

De invloed van mindfulness op schoolsucces

Claudia Duijkers

Universiteit van Amsterdam

Naam: Claudia Duijkers

Studentnr.: 0119652

Begeleider: Annematt Collot d'Escury

Studieonderdeel: Bachelorthese

Inhoudsopgave

De invloed van mindfulness op schoolsucces	3
Mindfulness	5
Definitie van mindfulness	5
Werking van mindfulness	7
Mindfulness vragenlijsten	9
Directe invloed van mindfulness op schoolsucces	11
Indirecte invloed van mindfulness op schoolsucces	14
Conclusie	17
Literatuur	19

Abstract

In het hedendaagse onderwijs hebben veel leerlingen last van stress en soms mentale en emotionele problemen. ‘Mindfulness’; het bewustzijn dat ontstaat door bewust aandacht te geven aan het heden, waarbij zonder oordelen de ervaringen van moment tot moment worden bekeken, kan hierop een positieve invloed hebben. Dit overzicht bespreekt de invloed van mindfulness op schoolsucces; het behalen van voldoende schoolresultaten bij een behouden welzijn. Er is een directe en indirecte positieve invloed gevonden. De directe invloed ontstaat omdat kenmerken van mindfulness; in reactie op een nieuwe stimulus focussen van de aandacht, en het stimuleren van concentratie, denkvermogen en positieve gevoelens, van invloed zijn op schoolsucces. Een indirecte invloed is gevonden bij de factoren: stress, angst, creativiteit, een vertrouwensrelatie, school als instituut, de leraren en de lessen, die interveniëren tussen mindfulness en schoolsucces.

De invloed van mindfulness op schoolsucces

De invloed van mindfulness op schoolsucces

Onderwijs is een belangrijke indicator van de ontwikkeling en vooruitgang van een maatschappij. Het doel is om die educatie te geven waarbij de potenties van leerlingen zich kunnen vormen tot een volledig ontwikkelde persoonlijkheid die resulteert in een gezonde gelukkige maatschappij. Het is gebleken dat het hedendaagse onderwijs in veel gevallen dit doel niet bereikt. Door bepaalde factoren, zoals bijvoorbeeld grote scholen gelegen in drukke steden en de snelle ontwikkelingen als de opkomst van de computer en een klimaat van presteren en carrière maken, is in de loop van de tijd de sfeer op school harder en onpersoonlijker geworden. Door deze verandering in het onderwijs worden er nieuwe eisen aan onderwijsinstututen, scholieren en studenten gesteld. De manier van adaptatie aan deze ontwikkelingen verschilt per instituut en individu, maar deze verloopt niet altijd zonder problemen. Veel scholieren en studenten hebben last van stress en sommigen ontwikkelen zelfs mentale en emotionele problemen (Bhushan, 2003). Deze problemen kunnen een negatieve invloed hebben, waardoor het welzijn onder druk komt te staan en tevens de resultaten op school teruglopen, waarbij sommigen zelfs falen om de betreffende school te doorlopen.

Verschillende factoren zijn van invloed op succesvol zijn als scholier of student. Een factor die in het oosten al lang wordt onderzocht maar sinds twee decennia ook in het westen populair is geworden is 'mindfulness': 'Een staat waarbij iemand bewust in het huidige moment aanwezig is' (Hanh, aangehaald in Bear, 2003). Een operationele werk definitie van mindfulness is; het bewustzijn dat ontstaat door bewust aandacht te geven, aan wat zich nu afspeelt en, zonder oordelen, de ervaringen van moment tot moment te bekijken (Kabat-Zinn, 2003). Eerder onderzoek naar mindfulness heeft zich onder andere gericht op de relatie van mindfulness met: gezondheid, het bedrijfsleven en educatie. Bij mindfulness in relatie tot gezondheid kwam bijvoorbeeld naar voren dat 'het gevoel van controle hebben', wat door mindfulness wordt bewerkstelligd, een positief effect heeft op stressreductie en gezondheid (Langer, Janis & Wolfer, 1975; Geer, Davison, & Gatchel, aangehaald in Langer et al., 1975).

Patiënten die voor een operatie een advies hadden gehad om mindfulness toe te passen om met eventuele stress om te gaan, ervoeren minder stress, hadden minder pijnbestrijders en slaappillen nodig en hoefden minder lang in het ziekenhuis te blijven. Mindfulness in een zakelijke context, waarbij managers en werknemers werden gestimuleerd om tijdens het werk meer mindful te zijn uitte zich in; een toename in creativiteit, een afname in burnout (Langer, Heffernan, & Kiestler, aangehaald in Langer & Moldoveanu, 2000) en een toename in productiviteit (Park, 1990). De verschillende studies hebben geleid tot het ontwikkelen van de volgende interventies die inmiddels worden toegepast: de Mindfulness- Based Stress Reduction (MBSR), interventie voor stress en angststoornissen; Mindfulness- Based Cognitive Therapy (MBCT), voor depressie; en Dialectical Behaviour Therapy (DBT), voor borderline patiënten.

Mindfulness met betrekking tot educatie, die in dit overzicht wordt besproken, is veelal bestudeerd in relatie tot 'mindlessness', de tegenhanger van mindfulness; een staat waarbij men niet in het moment aanwezig is maar op 'de automatische piloot' functioneert. In het onderwijs wordt mindlessness bijvoorbeeld in de hand gewerkt, door het voortdurend herhalen van verplichte leerstof, zonder eigen inbreng van leraar of leerling (Langer, 1997). Een andere onderzoeksvraag gerelateerd aan educatie is het verband van mindfulness en schoolresultaten. Alleen richten deze onderzoeken zich voornamelijk op de invloed van mindfulness op schoolresultaten, zonder de hiertussen interveniërende factoren of de invloed van mindfulness op één van deze interveniërende factoren.

In dit overzicht wordt naar de invloed van mindfulness op schoolsucces gekeken. Schoolsucces houdt in dat naast het behalen van voldoende schoolresultaten; goede cijfers of beoordelingen, het welzijn; een bevredigende mentale en fysieke gesteldheid, van de student behouden blijft. Er wordt getracht de directe invloed van mindfulness op schoolsucces, alsmede de invloed op de verschillende interveniërende factoren en de invloed van deze factoren op schoolsucces te bespreken. Om deze vraag te beantwoorden wordt ten eerste de definitie van mindfulness besproken. Tevens wordt in dit hoofdstuk om een volledig beeld van mindfulness te krijgen, aan de hand van onderzoek over hersenactiviteit tijdens meditatie, de werking van mindfulness en in de volgende paragraaf bestaande mindfulness vragenlijsten, besproken. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van studies naar de directe invloed van mindfulness op schoolsucces. Daarna wordt de indirecte invloed van mindfulness, aan de hand van de gevonden interveniërende factoren, op schoolsucces besproken. Tenslotte wordt in de laatste paragraaf de resultaten van de besproken onderzoeken naar de directe en

indirecte invloed van mindfulness op schoolsucces geïntegreerd om een antwoord te geven op de vraag: Op welke manier heeft mindfulness invloed op schoolsucces?

Mindfulness

Definitie van mindfulness

De term mindfulness komt oorspronkelijk uit het boeddhisme. Hahn, een boeddhistische leraar (1991, aangehaald in Kabat-Zinn, 2003), sprak als eerste over mindfulness als: “Het hart van Boeddhistische meditatie”. In het Boeddhisme wordt beschreven dat door het systematisch trainen en ontwikkelen, van verschillende mentale en emotionele aspecten door mindfulness, een transmutatie van het huidige hedendaagse ‘lijden’ kan optreden. Dat betekent dat ondanks problemen die ieder individu op een unieke manier beleeft, door meditatieve oefeningen, de gedachten (geest) kalm en helder worden waardoor het hart ‘geopend’ wordt en de aandacht en gedrag kunnen worden verfijnd. Hoewel de oorsprong van mindfulness in het Boeddhisme ligt is de staat van mindfulness universeel. Het is een aangeboren menselijk kenmerk die varieert in intensiteit waarbij de aandacht en het denk- en concentratievermogen toeneemt en een sterker gevoel van zelfbewustzijn wordt ervaren (Carson Shih & Langer, 2000). De laatste 40 jaar wordt deze techniek door veel mensen in ‘het westen’ ook beoefend, en inmiddels wetenschappelijk onderzocht en op verschillende vlakken toegepast.

Langer (1997), die zich vooral richt op mindfulness in relatie tot educatie, definieert mindfulness als een staat met de volgende eigenschappen: (a) open staan voor nieuwe informatie; (b) alert zijn op onderscheidende informatie; (c) gevoelig zijn voor verschillende verbanden; (d) impliciet bewust zijn van meerdere perspectieven; en (e) oriëntatie in het heden. Wanneer deze eigenschappen specifiek op ‘mindful leren’ wordt toegespitst is de definitie; ‘een staat waarbij iemand gebaseerd op het heden, actief onderscheid maakt en differentieert tussen verschillende details waarbij nieuwe categorieën worden gecreëerd’ (Langer). ‘Mindless leren’ definieert zich daarentegen door; ‘zich op het verleden te baseren waarbij informatie eenzijdig wordt verwerkt en potentieel nieuwe aspecten niet worden opgemerkt’ (Langer & Moldoveanu, 2000).

Mindfulness is een staat die in variërende intensiteit aanwezig is zonder dat het hoeft te worden opgemerkt. Als deze staat minder sterk aanwezig is en er dus in meer of mindere mate mindless, op de automatische piloot, wordt gefunctioneerd komt het niet zomaar op om bewuster te handelen; om het besluit te nemen om het bewust-zijn te ontwikkelen moet het eerst opvallen dat er tot dat moment minder bewustzijn was. Meditatie kan hierbij als 'reminder' fungeren. Bij meditatie wordt de aandacht bewust op het innerlijke gericht (Bear, 2003; Takahashi et al., 2005), met als doel gedachten over het verleden en de toekomst 'los te laten'. Kabat-Zinn (2003) formuleert het aldus: "Being present allows me to let go of the illusory future and past and focus on the non-illusory present" (p.147). Door meditatie met regelmaat op dezelfde momenten te oefenen ontstaat er steeds een herinnering om deze techniek te oefenen en de staat van 'mindful zijn' vast te houden. Een andere eigenschap van meditatie die mindfulness ondersteunt en mindlessness tegengaat is het karakter van de oefening. Als mindfulness zonder dat het wordt opgemerkt in intensiteit sterker kan worden, kan deze staat ook zonder dat het opvalt weer afzwakken. Bij meditatie is het daarentegen de oefening om mindfulness intens te voelen en bovendien waar te nemen, waardoor een verandering in intensiteit opvalt en bewust een beslissing kan worden genomen om te proberen deze staat vast te houden.

Volgens Bear (2003) is het onderwerp, waar de aandacht op gericht wordt, een verschil tussen mindfulness en meditatie. Bij meditatie wordt op het innerlijke geconcentreerd terwijl mindfulness zoals Langer het definieert meer op de externe wereld is gericht. De gemeenschappelijke factor van beide is het aanwezig zijn in het moment (Bear) en een ruim en helder zelfbewustzijn (Takahashi et al. 2005). Dit verschil omtrent 'onderwerp van aandacht' is denkkelijk een kwestie van interpretatie. Er zijn andere meditatieve technieken die ook mindfulness bewerkstelligen maar zich wel op een extern object, bijvoorbeeld een kaars, concentreren. Van belang is bij beide technieken dat het onderwerp van aandacht een bewust besluit moet zijn van diegene die mindful is of mediteert; door een bewust besluit betreffende het onderwerp is de basis gelegd om een verandering van aandacht, als mindfulness afzwakt, op te merken.

Samenvattend kan mindfulness een staat worden genoemd waarbij iemand gebaseerd op het heden, actief onderscheid maakt en differentieert tussen verschillende details, waarbij nieuwe categorieën worden gecreëerd. Meditatie is een techniek die kan helpen om bewust de staat van mindful zijn te trainen en vast te houden. Over het onderwerp waar de aandacht zich tijdens mindfulness en meditatie op richt wordt geen eenduidige informatie gegeven. Het lijkt belangrijk om een onderwerp van aandacht bewust te kiezen. Aanwezig zijn in het moment en

een ruim helder bewustzijn zijn aspecten die voor mindfulness en meditatie gelden. Naast de definitie van mindfulness is het van belang om te begrijpen op welke manier mindfulness werkt om een eventuele invloed op schoolsucces te kunnen verklaren. In de volgende paragraaf wordt de werking van mindfulness aan de hand van onderzoek naar de hersenactiviteit tijdens meditatie besproken.

Werking van mindfulness

Tijdens een staat van mindfulness neemt de hersenactiviteit toe (Davidson et al., 2003). Takahashi et al. (2004) lieten in een studie naar hersenactiviteit zien op welke manier de activiteit toeneemt en bij welke gebieden dat gebeurt. Tijdens Zen meditatie; een concentratieoefening waarbij de aandacht wordt vastgehouden en ritmisch wordt geademd, werd de hersenactiviteit via een elektro-encefalogram (EEG) en een electrocardiogram (ECG), van 20 proefpersonen van 21 tot 26 jaar, geanalyseerd. Tijdens meditatie bleken de langzame alfa golven; alfa golven van 8-10 Hz, te worden geactiveerd. De activering van langzame alfa golven is een indicatie voor synchronisatie in het frontale hersengebied, die intervenueert bij meditatie door de externe aandacht te minimaliseren (Aftanas & Golocheikine, 2001). Hierdoor richt de aandacht zich naar binnen en wordt de sympathische activiteit (het zenuwnetwerk dat de organen voorbereid voor krachtige activiteit) onderdrukt, waardoor het lichaam tot rust komt. De snelle theta golven; hersenactiviteit gerelateerd aan oriënteren, bleken tijdens Zen meditatie eveneens te worden geactiveerd waardoor een helder bewustzijn en de parasymphatische activiteit (het zenuwnetwerk dat helpt bij de vegetatieve niet urgente reacties van de organen), waardoor de hartslag vertraagd, word versterkt (Takahashi et. al. 2004). Als tijdens de meditatie opkomende gedachten niet goed worden ‘losgelaten’ en de ervaring van een helder bewustzijn afneemt neemt ook de mate van de theta golven af. (Aftanas & Golocheikine, 2001).

Wanneer meditatie gedurende een langere periode wordt beoefend neemt de activiteit in de linker frontale hersenhelft toe. Aan de hand van EEG- en electro oculogram -scans (EOG) lieten Davidson et al. (2003) zien dat, 41 proefpersonen van 23 tot 56 jaar, na het volgen van een ‘Mindfully Based Stress Reduction’ (MBSR) programma, waarbij dagelijks werd gemediteerd, na acht weken een toename in activiteit in de linker frontale hersenhelft, vertoonden. Proefpersonen die het MBSR programma niet hadden gevolgd vertoonden deze toename niet. Hersenactiviteit in de linker frontale hersenhelft wordt geassocieerd met

positieve gevoelens. Aftanas et al. (2001) vonden, naar aanleiding van het EEG, van 27 mediterenden van gemiddeld 35 jaar met 3-7 jaar meditatie-ervaring, dat de mate van theta golven waargenomen in de linker frontale hersenhelft positief correleerde met een gevoel van gelukzaligheid. De 'Positive and Negative Affect Schedule' (PANAS), afgenomen bij proefpersonen in de studie van Davidson et al. (2003) liet een soortgelijk resultaat zien. De groep proefpersonen die het MBSR programma volgden hadden gedurende het programma een toename van positieve gevoelens en een afname van negatieve gevoelens. Deze proefpersonen ervoeren na het opschrijven van de drie meest negatieve ervaringen uit hun leven minder negatieve gevoelens en herstelden zich sneller van een negatieve emotie dan de controle groep. De mediterende proefpersonen beschikten over een groter aanpassend vermogen bij het reageren op negatieve of stressvolle situaties.

Meditatie lijkt ook van invloed te zijn op persoonlijkheidstrekken (Takahashi et al, 2004). Een dag voor de start van de eerder besproken studie van Takahashi et al. werd de Cloninger Temperament and Character Inventory (TCI) met de subschalen 'Novelty Seeking'(NS), 'Harm Avoidance' (HA), 'Reward Dependence (RD) en 'Persistence' (P), afgenomen. De mate van de gevonden langzame alfa golven correleerden positief met 'novelty seeking'; de neiging om op nieuwe stimuli te reageren die leiden tot beloningen en straffen uit de weg gaan. De mate van de snelle theta golven, correleerden positief met 'harm avoidance'; een onderdrukkende reactie op aversieve stimuli waardoor straf en niet belonen wordt gemedend.

De persoonlijkheidstrekken 'novelty seeking' en 'harm avoidance' sluiten aan bij de eerder besproken definitie van mindfulness (Langer 1997) waarbij: (a) open staan voor nieuwe informatie; (b) alert zijn op onderscheidende informatie; (c) gevoelig zijn voor verschillende verbanden; (d) impliciet bewust zijn van meerdere perspectieven; en (e) oriëntatie in het heden, eigenschappen zijn die een verband hebben met 'novelty seeking' en in mindere mate ook met harm avoidance; 'door gevoelig zijn voor verbanden (c), en perspectieven van informatie (d), kan een onderscheid (b) (tussen beloningen en straffen en aversieve stimuli) worden gemaakt om nieuwe details (a) te onderscheiden, dit kan bovendien alleen in het heden plaatsvinden (e).

Echter het kenmerk van mindfulness; 'gevoelig zijn voor nieuwe stimuli', het belangrijkste kenmerk van 'novelty seeking' kan ook worden toegeschreven aan de oriëntatiereflex, die optreedt bij het zien van een nieuwe stimulus en mindfulness stimuleert (Carson et al., 2001). Door deze reflex richt de aandacht zich op een nieuwe stimulus wanneer deze in het gezichtsveld komt en neemt de hersenactiviteit om makkelijker informatie te

verwerken toe. Een alternatieve verklaring voor deze tegenstrijdigheid, waarbij mindfulness in verband met nieuwe stimuli een persoonlijkheidstrekk; novelty seeking (Takahashi et al., 2004) of een oriëntatiereflex, (Carson et al.) wordt genoemd, is dat ondanks vergelijkbare eigenschappen het mogelijk twee verschillende aspecten zijn die elkaar aanvullen. Door de oriëntatiereflex neemt het bewustzijn en daardoor de intensiteit van mindfulness toe en de mate van de persoonlijkheidstrekk 'novelty seeking' bepaalt de mate waarin opnieuw naar nieuwe stimuli wordt uitgekeken.

Samenvattend tonen de besproken studies aan dat tijdens een staat van mindfulness het lichaam tot rust komt en de aandacht naar binnen wordt gericht, waardoor synchronisatie in het frontale hersengebied optreedt en een helder bewustzijn wordt bewerkstelligd. Als mindfulness door meditatie gedurende een langere periode wordt geoefend en ontwikkeld brengt dat positieve gevoelens te wege, die als de meditatie wordt voortgezet uitmond in een gevoel van gelukzaligheid. Hierdoor hebben mensen die mediteren een groter aanpassend vermogen tijdens moeilijke situaties; door het mijden van negatieve informatie en ontvankelijk te zijn voor nieuwe positieve informatie wordt het functioneren geoptimaliseerd en cognities positief beïnvloed. Behalve de besproken kenmerken van mindfulness komen uit vragenlijsten over mindfulness nog meer kenmerken naar voren die van belang zijn om de manier waarop mindfulness van invloed is op schoolsucces te begrijpen. In de volgende paragraaf worden deze vragenlijsten besproken.

Mindfulness vragenlijsten

Andere eigenschappen die mindfulness karakteriseren kwamen naar voren bij een studie naar het ontwikkelen van een mindfulness vragenlijst (Bear, Smith, Hopkins, Kriemeier, & Toney, 2006). Er werd van vijf recent ontwikkelde 'Mindfulness' vragenlijsten: de 'Mindful Attention Awareness Scale' (MAAS), de 'Freiburg Mindfulness Inventory' (FMI), de 'Kentucky Inventory of Mindfulness Skills' (KIMS), de 'Cognitive and Affective Mindfulness Scale' (CAMS) en de 'Mindfulness Questionnaire' (MQ), een nieuwe vragenlijst gemaakt. Na de vragenlijsten bij 613 psychologiestudenten af te nemen werd op basis van, interne consistentie (.75-.91) en correlatie met -elkaar, -meditatie ervaring en -andere constructen: 'meditation experience', 'openness to experience', 'emotional intelligence' en 'self-compassion', waarvan werd verwacht gerelateerd te zijn aan mindfulness, werd geconcludeerd dat mindfulness uit vijf verschillende facetten bestaat: 'nonreactivity' 'observing', 'acting with awareness', 'describing' en 'nonjudging'.

Echter, een andere studie waarbij de FMI, één van de vragenlijsten die Bear et al. gebruikte, werd ontwikkeld concludeerden in tegenstelling tot Bear et al. (2006) dat mindfulness ééndimensionaal is (Walach, Buchheld, Buttenmüller, Kleinknecht, & Schmidt, 2006). Er was een hoge interne consistentie (.93) en er werden wel vier facetten gevonden namelijk: 'mindful presence'; 'non-judgemental acceptance'; 'openness to experiences'; en 'insight'. Maar deze facetten hadden tien dubbele ladingen bij het toepassen van een orthogonale oplossing bij de factor analyse, alsmede een sterke correlatie; van .48 tot .60, waardoor werd geconcludeerd dat mindfulness een construct met één dimensie; 'self awareness' is die uit verschillende gerelateerde facetten bestaat. De correlatie tussen de facetten in de studie van Bear et al. waren wel significant, maar lager dan bij de FMI; van .15 tot .34. Volgens Bear et al. is de hoge correlatie bij de FMI voortgekomen uit het baseren van de conclusies op de totale scores en niet op de scores van de subschalen. Door de totale scores als basis te nemen wordt er een gemiddelde gegeven van de hoge en lage correlaties, waardoor positieve of negatieve correlaties tussen deze facetten en andere variabelen verborgen blijven.

Deze elkaar tegensprekende resultaten kunnen, naast het verschil in uitgangspunt (totale scores of scores subschalen), wellicht verklaard worden doordat bij het onderzoek van Bear de conclusies alleen gebaseerd zijn op steekproeven die bestaan uit psychologiestudenten zonder meditatie-ervaring. Het is mogelijk dat psychologiestudenten andere eigenschappen in relatie tot mindfulness bezitten dan mensen die mediteren. De studie waarbij de FMI is ontwikkeld is daarentegen gebaseerd op diverse steekproeven die bestonden uit: 1) 85 proefpersonen met tenminste 7 jaar meditatie-ervaring; 2) 85 random uitgekozen proefpersonen 3) en een klinische steekproef van 117 proefpersonen (met verschillende achtergrond). Beide studies zijn nog niet gerepliceerd.

De resultaten van de besproken studies zijn niet eenduidig. Vooralnog kan worden geconcludeerd dat het construct mindfulness te maken heeft met de volgende kenmerken: zelfbewustzijn, rustig observeren en beschrijven, handelen in het moment, open staan voor ervaringen, zonder oordeel accepteren en inzicht. Deze verschillende kenmerken van mindfulness, die door meditatie kunnen worden ontwikkeld en versterkt, zijn van belang bij 'leren' waardoor mindfulness een directe invloed heeft op schoolsucces. In de volgende paragraaf wordt deze directe invloed verder bekeken.

Directe invloed van mindfulness op schoolsucces

Het toenemen en focussen van de aandacht, het activeren van het concentratie- en denkvermogen en het openstaan voor nieuwe informatie zijn kenmerken van mindfulness die van belang zijn bij leren (Carson et al., 2001). Door mindfulness te oefenen en ontwikkelen kunnen de verschillende kenmerken van mindfulness worden geoptimaliseerd waardoor mindfulness een directe invloed op schoolsucces kan hebben.

Zoals is besproken zijn de oriëntatiereflex en ‘novelty seeking’ kenmerken van mindfulness, die te maken hebben met het reageren op of open staan voor nieuwe informatie. Carson et al. (2001) lieten het effect van nieuwe stimuli op aandacht en leren zien. Studenten (43) van een traditionele en een niet-traditionele school in de leeftijdscategorie van 15 tot 18 jaar werd gevraagd om zittend vanachter een bureau (controle conditie) en lopend (experimentele conditie), herkenningstekens op een kaart te leren. Het bleek dat de studenten van de traditionele school, die lopend de herkenningstekens moesten leren, beter leerden dan de controlegroep. De studenten werden door het lopen gedwongen de kaart steeds vanuit een ander perspectief te bekijken, hierdoor was voor deze groep de manier van leren nieuw. Door het aanbieden van de nieuwe stimuli nam de aandacht toe waardoor de herkenningstekens beter werden onthouden. De conclusie dat de nieuwe manier van leren de oorzaak was van het betere resultaat, werd ondersteund omdat de studenten uit de experimentele conditie van de niet-traditionele school geen betere resultaten hadden dan de controle conditie. Deze studenten waren gewend aan andere manieren van leren, waardoor deze manier van leren voor deze groep niet nieuw was en de aandacht niet toenam.

Kwaliteiten van mindfulness; zoals concentratie en aandacht, kunnen worden geoefend en ontwikkeld door meditatie. Sharma, Yadava en Hooda (2005) vonden door het beoefenen van yoga; een techniek waarbij fysieke houdingen, ademhalingsoefeningen en meditatie worden gecombineerd, een positieve invloed van meditatie op concentratie. De proefpersonen, 33 net afgestudeerde studenten variërend van 22 tot 25 jaar, hadden na tien

dagen yoga te hebben beoefend meer ontbrekende letters gevonden en minder fouten gemaakt bij het geconcentreerd zoeken op een ‘cancellation chart’; een complexe kaart met 32 rijen gerandomiseerde alfabetten waar vijf letters ontbraken, dan voor de tien dagen yoga beoefening. Een ander belangrijk kenmerk van mindfulness is aandacht. Valentine en Sweet (1999) lieten zien dat meditatie een positieve invloed heeft op aangehouden (‘sustained’) aandacht. De 19 proefpersonen variërend in leeftijd van 24 tot 43 jaar presteerden na meditatie beter op de ‘Wilkins’ Counting Test’ (WCT); een test om aanhoudende aandacht te meten waarbij rijen variërende elektronische piepgeluidjes geteld moeten worden, dan de proefpersonen die niet hadden gemediteerd.

Deze kenmerken van mindfulness; concentratie en aandacht, zijn volgens studenten zelf van invloed bij succesvol zijn op school (Flammer & Schmid, 2003). De studie van Nidich, Nidich, en Rainforth (2001) waarin het effect van de Maharishi School of the Age of Enlightenment (MSAE) op de academische prestaties van 75 studenten (12-17 jaar) werd onderzocht, ondersteunt deze conclusie. Deze school geeft naast de reguliere lessen ook les in ‘de wetenschap van creatieve intelligentie’. Hierin is onder andere een ‘transcendentiaal meditatie programma’; een meditatie waarbij geconcentreerd wordt op een energetisch veld ‘het algemeen bewustzijn’ genoemd, opgenomen. Nieuwe en doorstromende studenten bleken na een half jaar beter te presteren op de ‘Iowa Basic Skills Test’ (IBST) dan andere scholen in Iowa. Echter, omdat in het onderzoek geen controlegroep was opgenomen, is het ook mogelijk dat de verbeterde academische prestaties een resultaat zijn van kwalitatief betere reguliere lessen in vergelijking met andere scholen. Evenals Nidich et al. vond Hall (1999) bij een studie, met 56 studenten (20-22 jaar), een positief effect van transcendentale meditatie op academische prestaties. Hall gebruikte echter een methodologisch sterkere onderzoeksprocedure waarbij, in tegenstelling tot de studie van Nidich, Nidich en Rainforth, een controlegroep was opgenomen waardoor deze resultaten betrouwbaarder zijn.

Een ander aspect van schoolsucces waar mindfulness een directe invloed op kan hebben is het welzijn van leerlingen of studenten. Davidson et al. (2003) en Takahashi et al (2004) lieten zien dat door meditatie op langere termijn positieve gevoelens toenamen en negatieve gevoelens afnamen, en een groter aanpassend vermogen bij het reageren op negatieve of stressvolle situaties ontstaat. Bovendien kwam uit de studie van Takahashi et al (2004) de persoonlijkheidstrekken ‘Novelty Seeking’ en ‘Harm Avoidance’ naar voren. Door de toename van positievere gevoelens, aanpassend vermogen en de aanwezigheid van de persoonlijkheidstrekken kan ‘coping’ positief worden beïnvloed. Door een betere coping kan een student zich dan bijvoorbeeld beter aanpassen aan academische druk en andere situaties

die stress veroorzaken en vermijdt deze stress gerelateerde situaties ook door nieuwe positieve ervaringen op te zoeken. Daarnaast herstelt een student zich dan sneller na het leveren van bijvoorbeeld een slechte prestatie.

De studies wijzen uit dat mindfulness een positieve invloed heeft op schoolresultaten en dat, hoewel deze resultaten niet eenduidig zijn, mindful meditatie tevens een positieve invloed heeft. Door de eigenschappen van mindfulness waarbij in reactie op een nieuwe stimulus de aandacht wordt gefocust en het concentratie en denkvermogen wordt gestimuleerd is het makkelijker om nieuwe informatie op te nemen en vast te houden, waardoor betere prestaties kunnen worden geleverd. Mindfulness kan door deze kenmerken en een toename van positieve gevoelens alsmede de gevonden persoonlijkheidseigenschappen; ‘novelty seeking en ‘harm avoidance’, ook van invloed zijn op een ander aspect van schoolsucces; het welzijn van studenten. Door mindfulness kan een positievere cognitie het optimaal functioneren van studenten bevorderen. Echter, hoewel de beredenering betreffende welzijn, een aspect van schoolsucces, logisch volgt op de gevonden resultaten is deze conclusie niet uit onderzoek naar voren gekomen. Aangezien verschillende factoren interveniëren tussen mindfulness en schoolsucces is het van belang om aan te tonen op welke factoren en op welke manier mindfulness van invloed is. Deze vragen worden in de volgende paragraaf verder uiteengezet.

Indirecte invloed van mindfulness op schoolsucces

Mindfulness kan op verschillende manieren een indirecte invloed hebben op schoolsucces. Verschillende factoren (bijv. stress) hebben een negatieve invloed op schoolresultaten en welzijn van scholieren en studenten. Door mindfulness te stimuleren worden de kenmerken van mindfulness; in reactie op een nieuwe stimulus focussen van de aandacht, en concentratie en denkvermogen en positieve gevoelens, geoptimaliseerd. Hierdoor kan de negatieve invloed van deze factoren afnemen en schoolsucces indirect verbeterd worden.

Een aspect dat van invloed is op beide aspecten van schoolsucces; het welzijn en de prestaties, is stress (Flammer et al., 2003). Voor veel studenten is bijvoorbeeld het volgen van een studie, in combinatie met jong volwassen zijn een reden voor academische en sociale stress. Onder academische druk goede prestaties leveren en betekenisvolle relaties opbouwen en onderhouden kost veel energie. Mindfulness kan een positieve invloed hebben op deze vormen van stress omdat aandacht en concentratie, die bij stress negatief wordt beïnvloed door mindfulness wordt gestimuleerd. Rosenzweig, Reibel, Greeson, & Brainard (2003) lieten zien welke invloed Mindfully Based Stress Reduction (MBSR) interventie heeft op deze psychologische stress waar veel studenten last van hebben. MBSR is een educatieve groepsinterventie die bestaat uit het aanleren van een aantal oefeningen die mindfulness stimuleert. Door meditatie, ontspanning en biofeedback (het meedelen van metingen van de bloeddruk, hartslag etc. met als doel bewustwording en controle over de fysiologische activiteit) wordt de studenten geleerd zelf meer controle over de mate van stress te hebben; 'het gevoel van controle hebben' heeft een positief effect op stressreductie en gezondheid (Langer et al., 1975). Uit de afgenomen 'total mood disturbance' (TMD) bleek dat de 300 studenten van 20 tot 22 jaar die de interventie hadden doorlopen minder stemmingswisselingen hadden dan de studenten uit de controlegroep. Door controle, ontspanning en een toename van aandacht en concentratie, die door mindfulness oefeningen gericht wordt op onderwerpen anders dan de stressfactoren, samen met de eerder

geconcludeerde toename in positieve gevoelens (Davidson et al., 2003), openstaan voor nieuwe stimuli die leiden naar beloningen (novelty seeking) en ontwijken van negatieve aspecten (harm avoidance) (Takahashi et al., 2004) neemt de stress af. De invloed van de MBSR interventie werd ook door Kabat-Zinn, Massion, Kristeller en Peterson, (1992) onderzocht. De studie analyseerde de invloed van de interventie op angst, een factor waar ook de aandacht en concentratie bij afneemt en van invloed is bij schoolsucces (Flammer et al., 2003). Na afname, van 'the Symptom Checklist-90-Revised' (SCL-90-R) die onder andere een subschaal 'Angst' bevat, bleek dat de 22 proefpersonen met een angststoornis, die de interventie hadden doorlopen, minder emotionele angstreacties vertoonden dan de controlegroep. Wanneer angstgerelateerde sensaties zonder veroordelen en ontwijken werden geobserveerd (één van de mindfulness oefeningen van de MBSR), verminderden de emotionele angstgerelateerde reacties. Door deze oefening tredt er een verandering op in, of ten opzichte van, iemands gedachtepatroon; door het zonder veroordelen bekijken van gedachten kan het begrip ontstaan dat het 'alleen maar' gedachten zijn, en niet perse een weergave van de realiteit Bear (2003).

Net zoals individuen in mindfulness kunnen variëren zo kunnen organisaties op dezelfde manier variëren in intensiteit van mindfulness. Een onderwijsinstituut waarin mindfulness is geïntegreerd legt een bodem voor goed onderwijs. Als mindfulness in een school geïntegreerd is werkt dat bijvoorbeeld vertrouwen in de hand (Hoy, Gage III, en Tarter, 2006). Hoy et al., concludeerden, na het afnemen van de 'School Mindfulness Scale' (M-Scale) en de 'Omnibus Trust Scale' (Omnibus T-Scale) bij 2600 leraren, dat vertrouwen mindfulness stimuleert en mindfulness het vertrouwen vervolgens versterkt. Door vertrouwen in en binnen de faculteit dat gebaseerd is op vriendelijkheid, voorspelbaarheid, competentie, eerlijkheid en openheid (Hoy et al.) durven leraren en andere werknemers binnen de faculteit van oude routinematige handelwijzen (mindless) af te stappen en nieuwe, soms baanbrekende, ideeën te opperen, risico's te nemen en fouten te maken (mindful). Als hier met vertrouwen; vriendelijk, voorspelbaar etc., op wordt gereageerd wordt mindful gedrag weer gestimuleerd etc.. Mindfulness wordt op een gegeven moment in ieder aspect van de school doorgevoerd wat ook de studenten ten goede komt. Een vertrouwensrelatie tussen leraren en studenten heeft bijvoorbeeld een positieve invloed op de toewijding en prestaties van studenten (Klem & Connell, 2004; Flammer et al., 2003).

Een ander gebied binnen het onderwijs waar mindfulness een belangrijke rol zou kunnen spelen zijn de lessen. In het traditionele onderwijs, waarbij leerstof veelal eindeloos wordt herhaald, wordt juist het tegenovergestelde van mindfulness, mindlessness gestimuleerd

(Langer, 2000). Door leerstof eindeloos te herhalen, wordt er geen nieuwe informatie aangeboden, waardoor de aandacht niet wordt vastgehouden en de leerstof minder wordt opgenomen en opgeslagen. Hierdoor wordt het eigen initiatief en creativiteit in de kiem gesmoord waardoor de stof, die wordt opgenomen, op maar een manier wordt opgeslagen, zoals de stof is aangeboden. Bovendien zijn deze factoren, creativiteit en eigen initiatief juist belangrijke kenmerken bij succesvol zijn op school (Flammer et al., 2003). Daarentegen, minder traditionele manieren van les geven waarbij mindfulness wordt gestimuleerd, prikkelt juist de creativiteit. Dit kwam naar voren uit een studie van Langer en Piper (1987). Aan proefpersonen, 40 studenten van 20 tot 23 jaar van Harvard, werd informatie over een niet alledaags voorwerp die werd aangeboden, op een conditionele en een absolute manier (traditioneel) gegeven. Bij de conditionele manier (experimentele conditie) werd; “dit *zou ... kunnen zijn*”, en op de absolute manier (controle conditie) werd; ”dit *is ...*”, over het voorwerp gezegd. Het bleek dat er meer creatieve antwoorden werden genoemd als informatie over het voorwerp op een conditionele manier werd aangeboden. Bij de conditionele manier waren meerdere antwoorden (nieuwe stimuli) mogelijk waardoor de aandacht werd vastgehouden en mindfulness gestimuleerd.

De besproken studies tonen aan dat verschillende factoren waaronder; stress, angst, creativiteit, een vertrouwensrelatie, en mindfulness geïntegreerd in school, de leraren en de lessen een invloed hebben op schoolsucces. Mindfulness heeft een positieve invloed op deze factoren en daardoor indirect een positieve invloed op schoolsucces.

Conclusie

Uit de besproken onderzoeken kan worden geconcludeerd dat mindfulness een positieve invloed heeft op schoolsucces. Tijdens een staat van mindfulness wordt de hartslag vertraagd en komt het lichaam tot rust, waarbij de externe aandacht wordt geminimaliseerd en de aandacht zich naar binnen richt, waardoor synchronisatie in het frontale hersengebied optreedt en een helder bewustzijn en positieve gevoelens worden bewerkstelligd. Deze verschillende kenmerken van mindfulness, die door meditatie kunnen worden ontwikkeld en versterkt, zijn van belang bij 'leren' en de mentale en fysieke gesteldheid waardoor mindfulness een directe invloed heeft op het welzijn van scholieren en studenten en de prestaties die worden geleverd. Door de eigenschappen van mindfulness waarbij in reactie op een nieuwe stimulus de aandacht wordt gefocust en het concentratie- en denkvermogen wordt gestimuleerd is het makkelijker om nieuwe informatie op te nemen en te integreren. De stimulatie van positieve gevoelens en de gevonden persoonlijkheidsaspecten 'novelty seeking' en 'harm avoidance', resulteren in het mijden van negatieve situaties en ontvankelijk zijn voor nieuwe positieve ervaringen. Doordat het functioneren wordt geoptimaliseerd en cognities positief beïnvloed is het mogelijk om in een staat van mindfulness een groter aanpassend vermogen tijdens moeilijke situaties te vertonen. Een indirecte positieve invloed is gevonden van mindfulness bij factoren zoals; stress, angst, creativiteit en een vertrouwensrelatie, die interveniëren tussen mindfulness en schoolsucces. Naast deze invloed blijkt dat mindfulness geïntegreerd in school, de leraren en de lessen de kwaliteit van onderwijs verbeterd. Door mindfulness te stimuleren worden de kenmerken van mindfulness; in reactie op een nieuwe stimulus focussen van de aandacht, en concentratie en denkvermogen en positieve gevoelens, geoptimaliseerd. Hierdoor kan de negatieve invloed van deze factoren afnemen of een positieve invloed worden versterkt waardoor schoolsucces indirect verbeterd.

Kritiek op de besproken onderzoeken kunnen voornamelijk worden gegeven op de toegepaste methodiek. Een aantal onderzoeken, vooral de onderzoeken naar het effect van meditatie, gebruikten heel weinig proefpersonen waardoor soms zelfs geen controlegroep

werd gebruikt en de proefpersonen die werden gebruikt niet random waren uitgekozen, waardoor de steekproeven niet altijd representatief zijn. Waarschijnlijk komt dit omdat relatief weinig mensen ervaring hebben met mindfulness en meditatie en vaak voelt men zich niet aangetrokken tot deze technieken omdat dit nogal eens aan religie wordt gekoppeld. Verder blijkt dat onderzoek naar mindfulness nog in de kinderschoenen staat waardoor artikelen veelal theoretisch zijn en de wel bestaande onderzoeken nog niet vaak gerepliceerd. Daarentegen zijn de onderzoeken naar Mindfulness-Based Stress Reduction in verhouding wel vaak gerepliceerd en omdat deze interventie inmiddels veel op klinisch gebied wordt toegepast zijn de gebruikte steekproeven in deze onderzoeken wel representatief.

Er zijn genoeg mogelijkheden voor verder onderzoek. In de eerste plaats kunnen de methodologische hiaten worden opgevuld. Van belang zijn grotere representatieve steekproeven waarin jonge kinderen tot jong volwassenen opgenomen moeten worden, dat is tenslotte de schoolgaande groep. Een ander interessant onderwerp van onderzoek kan de relatie tussen ‘novelty seeking’ en de oriëntatiereflex zijn; het is niet duidelijk of dit verschillende eigenschappen zijn en of er een causale of correlerende relatie tussen beide is, maar beide lijken een belangrijk aspect van mindfulness te zijn. Ook de bevinding van de persoonlijkheidstrek ‘harm avoidance’ is interessant; in deze tijd met al het geweld op school is een techniek die het ontwijken van geweld stimuleert heel welkom. Tenslotte lijkt, met de bevindingen op de achtergrond, onderzoek naar integratie van mindfulness in scholen op alle vlakken noodzakelijk. Veel mensen in het onderwijs zijn enthousiast en kunnen deze passie op een juiste manier op gevoel overbrengen waardoor mindfulness zonder al te veel nadenken optreed en gestimuleerd wordt. Maar vaak genoeg worden onderwijzers geremd door hogerhand omdat bepaalde leerstof verplicht is en vernieuwing beangstigend. Anderen proberen hun eigen passie en ideeën aan leerlingen op te leggen terwijl de leerlingen juist gestimuleerd moeten worden en de ruimte moet worden gegeven, om zelf na te denken en zichzelf te ontwikkelen, zodat hun eigen essentie de kans krijgt zich te realiseren. Mindfulness is een veelbelovend construct die op veel manieren in de educatieve omgeving geïntegreerd kan worden. Door de invloed van mindfulness kan het welzijn behouden blijven en kunnen aanwezige potentiële kwaliteiten tot hun recht komen. Dat is het oorspronkelijke doel van het onderwijs.

Literatuur

- Aftanas, L. I., Golocheikine, S.A., 2001. Human anterior and frontal midline theta and lower alpha reflect emotionally positive state and internalized attention: high-resolution EEG investigation of meditation. *Neuroscience Letters* 310, 57-60.
- Bear, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125-143.
- Bear, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Kitemeyer, J. & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45.
- Bhushan, L.I. (2003). Yoga for promoting mental health of children. *Journal of Indian Psychology*, 21, 45-53.
- Bhushan, S. & Sinha, P. (2001). Yoga nidra and management of anxiety and hostility. *Indian Psychology*, 19, 44-49.
- Carson, S., Shih, M. & Langer, E. (2001). Sit still and pay attention? *Journal of Adult Development*, 8(3), 183-188.
- Davidson, R., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K. & Sheridan J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- Flammer, A., & Schmid, D., (2003). Attribution of conditions for school performance. *European journal of Psychology of Education*, 18, 337-355.
- Hall, P. D. (1999). The effect of meditation on the academic performance of african american college students. *Journal of Black Studies*, 29(3), 408-415.
- Hoy, W. K., Gage III, C. Q. & Tarter, C. J. (2006). School mindfulness and faculty trust: necessary conditions for each other? *Educational Administration Quarterly*, 42(2), 236-255.

- Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., Kristeller, J., Peterson, L. G. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149(7), 936-943.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.
- Klem, A. M. & Connell, J. P. (2004) Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 74(7), 262-273.
- Lachman, S. J. (1997). Learning is a proces: Toward an improved definition of learning. *The Journal of Psychology*, 131 (5), 477-480.
- Langer, E. J. (1993). A mindful education. *Educational Psychologist*, 28(1), 43-50.
- Langer, E. J., Janis, I., & Wolfer, J. A. (1975). Reduction of psychological stress in surgical patients. *Journal of Experimental Social Psychology*, 11, 155-165.
- Langer, E. J. (2000). Mindful learning. *Psychological Science*, 9(6), 220-223.
- Langer, E. J. (2000). The construct of mindfulness. *Journal of social issues*, 56(1), 1-9.
- Langer, E. J., & Piper, A. I., (1987). The prevention of mindlesness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 280-287.
- Nidich, S. I., Nidich, R. J. & Rainforth, M. (2001). School effectiveness: achievement gains at the maharishi school of the age of enlightenment. *Education*, 107(1), 49-54
- Rani, N. J., Rao, P. V. K. (2000) Effects of meditation on attention processes. *Journal of Indian Psychology*, 18(1), 52-60.
- Rosenzweig, S., Reibel, D. K., Greeson, J. M. & Brainard, G. C. (2003). Mindfulness-Based Stress Reduction lowers psychological distress in medical students. *Teaching and Learning in Medicine*, 15(2), 88-92.
- Sharma, N. R., Yadava, A. & Hooda, D. (2005) Effect of yoga on psycho-physical functions. *Journal of Indian Psychology*, 23(1), 37-42.
- Sternberg, R.J. (2000). Images of mindfulness. *Journal of Social Issues*, 56(1), 11-26.
- Takahashi, T., Murata, T., Hamada, T., Omori, M., Kosaka, H., Kikuchi, M., Yoshida, H. & Wada, Y. (2004). Changes in EEG and autonomic nervous activity during meditation and their association with personality traits. *International journal of psychophysiology*, 55, 199-207.

- Valentine, E. R., Sweet, P. L. G. (1999). Meditation and attention: a comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention. *Mental Health, Religion & Culture*, 2(1), 59-70.
- Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N., Schmidt, S. (2006). Measuring mindfulness-the Freiberg Mindfulness Inventory (FMI). *Personality and Individual Differences*, 40, 1543-1555.