroder, H., Heeter, C., Moran, P. & Lee, Y. *Mind Your Errors: Evidence for a Neural Mechanism Linking Growth Mind-Set to Adaptive Posterror Adjustments.* **Psychological Science.** 2011, 22(12), 1484-1489.

Mangels, J., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C. & Dweck C. *Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model.* **Social Cognitive and Affective Neuroscience.** 2006, 1(2), 75-86.

10Crandall, V.C., Katkovsky, W., & Crandall, V.J. Children's belief in their own control of reinforcement in intellectual academic achievement situations. **Child Development,** 1965, 36, 91-109.

11Diener, C.I. & Dweck, C.S. *An Analysis of Learned Helplessness: Continuous Changes in Performance, Strategy, and Achievement Cognitions Following Failure.* **Journal of Personality and Social Psychology**, 1978, 36(5), 451-462.

12Diener, C.I. & Dweck, C.S. *An Analysis of Learned Helplessness: Continuous Changes in Performance, Strategy, and Achievement Cognitions Following Failure.* **Journal of Personality and Social Psychology**, 1978, 36(5), 451-462.

13Blackwell, S., Trzesniewski, K. & Dweck, C. *Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: a longitudinal study and an intervention.* **Child Development**. 2007, 78(1), 246-263.

14Fincham, F.D., Hokoda, A., & Sanders, R. *Learned helplessness, test anxiety, and academic achievement: A longitudinal analysis.* **Child Development**, 1986, 60, 138-145.

15Peterson, C., & Barrett, L. C. Explanatory style and academic performance among university freshman. **Journal of Personality and Social Psychology**, 1987, 53(3), 603-607.

16Kamen, L. & Seligman, M.E.P. Explanatory style predicts college grade point average. Manuscript, University of Pennsylvania, 1986. In Peterson, C. Maier, S.F. & Seligman, M.E.P. **Learned Helplessness. A theory for the age of personal control.** New York, NY: Oxford University Press, 1993, Pp 252-253.

17Seligman, M., Nolen-Hoeksema, S., Thornton, N., & Thornton, K.M. *Explanatory Style as a Mechanism of Disappointing Athletic Performance.* *Psychological Science*, 1990, 1, 143-146.

18Seligman, Martin E.P. **Learned Optimism. How to Change Your Mind and Your Life.** New York: Alphonse Knopf, 1991.

19Blackwell, L.S., Trzesniewski, K.H., & Dweck, C.S. *Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention.* **Child Development**, 2007, 78(1), 246-263.

20Dweck, C.S. **Mindset. The New Psychology of Success.** New York, NY: Random House, 2006, Pp. 216-217.

21Good C., Aronson J. & Inzlicht M. *Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat.* **Journal of Applied Developmental Psychology**. 2003, 24, 645-662.

22Aronson, J., Fried, B. & Good, C. *Reducing the Effects of Stereotype Threat on African American College Students by Shaping Theories of Intelligence.* **Journal of Experimental Psychology**. 2002, 38, 113-125.

23Mueller, C. & Dweck, C. *Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance.* **Journal of Personality and Social Psychology**. 1995, 75(1), 33-52.

24Mueller, C. & Dweck, C. *Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance.* **Journal of Personality and Social Psychology**. 1995, 75(1), 33-52.

25Seligman, Martin E.P. **Learned Optimism. How to Change Your Mind and Your Life.** New York: Alphonse Knopf, 1991.

26Seligman, M.E.P. & Maier, S.F., & Geer, J. *Alleviation of learned helplessness in the dog.* **Journal of Abnormal Psychology**, 1968, 73, 256-262.

27Rosellini, R. & Seligman, M.E.P. *Learned Helplessness and escape from frustration.* **Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes**, 1974.

28Seligman, M.E.P. **Helplessness. On Depression, Development, and Death.** San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1975, Pp. 56-57.

29Collins, M. & Tamarkin, C. **Marva Collins' Way.** Returning to Excellence in Education. New York, NY: Penguin Putnam Inc., 1990, Pp. 22-28.

30Collins, M. & Tamarkin, C. **Marva Collins' Way.** Returning to Excellence in Education. New York, NY: Penguin Putnam Inc., 1990.

31Dweck, C.S. **Mindset. The New Psychology of Success.** New York, NY: Random House, 2006, Pp. 193-194.

32Dweck, C.S. **Mindset. The New Psychology of Success.** New York, NY: Random House, 2006, p. 67.

33Mathews, J. **Escalante. The Best Teacher in America.** New York, NY: Henry Holt and Company. 1988, p. 15.

34Collins, M. & Tamarkin, C. **Marva Collins' Way.** Returning to Excellence in Education. New York, NY: Penguin Putnam Inc., 1990, p. 29.

35Seligman, M.E.P. & Groves, D. *Non-transient learned helplessness.* **Psychonomic Science**, 1970, 19, 191-192.

36Seligman, M.E.P. & Maier, S. F. *Failure to escape traumatic shock.* **Journal of Experimental Psychology**, 1967, 74, 1-9.

Seligman, M.E.P., Rosellini, R.A., & Kozak, M. *Learned helplessness in the rat: Reversibility, time course, and immunization.* **Journal of Comparative and Physiological Psychology**, 1975, 88, 542-547.

37Kagan, S. & M. Kagan. **Kagan Cooperative Learning.** San Clemente, CA: Kagan Publishing, 2009.

38Kagan, S. & M. Kagan. **Kagan Cooperative Learning.** San Clemente, CA: Kagan Publishing, 2009.

39McMilen, C., Mallette, B., Smith, C., Rey, J., Jabot, M., Michielli-Pendl, J. & Maheady, L. *Effects of Alle nummers tegelijk on the Science Quiz Performance of 9th Grade Students.* Unpublished Manuscript. Fredonia, NY: Department of Curriculum and Instruction, SUNY Fredonia.

40Kagan, S. & M. Kagan. **Kagan Cooperative Learning.** San Clemente, CA: Kagan Publishing, 2009.

41Rotter, J. *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcements.* **Psychological Monographs**, 1966, 80(1), 1-28.

Phares, E.J. **Locus of Control in Personality.** General Learning Press, 1976.

42Bandura, A. *Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*. *Psychological Review*, 1977, 84(2), 191-215.

Bandura, A. *Self-efficacy*. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior*. New York: Academic Press, 1994, 4, 71-81.

Bandura, A. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York, NY: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co., 1997.

43Coleman, James S. *Equality of Educational Opportunity [summary Report]*. Washington: U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education, 1966.

44Findley, M.J. & Cooper, H.M. *Locus of control and academic performance: A literature review*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1983, 44(2), 419-427.

45Doménech-Betoret F., Abellán-Roselló L., & Gómez-Artiga A. *Self-Efficacy, Satisfaction, and Academic Achievement: The Mediator Role of Students' Expectancy-Value Beliefs*. *Frontiers in Psychology*, 2017, 8, 1-12.

Schunk, D. H. *Self-efficacy and academic motivation*. *Educational Psychologist*, 1991, 26, 207-231.

Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). *Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions*. *Review of Educational Research*, 2008, 78, 751-796.