

10-2018

Kuidas Trauma Mõjutab Käitumist Klassis Ja Akadeemilist Edukust? (How Trauma Affects Class Conduct and Academic Success?) Estonian Translation

Brenda Morton

George Fox University, traumainformeded@gmail.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.georgefox.edu/soe_faculty

 Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

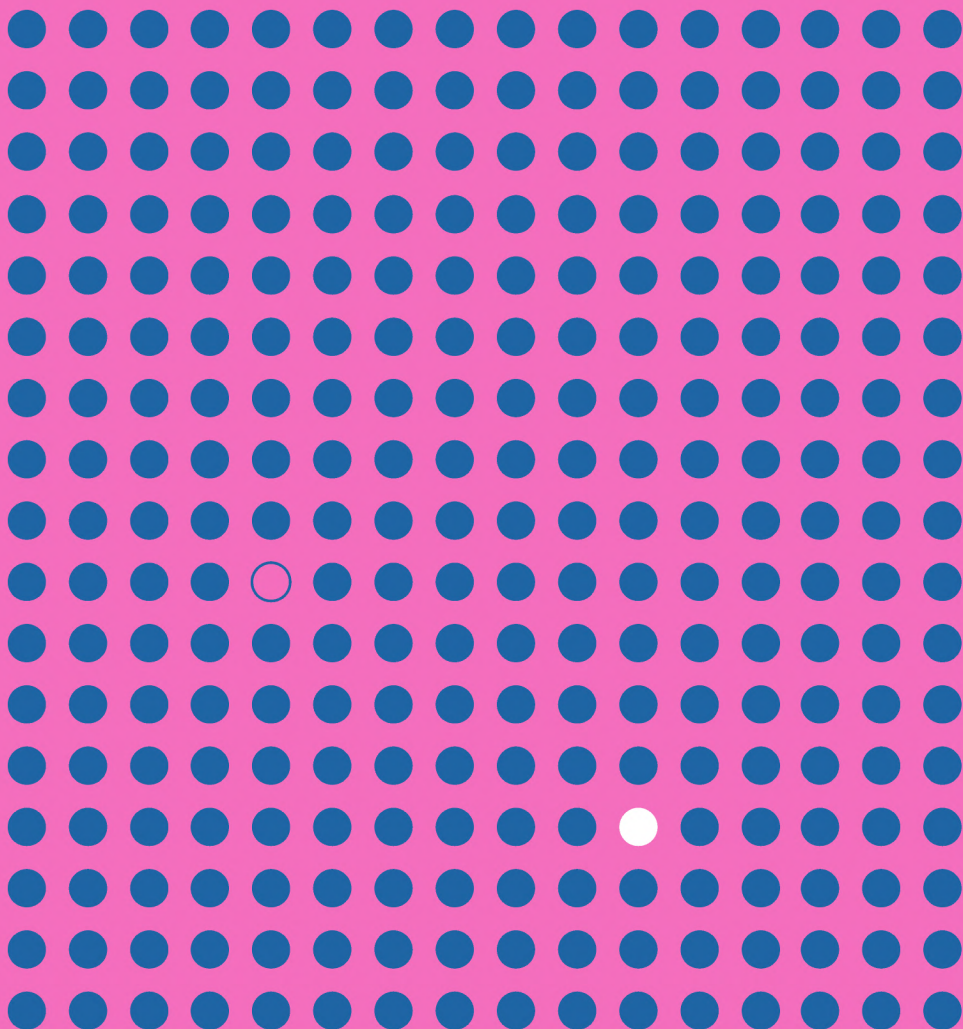
Morton, Brenda, "Kuidas Trauma Mõjutab Käitumist Klassis Ja Akadeemilist Edukust? (How Trauma Affects Class Conduct and Academic Success?) Estonian Translation" (2018). *Faculty Publications - College of Education*. 261.

https://digitalcommons.georgefox.edu/soe_faculty/261

This Article is brought to you for free and open access by the College of Education at Digital Commons @ George Fox University. It has been accepted for inclusion in Faculty Publications - College of Education by an authorized administrator of Digital Commons @ George Fox University. For more information, please contact arolfe@georgefox.edu.

ERIPEDAGOGIKA

Nr 56, oktoober 2018



ERINEVUS on VÄÄRTUS

ERIPEDAGOOGIKA

Nr 56, oktoober 2018

ERINEVUS ON VÄÄRTUS

SISUKORD

Saateks	
<i>Kristina Tupits</i>	3
Kuidas trauma mõjutab käitumist klassis ja akadeemilist edukust?	
<i>Brenda Morton</i>	5
Intellektipuudega õpilane Eesti koolis	
<i>Evelyn Kiive</i>	13
Millest see tekst räägib?	
Ma arvan, et lugemisest!	
<i>Piret Soodla, Kristi Simso</i>	18
Digitaalne mäng õppetöös ja nüüdisaegse õpikäsituse rakendamise praktilised lahendused	
<i>Leo Siiman</i>	24
Variaablus/vahelduvus arenguliste kommunikatsioonipuuete ravis	
<i>Trianna Oglivie</i>	30
Laste kõneapraksia tõenduspõhine ravi	
<i>Edwin Maas</i>	37
Semantilis-pragmaatiline puue – väljakutse logopeedidele	
<i>Marika Padrik</i>	43
Keelepuudega kakskeelne laps: suund tõenduspõhisele sekkumisele	
<i>Merit Hallap</i>	51
Nasaalsuse tõenduspõhine hindamine ja teraapia lastel	
<i>Lagle Lehes</i>	57



Eesti
Eripedagoogide Liit
2018 ©

direktor@rakverepk.ee

Trükk: OÜ Tarmest

Logopeed meeskonna liikmena peaaajukasvajate eemaldamisel ärkveloleku tingimustes <i>Stien Raffa</i>	65
Logopeedina Eestis, Austraalias ja Inglismaal <i>Anna - Liisa Sutt</i>	74
Kokkuvõtte eripedagoogika osakonna vilistlasuuringust <i>Pille Häidkind</i>	79
IN MEMORIAM Karl Karlep	84

SAATEKS

Tartu Ülikooli eripedagoogika osakonnal täitus 1. septembril 2018 viiskümmend tegevusaastat. Seda sündmust tähistatakse konverentsiga „Erinevus on väärtus“, kus kõlavad ettekanded nii Eesti kui ka välismaa spetsialistidelt.

Suurem osa konverentsi ettekannetest on jõudnud artiklite näol käesoleva *Eripedagoogika* kaante vahele. Tänu sellele saavad teemadega tutvuda ka need, kes konverentsil osaleda ei saa. Kuna teemad on väga mitmekülgsed, siis lugeja, olgu ta eripedagoog või logopeed, leiab kindlasti enda jaoks midagi, mida igapäevatöös rakendada või mis lihtsalt avardab silmaringi. Kogumikus on võimalik tutvuda uuringute tulemustega: Evelyn Kiive tutvustab intellektipuudega õpilaste õppimistingimusi tava- ja erikoolis, Piret Soodla ning Kristi Simso kirjutavad lugemispädevuse hindamisest ja arendamisest õppeprogrammi „Me Loeme“ raames ning Leo Siiman tutvustab programmeerimiskeskonna Scratch rakendamise eeliseid ja puuduseid. Brenda Morton räägib oma artiklis trauma mõjust käitumisele ja akadeemilisele edukusele. Stien Raffa ning Anna-Liisa Sutt arutlevad logopeedi töö eripärade üle meditsiinimaailmas. Trianna Oglivie räägib oma artiklis vahelduvuse põhimõtte kasutamise võimalustest arenguliste kommunikatsioonipuute ravis. Kogumikus tuuakse välja ka tõenduspõhise lähenemise võimalused lapse kõneapraksia (Edwin Maas), semantilis-pragmaatilise puude (Marika Padrik), keelepuudega kakskeelsuse (Merit Hallap) ning nasaalsuse (Lagle Lehes) valdkonnas. Lõpetuseks saab lugeda kokkuvõtet vilistlasuuringust, mis annab üldpildi senise eripedagoogika ja logopeedia õppekava puudustest ja eelistest läbi vilistlaste pilgu.

Aitäh kirjutiste autoritele sisukate ning huvitavate artiklite eest! Eriti suur tänu Merit Hallapile, Tõnu Jürjenile ja Marika Padrikule, kes võtsid vaevas tölkida külalisesinejate artiklid eesti keelde.

Palju õnne eripedagoogika osakonnale!

Head lugemist!

*Kristina Tupits
koostaja*

KUIDAS TRAUMA MÕJUTAB KÄITUMIST KLASSIS JA AKADEEMILIST EDUKUST?

Brenda Morton

George Foxi Ülikool



Enam kui pooled täiskasvanud on kogenud märkimisväärselt lapsepõlve traumasid. Kahjustavate lapsepõlve kogemuste (ingl k *Adverse Childhood Experiences*) alased andmed on meie sotsiaalselt teadlikkust oluliselt mõjutanud. Enamikul meist on selliste traumade suhtes säilenõtkus (vastupanuvõime), kuid kahjustavate kogemuste määr lapseas on positiivses korrelatsioonis bio-psühho-sotsiaalsete riskustega täiskasvanueas (Centers for Disease Control and Prevention 2015). Need andmed on innustanud ühiskonda laste väärkohtlemise vastu võitlema (Massachusetts Advocates for Children 2013; Prewitt 2014).

Kiindumussuhted on just kui vundament, millele luuakse sisemised säilenõtkuse skeemid ja neile vastavad neurobioloogilised struktuurid (Siegel, 2012). Lapsena kogetud krooniline stress ja trauma, mõjutab kiindumussuhteid ning seega funktsioneerimist täiskasvanuna. Trauma psühhosotsiaalne mõju õhnestab lapse säilenõtkuse struktuuride loomet või alahoidu. Trauma-teadlik tegutsemine nõuab, et uuriksime vastastiksuhet kiindumusteooria ja neurobioloogia vahel, mõistmaks, kuidas kahjustavad sündmused last mõjutavad. Seda tehes kasvatame teadlikkust koolide olulisest rollist lapsepõlve trauma mõjude leevendamisel.

Ärevusega toimetulek ja emotsioonide düsregulatsioon

Kiindumusteooria väidab, et inimeseks olemise kogemust kirjeldab ärevus, olgu see tingitud tõelisest või kujuteldavast ohust. Läbi püsivate kiindumussuhete saame me igapäevaelu tõusudes ja mõõnades sisemist kindlust ja oskusi ärevusega toimetulekuks (Berardi 2015; Bowlby 1988; Cozolino 2013). Hool, mida usaldusväärsed teised pakuvad, loob sisemisi skeeme, mis aitavad lapsel mõista, et ebamäärasusest ja sellega koosesine-

vast ärevusest hoolimata on eluga võimalik toime tulla. Ärevusega tuleme toime, kui usume, et abi vajades saame pöörduda hoolitsust pakkuva kogukonna poole.

Võime kogeda turvatunnet, hoolimata ärevusest, on aluseks inimese empaatiavõimele, enesetõhususele, frustratsioonitaluvusele ja suutlikkusele hüve edasi lükata. Turvalise kiindumussuhtega õpilased on järjepideva hoolitsuse toel võimelised keskkondlikke nõudmisi üha enam taluma. Ühtlasi õpivad nad, et ei nemad ise ega teised suuda kunagi olla kõike teadvad või lõputult hoolivad. Nii kasvab õpilase sisemine kindlus, et ärevust on võimalik taluda ja sellega on võimalik toime tulla, abi on vajadusel kättesaadav ja lõppude lõpuks saab kõik korda (Berardi 2015). Seega on turvaliselt seotud õpilane paremini ette valmistatud emotsionaalse või füüsilise homöostaasi säilitamiseks ja selle taasloomiseks. See lubab omakorda tõhusalt kasutusele võtta uusi või varem õpitud eneseregulatsiooni oskusi.

Kroonilise stressi ja trauma tunnuseks olev sage väärhäälestatus võtab lapselt pikemaajaliste rahuseisundite kogemused. Nii kahjustub parasümpaatilise närvisüsteemi võime viia keha homöostaatilisse rahuseisundisse ning haprad neurostruktuurid, mis on olulised ärevusega toimetulekuks ja emotsioonide reguleerimiseks, ei saa tavapäraselt areneda (Siegel 2012). Lapse organismis vallandub liigselt noradrenaliini ja kortisooli, mis koormavad lapse emotsionaalset ja kognitiivset töötlusvõimet, seedeelundkonda ja immuunsüsteemi. Sellega suureneb veelgi lapse haavatavus püsiva stressi põhjustatud sotsiaalsele, emotsionaalsele ja füsioloogilisele düsregulatsioonile. (Everly ja Lating 2012; Van Der Kolk 2014). Selline düsregulatsioon koormab lapse toimetuleku võimet, põhjustades reaktiivseid käitumisi nagu eemaletõmbumine või agressioon, mis muudavad lapse sotsiaalseid interaktsioone omakorda keerukamaks (Cozolino 2014). See takistab õppimist, sealhulgas võimet keskenduda, haarata uut infot ning varem õpitule ligi pääseda (Perry 2006; Rossen ja Hull 2013).

Kõrgenenud ärevus viitab sellele, et laps on kroonilises võitle-põgenetardu seisundis, mida iseloomustab pidev noradrenaliini produktsioon (Everly ja Lating 2012; Van Der Kolk 2014; Vermetten ja Bremner 2002). Koolikeskkonna akadeemilised ja sotsiaalsed väljakutsed on päästikuks sellisele reaktsioonile ning see väljendub ettearvamatu, impulsiivse või muul moel sobimatu käitumisena (Carrion ja Wong 2012; Perry 2006; Souers ja Hall 2016). Õpetaja tõlgendab reaktsioonist tulenevaid käitumisi

sageli väärtalt, nähes neis trotsi või ükskõiksust. Ohule põgenemisega reageeriv õpilane on pigem eemale tõmbunud laps, kes ei lõpeta ülesandeid, puudub tundidest, hoidub suhetest või põgeneb narkootikumide abil. Ohule võitluslikult vastava õpilase käitumine võib hõlmata impulsivsust, füüsilist agressiooni, trotsi, hüperaktiivsust ja emotsionaalset sõjakust (Souers ja Hall 2016). Tardumiskäitumised on raskemini avastatavad ja esindavad tõsisemat toimetulekuvastust, mis hõlmavad tõsist eemale tõmbumist, dissotseerumist, mis näib olevat unelemine või tähelepanu hajumine, ja võimetust uut infot lühiajaliselt mällu salvestada (Everly ja Lating 2012). Sageli reageeritakse nendele käitumistele karistustega, mis võivad ulatuda hinde alandamisest õppetööst eemaldamiseni.

Mõistetavalt kogevad õpetajad frustratsiooni, kui õpilased on passiivsed või ei õpi. Sageli jäävad õpetajad üksi, kui nad klassitäie laste keskel distressis lapse käitumist tõlgendama ja suunama peavad. Kui õpetajad ei mõista õpilaste traumast põhjustatud kogemusi, ei ole nad võimelised väliste stiimulite intensiivsust, mis võitle-põgene-tardu seisundeid (stressivastuseid) vallandavad, vähendama. Samuti on neil raske õppida, kuidas aidata lapsel vallandajaga kohtumise järel rahuloleku seisundisse naasta (Holmes et al. 2014).

Õppimine ja kognitiivne töötlus

Iga aju osa areneb ja kohaneb, kui see on eksponeeritud nii positiivsetele kui negatiivsetele stiimulitele. Prefrontaalne korteks, väikeaju-uss ja hipokampus on kolm piirkonda, mis on kroonilise stressi ja trauma poolt enim haavatavad ja, koos mitmete teiste ajuosadega, on kriitilise tähtsusega kognitiivsete funktsioonide jaoks (sh lühiajalise mälu muundamine pikaajaliseks, abstraktne mõtlemine, probleemilahendus) (Carrion ja Wong 2012; Rossen ja Hull 2013). Traumaatilise sündmusega kokkupuutel või pikaajalise stressi tõttu koormavad laste kesknärvisüsteemi noradrenaliini põhjustatud võitle-põgene-tardu seisund või kortisooli tagajärjel kujunev üldise adaptatsiooni sündroom (ingl k *general adaptation syndrome*, mis iseloomustab keha füsioloogilisi reaktsioone pikaajalisele stressile) (Everly ja Lating 2012; Van Der Kolk 2014; Vermetten ja Bremner 2002). Liiane stressihormoonide tase halvendab oluliselt tunnetusprotsesside jaoks tarvilikke struktuuride töövõimet.

Kroonilise ja traumaatilise stressi mõju aju arengule ja funktsioneerimisele on kõige märgatavam õpilaste akadeemilistes ja sotsiaalsetes pin-

gutustes (Rossen ja Hull 2013). Õpilane pole suuteline pühenduma akadeemilisele tegevusele, kui kesknärvisüsteem on püsiva noradrenaliini ja kortisooli mõju all. Selle asemel eskaleeruvad viha ja hirm ning prefrontaalne korteks ei ole limbilise süsteemi alarmeerivate signaalide vaigistamisel efektiivne (Everly ja Lating 2012; Vermetten ja Bremner 2002). See tähendab, et laps ei suuda teadlikult oma käitumist reguleerida. Õpilase jaoks muutub akadeemilise ja sotsiaalse õppimise asemel prioriteediks elujäämine. Sel hetkel pole lapsed võimelised eristama ohtlikke ja ohutuid olukordi ega looma koostõiseid suhteid täiskasvanute, aga tihti ka eakaaslastega. Samuti on nende võimekus väljendada oma tundeid ja mõtteid sõnades oluliselt piiratud, mis omakorda raskendab sotsiaalset suhtlemist (Landreth ja Bratton 2015; Massachusetts Advocates for Children 2005).

Koolikeskkonna tegevused, suunised, visuaalsed ja auditiivsed stiimulid tekitavad lapses üsna kiiresti ülekoormatud seisundi. Lisaks tekitab stressis õpilase jaoks hirmu ja ärevuse kaskaadi olukord, kus esineb surve olla kompetentne sotsiaalses ja akadeemilises valdkonnas. Ärevusseisundis ilmneb probleem keelelise väljendusega ja kõrgemate mõtlemisfunktsioonide funktsioneerimiskahjustus, mistõttu halveneb õpilase suutlikkus abi küsida ja sõnastada, mida ta tunneb.

Oma igapäevatoos on õpetajad harjunud tuginema õpilase tagasisidele: õpilane küsib, kui vajab midagi, ütleb, millest ta aru ei saa, ning vastab õpetaja esitatud küsimustele. Kui õpilane on stressis ning stressivastuse ringe on aktiveerunud, ei reageeri ta tavapäraselt ning õpetajad võivad õpilase vastuseid või tegevusi sageli väärtalt mõtestada. Kui seda väärtõlgendust või valedimõistmist ei väldita, on tagajärjeks õppetööst eraldamine, juhtkonna juurde saatmine, õpilasele taastumiseks vajalikust vahetunnist ilma jätmine ning, kõige äärmuslikumal juhul, peale tunde jätmine või koolist väljaheitmine (Perry 2006). On leitud, et õppetööst osavõtu keeld ennustab negatiivseid tulemeid nagu kuritegelikkus, delikventsus ja narkootikumide tarvitamine (Hemphill et al. 2014), madalam keskmine hinne, suurem määr põhjuseta puudumisi, kehvem lugemisoskus ja suurem haridusteekestamine (Souers ja Hall 2016).

Trauma-teadlikud koolid kui vastus

Trauma mõju vähendab ning lapse toimetulekuvõimet parendab haridustöötajate ja kogukonna vastutustundlik tegutsemine. Vastutus ei lange ainuüksi haridustöötajate õlule. Selleks, et trööstitus ja kehvad tulemused kõige haavatavamates koolides ei jätkuks, on tarvilik põhimõtteline muu-

tus, mis pole saavutatav lühikäsitlustega.

Sellest tingitult on kasvamas liikumine, mis keskendub trauma-teadlike koolide loomisele (Craig 2016; Massachusetts Advocates for Children 2005, 2013; Prewitt 2014; Stevens 2015). Nendes kogukondades nähakse enda ülesandena reageerida üksteise sotsiaalsetele ja emotsionaalsetele vajadustele, selmet delegeerida see ainuüksi vaimse tervise spetsialistidele. Õpilaste taastumine nõuab kogukondlikku üksteisega suhtesolekut. Suhetest põhjustatud haavade ravimisel on just head suhted akadeemilise edu eeltingimuseks ja koosinejaks (Berardi ja Morton 2017).

Trauma-teadliku kooli tunnused

Trauma-teadliku kooli programm valmistab õpetajaid ette rakendama kooli keskkonnas trauma-kiindumusuhete-neurobioloogia kontseptuaalset mudelit trauma mõjude leevendamiseks (Berardi ja Morton 2017; Craig 2016; Kinniburgh et al. 2005; Siegel 2012; Van Der Kolk 2014). Programmis kasutatakse suhtlusmeetodeid, mis sisaldavad nii juhendamismetodeid kui käitumise juhtimise tehnikaid. Neid kohandatakse vastavalt ametirollile ja õpilaste vajadustele. Trauma-teadlik lähenemine pole hulk eraldiseisvaid tegevusi või aeg-ajalt kasutatavaid tööriistu, vaid tegemist on vaateviisi muutusega. Laste akadeemiliste ja sotsiaalsete raskuste ületamist toetatakse järjepidevalt nende õpingute kestel. Põhimõtteline muutus mõjutab oluliselt praeguste ja tulevaste haridustöötajate väljaõpet. Samuti nõuab see partnerlust vanemate, õpilaste, haridustöötajate ning koolitava- ja juurutamist toetavate trauma valdkonna ekspertide vahel (Children's Defense Fund 2014; Massachusetts Advocates for Children 2005, 2013).

Raamistik võimaldab haridustöötajal püstitada hüpoteese, et lapse trotslik või passiivne käitumine koolikeskkonnas võib olla loomulik stressreaktsioon, mis on tegelikult püsiva kaotuse või trauma väljendus. Enne, kui õpetamine saab alata, vajavad liiast stressi kogevas õpilased rahulolekusse naasmiseks turvalisust ja stabiliseerimist. Selle saavutamiseks kinnitatakse õpilastele, et neid mõistetakse, väärtustatakse ja näidatakse neid ümbritseva keskkonna suhtelist turvalisust. Õpilased hakkavad kooli seostama turvalise kohaga. Kui selline toimimine kirjeldab kogu kooli, võimaldab see lastel kasvada ja areneda.

See kontseptuaalne mudel toimib koos õpetajate eelduste ja eelistustega, olles aluseks konkreetsete kultuuriliselt kohandatud praktikate (õpetamismeetodid, klassi haldamine, päevakava, rituaalid ja tegevused)

loomisel. Trauma-teadlikku haridustöötajat iseloomustab uudishimu ja kaastunne iga lapse olukorra suhtes ning lapse vankumatu aktsepteerimine, hoolimata tema edust või läbikukkumisest. Samuti kirjeldab teda pühendumine kooli ja kogukonnaga kooskõlalise trauma-teadliku kultuuri loomisele. Viimaks on oluline õpetaja vaade distsipliinile ning struktuurile kui meetodile, mis loob turvalisust endale ja teistele, soodustades õpilase suutlikkust vähemkahjulikke toimetulekuviise õppida (Berardi ja Morton 2017).

*Abstrakt sisaldab väljavõtteid artiklist: Morton, B.M. & Berardi, A. (2017). Trauma-informed school programming: Applications for Mental Health professionals and Educator partnerships. *Journal of Child and Adolescent Trauma*. <https://doi.org/10.1007/s40653-017-0160-1>

Kasutatud kirjandus:

ACEs Connection Network. (2016). Retrieved from <http://acesconnection.com>.

Berardi, A. (2015). Mahler, Margaret. In E. S. Neukrug (Ed.), *The SAGE encyclopedia of theory in counseling and therapy* (pp. 624–626). Thousand Oaks: SAGE Publications.

Berardi, A., & Morton, B. (2017). A rationale for a trauma-informed school approach to maximize academic success with students in foster care. *The Journal of At-Risk Issues*, 20(1), 10–16.

Bowlby, J. (1988). *A secure base: parent-child attachment and healthy human development*. New York: Basic Books.

Carrion, V. G., & Wong, S. S. (2012). Can traumatic stress alter the brain? Understanding the implications of early trauma on brain development and learning. *Journal of Adolescent Health*, 51(2), S23–S28.

Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Ace study: major findings*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/violenceprevention/acestudy/findings.html>.

Children's Defense Fund. (2014). *Issue brief: building trauma-informed systems of care for children in Ohio*. Retrieved from <http://www.cdfohio.org/researchlibrary/documents/building-trauma-informed.pdf>.

Cozolino, L. (2013). *The social neuroscience of education: optimizing at-*
10

tachment and learning in the classroom. New York: W. W. Norton.

Cozolino, L. (2014). *The neuroscience of human relationships: attachment and the developing social brain* (2nd ed.). New York: W.W.Norton.

Craig, S. E. (2016). *Trauma-sensitive school: Learning communities transforming children's lives, K-5*. New York: Teachers College Press.

Everly, G. S., & Lating, J. M. (2012). *A clinical guide to the treatment of the human stress response*. New York: Springer.

Hemphill, S. A., Plenty, S. M., Herrenkohl, T. I., Toumbourou, J. W., & Catalano, R. F. (2014). Student and school factors associated with school suspension: a multilevel analysis of students in Victoria, Australia and Washington state, United States. *Children and Youth Services Review*, 36, 187–194.

Holmes, C., Levy, M., Smith, A., Pinne, S., & Neese, P. (2014). A model for creating and supporting trauma-informed culture for children in preschool settings. *Journal of Child and Family Studies*, 24(6), 1650–1659. doi:10.1007/s10826-014-9968-6.

Landreth, G. L., & Bratton, S. C. (2015). *Child parent relationship therapy (CPRT): a 10-session filial therapy model*. New York: Routledge.

Massachusetts Advocates for Children. (2005). *Helping traumatized children learn: supportive school environments for children traumatized by family violence*. Retrieved from <http://traumasensitiveschools.org/tlpi-publications/download-a-free-copy-of-helping-traumatizedchildren-learn/>.

Massachusetts Advocates for Children. (2013). *Helping traumatized children learn 2: safe, supportive learning environments that benefit all children*. Retrieved from <http://traumasensitiveschools.org/tlpi-publications/download-a-free-copy-of-helping-traumatizedchildren-learn/>.

Morton, B.M. & Beraradi, A. (2017). Trauma-informed school programming: Applications for Mental Health professionals and Educator partnerships. *Journal of Child and Adolescent Trauma*. <https://doi.org/10.1007/s40653-017-0160-1>

Perry, B. D. (2006). Fear and learning: trauma-related factors in the adult education process. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2006(110), 21–27.

Prewitt, E. (2014). State, federal lawmakers take action on trauma infor-

med policies, programs. Aces too high news. Retrieved from <http://aces-toohigh.com/2014/04/30/state-federal-lawmakers-takeaction/>.

Rossen, E., & Hull, R. (2013). Supporting and educating traumatized students: a guide for school-based professionals. New York: Oxford University Press.

Siegel, D. J. (2012). The developing mind: how relationship and the brain interact to shape who we are (2nd ed.). New York: Guilford Press.

Souers, K., & Hall, P. (2016). Fostering resilient learners: strategies for creating a trauma-sensitive classroom. Alexandria: Association of Supervision and Curriculum Development.

Stevens, J. E. (2015). Massachusetts, Washington state lead U.S. trauma sensitive school movement. Aces Too High News. Retrieved from <http://acestoohigh.com/2012/05/31/massachusetts-washingtonstate-lead-u-s-trauma-sensitive-school-movement/>.

Van Der Kolk, B. (2014). The body keeps the score: brain, mind, and body in the healing of trauma. New York: Penguin.

Vermetten, E., & Bremner, J. D. (2002). Circuits and systems in stress: preclinical studies. *Depression and Anxiety*, 15(3), 126–147.

Tõlkinud Tõnu Jürjen