

Yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksista tehtyjen järjestelmällisten katsausten ja meta-analyysien päivitys ja laajentaminen

Artikkelin julkaisija: Wiley Periodicals, Inc. 2020.

Alkuperäisen englanninkielisen artikkelin lähdeviittaus: Lee A, Gage N. A. Updating and expanding systematic reviews and meta-analyses on the effects of school-wide positive behavior interventions and supports. *Psychology in the Schools*. 2020; 57:783–804.

<https://doi.org/10.1002/pits.22336>

Kirjoittajat

Ahhyun Lee

Nicholas A. Gage

Suomennos

Annukka Salo

Abstrakti

Yhteisöllinen myönteinen käyttäytymisen tuki on joustavasti tehostuva viitekehys käyttäytymisen pulmien ennaltaehkäisyyn ja prososiaalisen käyttäytymisen lisäämiseen. Yhä enemmän tehdään kokeellisia ryhmäasetelmia, joissa selvitetään yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksia. Siksi teimme järjestelmällisen katsauksen päivittääksemme ja laajentaaksemme aikaisempia katsauksia sisällyttämällä sekä julkaistuja että julkaisemattomia tutkimuksia, ja meta-analyysin, jossa tehtiin robusti varianssin estimointi vaikutuksen suuruuden selvittämiseksi kaikissa saatavilla olevissa

koko koulun tuloksissa. Yhteensä tarkasteltiin 29 tutkimusta USA:ssa ja Euroopassa, mukaan luettuna seitsemän satunnaistettua vertailukoetta ja 22 ryhmäasetelma-kvasikoetta. Kaiken kaikkiaan löydettiin tilastollisesti merkitsevää vähentymistä koulun kurinpidossa ja parantumista oppimistuloksissa. Vaikutuskoko oli pienen ja keskikokoisen välillä. Lopuksi pohditaan tulosten rajoituksia ja merkitystä.

Avainsanat

oppimistulokset, meta-analyysi, kouluyhteisön hyvinvointi, koulun kurinpito, tulokset koulun tasolla, koko koulun myönteinen käyttäytymisen tuki, järjestelmällinen katsaus

1. Johdanto

Viimeisen vuosikymmenen aikana on julkaistu sarja narratiivisia ja järjestelmällisiä katsauksia ja meta-analyyskejä, jotka selvittävät yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksia koulun, henkilökunnan ja oppilaiden tuloksiin. Viime aikoina julkaistujen yhteisölliseen myönteiseen käyttäytymisen tukeen kohdistuvien, kokeellisen ryhmäasetelman sisältävien tutkimusten määrä on lisääntynyt ja laatu parantunut merkittävästi (esim., Grasley-Boy, Gage, & Lombardo, 2019; Ryoo, Hong, Bart, Shin, & Bradshaw, 2018). Siksi tämä tutkimus päivittää aikaisempia katsauksia, ja on tärkeää myös käsitellä niiden rajoituksia (a) sisällyttämällä julkaisemattomia tutkimuksia ja (b) tekemällä meta-analyysi, jossa robusti varianssin estimointi toimii menetelmänä eri tutkimuksissa raportoitujen vasteen eri vaikutuskokojen selvittämisessä.

1.1 Yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen määritelmä

Yhteisöllinen myönteinen käyttäytymisen tuki on monitasoinen viitekehys käyttäytymisen pulmien ennaltaehkäisyyn ja niihin puuttumiseen, jos niitä esiintyy (Sugai & Horner, 2009). Sen tärkeimpiin piirteisiin kuuluvat koulutiimit, jotka tekevät päätöksiä kerätyn tiedon perusteella ja tunnistavat ne oppilaat, jotka tarvitsevat tiiviimpää tukea, jota tarjotaan eri tasoisten ennaltaehkäisevien

toimenpiteiden ja interventioiden avulla (Horner, Sugai, & Anderson, 2010). Ensisijainen ennaltaehkäisy, tai taso 1, tarjoaa yleistä tukea kaikille oppilaille. Siihen sisältyvät koko koulun käyttäytymisodotuksien vakiinnuttaminen ja opettaminen, koulurutiinien opettaminen, näyttöön perustuvien luokanhallintamenetelmien käytön lisääminen, ja järjestelmän kehittäminen asianmukaisen käyttäytymisen tunnistamiseen koko koulun tasolla (McIntosh & Goodman, 2016). Tasolla 2 interventiot otetaan tyypillisesti käyttöön pienempien ryhmien kanssa, ja niihin kuuluu sellaisia menetelmiä kuin Check and Connect (Anderson, Christenson, Sinclair, & Lehr, 2004), Check-in/Check-out (Crone, Hawken, & Horner, 2010), ja Sosiaalisten taitojen ryhmät (Lane ym., 2003). Kolmannella tasolla toteutetaan tyypillisesti interventioita, jotka perustuvat funktionaaliseen käyttäytymisen arviointiin (functional behavior assessment, FBA) ja vastaavat yksittäisen oppilaan intensiivisemmän tuen tarpeeseen (Horner, Kincaid, Sugai et al., 2014).

Yksilöllinen myönteinen käyttäytymisen tuki ei ole erillinen kurssi, vaan paremminkin viitekehys, jossa rakennetaan ammattilaisten välille mahdollisuuksia saada aikaan tuloksia yhdessä, samalla kun jatkuvasti kehitytään ammatillisesti (Horner ym., 2010). Kehittämiseen käytettävissä olevat mahdollisuudet vaihtelevat alueittain, mutta usein valtio tai kunta tarjoaa tähän resurssia, jotta menetelmä voidaan ottaa käyttöön tarkasti. On tärkeää arvioida sitä, miten tarkkaan menetelmää käytetään, koska (a) siten voidaan havaita vahvuudet ja heikkoudet prosessissa, (b) arvioida valittujen menetelmien käyttöönoton tehokkuutta ja (c) arvioida oppilaiden edistymistä, koska sen näkyväksi tuleminen vaatii aikaa (McIntosh & Goodman, 2016). Tällä hetkellä yli 25 000 koulua ympäri maailmaa toteuttaa yhteisöllistä myönteistä käyttäytymisen tukea vaihtelevalla tarkkuudella (www.pbis.org).

1.2 Aikaisemmat katsaukset yhteisöllisestä myönteisestä käyttäytymisen tuesta

Tähän mennessä kolme järjestelmällistä katsausta (ts. sellaista, joista löytyy toistettavissa olevat haut ja sisäänotto- ja poissulkukriteerit) on selvittänyt kokeellista näyttöä yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksista kouluun, henkilökuntaan ja oppilaisiin. Solomon, Klein, Hintze, Cressey, ja Peller

(2012) tekivät katsauksen yhden tapauksen sisältäviin tapaustutkimuksiin ja löysivät 20 tutkimusta, joissa vähintään yksi yksittäinen komponentti yhteisöllisestä myönteisestä käyttäytymisen tuesta oli selittävä muuttuja ja oppilaan käyttäytyminen oli vastemuuttuja. Tutkijat käyttivät regressioon perustuvaa mallia laskeakseen tapaustutkimusten vaikutuskokoa ja löysivät pienen vaikutuksen ($r^2 = .35$). Kirjoittajat kuitenkin sisällyttivät ennen-jälkeen tutkimuksia, jotka eivät olleet kontrolloituja ja vastemuuttajat vaihtelivat yksittäisestä oppilaasta luokan ja koulun tasolle (ts. käsiteltiin eri tasoisia vaikutuksia samantarvoisina). Lisäksi tutkimuksissa ei raportoitu siitä, miten tarkkaan menetelmää sovellettiin, ja tutkimuksen laadun arviointi puuttui.

Gage, Whitford, ja Katsiyannis (2018) tekivät järjestelmällisen katsauksen, joka keskittyi pelkästään ryhmäkoeasetelmiin, joissa tutkittiin yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutusta rangaistuksiin (kuten oppilaan määrääminen poistumaan, määräaikainen erottaminen tai rehtorin kansliaan lähettäminen) koulun tasolla. He löysivät neljä tutkimusta ja arvioivat niiden laatua käyttäen What Works Clearinghouse (WWC) standardeja ja The Council for Exceptional Children (CEC) laatuindikaattorisuosituksia. Kirjoittajat havaitsivat, että intervention vaikutus rangaistuksiin kaiken kaikkiaan ei ollut merkitsevä, mutta vaikutus pelkästään koulusta erottamiseen oli suuri ja tilastollisesti merkitsevä ($g = -0.86$). Heidän katsauksensa rajoitteena oli se, että se keskittyi vain rangaistuksiin kuten oppilaan määrääminen poistumaan, määräaikainen erottaminen tai rehtorin kansliaan lähettäminen, ja tiukkojen kriteerien vuoksi he sisällyttivät vain pienen määrän tutkimuksia. Mikä tärkeintä, he sisällyttivät vain sellaisia tutkimuksia, jotka oli vertaisarvioitu ja julkaistu. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että julkaisemattomien lähteiden jättäminen meta-analyysin ulkopuolella voi vääristää vaikutuksen arviointia (Gage, Cook, & Reichow, 2017).

Samoin Mitchell, Hatton, ja Lewis (2018) tekivät järjestelmällisen katsauksen tutkimuksiin, joissa käytettiin ryhmäkoeasetelmaa, mutta he keskittyivät yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen koulutukseen selittävänä muuttujana menetelmän toteutuksen sijasta. Kirjoittajat löysivät viisi tutkimusta, jotka he arvioivat WWC- ja CEC-laatustandardeja käyttäen. Mitchell ym. (2018) havaitsivat, että kouluja voitiin onnistuneesti kouluttaa käyttämään yhteisöllistä myönteistä käyttäytymisen tukea tarkasti, mikä johtaa myös myönteiseen distaalivaikutukseen, eli vaikuttaa välillisesti jonkin toisen tekijän kautta koko

koulun tuloksissa (esim. koulun ilmapiiriin ja oppilaiden käyttäytymiseen). Tutkimukset eivät kuitenkaan raportoineet siitä, miten tarkasti koulutusta toteutettiin, joka oli katsauksen pääkohde, ja kirjoittajat eivät raportoineet vaikutuskokoja. Lisäksi samoin kuin Gage ym. (2018), Mitchell ym. (2018) jättivät katsauksestaan pois julkaisemattomat tutkimukset.

1.3 Tarkoitus

Vaikka yhä useammassa kouluissa on käytössä yhteisöllinen myönteinen käyttäytymisen tuki, nykyiset järjestelmälliset katsaukset, jotka kokoavat aiheesta saatua näyttöä, sisältävät vain muutamia kokeellisia tutkimuksia. Lisäksi nämä katsaukset (a) eivät kokoa kaikkia saatavissa olevia tuloksia ja (b) jättävät julkaisemattomat tutkimukset (esim. opinnäytetyöt) ulkopuolelle. Siksi teimme järjestelmällisen katsauksen laajentaaksemme aikaisempia synteesejä, keskittyen ryhmäkoetutkimuksiin, joissa tarkasteltiin yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen toteuttamisen (vähintään tasolla 1) vaikutusta oppilaiden tuloksiin koulun tasolla, ottaen huomioon aiempien katsausten kaksi rajoitusta. Toisin kuin Cage ym. (2018), joiden tutkimus keskittyi vain rangaistuksiin, katsauksemme sisältää kaikki kouluun, henkilökuntaan tai oppilaisiin liittyvät tulokset, joihin kuuluvat oppiminen, käyttäytyminen ja organisaatioon liittyvät tulokset. Lisäksi tämä katsaus sisältää opinnäytteet ja julkaisemattomat tutkimukset, jotta vähennetään mahdollisuutta julkaisuharhan vaikutukseen (Gage, Leite, Childs, & Kincaid, 2017). Seuraavat tutkimusongelmat ohjasivat tätä katsausta:

1. Kuinka monta ryhmäkoetta (eli satunnaistettua vertailukoetta) tai kvasikoetta (QED) tarkasteli yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutusta koulutason tuloksiin?
2. Millainen näiden tutkimusten laatu on WWC- ja CEC-standardien mukaan?
3. Mikä on yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutus kaikkiin tuloksiin, jotka sisällytettiin katsaukseen?

4. Pohdinta

Tämä järjestelmällinen katsaus ja meta-analyysi suunniteltiin korjaamaan kahta huomattavaa heikkoutta aiemmissa katsauksissa kokeellisesta yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen tutkimuksesta, nimittäin otettiin mukaan julkaisemattomat tutkimukset ja mallinnettiin vasteen vaikutuskokoa menetelmänä robusti varianssin estimointi (RVE). Löysimme 32 satunnaistettua kontrolloitua koetta (RCT) tai kvasikoetta (QED), joissa oli tutkittu yhteensä yli 8700 koulua ja raportoitu oppimiseen, käyttäytymiseen ja organisaatioon liittyviä tuloksia. Yksittäisiä tutkimuksia tarkasteltaessa positiivisia tuloksia oli saatu joillakin, mutta ei kaikilla osa-alueilla oppimisen ja käyttäytymisen osalta. Kuitenkin vaikutuskoon aggregoinnin ja RVE-meta-analyysin jälkeen löytyi tilastollisesti merkitsevä aggregoitu vastekoko sekä oppimisen että käyttäytymisen tuloksien suhteen. Lisäksi, vaikka yksittäiset tutkimukset osoittivatkin sekalaisia tuloksia organisaatioon liittyvien tulosten osalta (ts. positiivisia tai määrittelemättömiä), kun ne aggregoitiin, löytyi positiivisia ja merkitseviä vaikutuksia. Meta-analyysimme tuloksiin perustuen havaitsimme, että yhteisöllisellä myönteisellä käyttäytymisen tuella oli tilastollisesti merkitsevä ja merkityksellinen vaikutus käyttäytymiseen, oppimistuloksiin ja kouluyhteisön hyvinvointiin.

Kun käytetään Cohenin ”peukalosäätöä” vaikutuskokojen tulkintaan, kaikkia tuloksia voidaan pitää pieninä. On kuitenkin ilmennyt tarvetta vaihtoehtoisille viitekehyksille vaikutuskokojen tulkintaan kasvatuksellisten interventioiden tutkimuksessa (Lipsey et al., 2012). Joidenkin mukaan 0.20 tai 0.25 keskihajonta pitäisi tulkita olevan ”kasvatuksellisesti merkitsevä” vaikutuskoko. (Bloom, Hill, Black, & Lipsey, 2008; Hedges & Hedberg, 2007; Lipsey ym., 2012). Kraft (2018) esittää, perustuen tekemäänsä 242 kontrolloitua koetta käsittävään katsaukseen, että kasvatuksen alalla vaikutuskokoa <0.05 pitäisi pitää pienenä, 0.05:stä <0.20 :een keskikokoisena ja 0.20, tai sen yli, suurena. Jos tuloksia tulkitaan tämän kontekstin mukaan, vaikuttaa yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutus olevan suuri käyttäytymiseen ja organisaation tasolla ja keskikokoinen oppimisessa.

Tähän katsaukseen sisällytettiin kaikki tutkimukset, jotka olivat mukana kahdessa aikaisemmassa katsauksessa, joissa tarkasteltiin kokeellisia ryhmäasetelmia yhteisöllisestä myönteisen käyttäytymisen tuesta. Toisin kuin

aiemmissa katsauksissa, löysimme merkitsevän vaikutuksen kaikista kolmesta osa-alueesta saaduista tuloksista. Gage, Lee ym. (2018) löysivät tilastollisesti merkitsevän ja suuren vaikutuksen koulusta erottamiseen, mutta tämä perustui vain kahteen tutkimukseen, samalla kuin vaikutusta ei havaittu rehtorin kansliaan lähettämisen kohdalla. Me löysimme tilastollisesti merkitsevän vaikutuksen kaikkiin käyttäytymistuloksiin, ja ettei vaikutuskoolla ollut eroa koulusta erottamisen, rehtorin kansliaan lähettämisen ja muiden käyttäytymistulosten osalta. Mitchell ym. (2018) eivät laskeneet vaikutuskokoja, mutta he havaitsivat yleisesti positiivisia tuloksia, mikä on linjassa meidän saamiemme tulosten kanssa. Mikään aikaisemmista järjestelmällisistä katsauksista tai meta-analyyseistä ei selvittänyt yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutusta oppimistuloksiin. Kaiken kaikkiaan uskomme, että suurempi otoskoko sekä tutkimusten että koulujen määrässä lisäsi väestötasolla tuloksien tarkkuutta, joiden havaitsimme olevan merkitseviä.

Vaikka tulokset osoittavat, että yhteisöllisellä myönteisellä käyttäytymisen tuella on merkittävä vaikutus kaikilla kolmella osa-alueella, on hyvä huomata, että kaikki koulut eivät raportoineet, millä tarkkuudella menetelmää käytettiin. Menetelmän käytön tarkkuudesta kerätty aineisto kertoo, miten hyvin myönteisen käyttäytymisen tuen käytäntöjä noudatettiin, erityisesti koko koulun tasolla 1 (McIntosh & Goodman, 2016). Ilman tätä tietoa emme voi varmuudella sanoa, riippuivatko tulokset siitä, miten tarkasti menetelmää toteutettiin.

Niistä tutkimuksista, jotka olivat WWC-standardien 4.0 mukaisia, 14:ssä tutkittiin vaikutusta oppilaiden käyttäytymiseen, seitsemässä oppimissaavutuksiin ja kolmessa organisaation tasolla. Suurimmassa osassa niistä tutkimuksista, jotka olivat WWC-standardien mukaisia ja selvittivät vaikutusta oppilaiden käyttäytymiseen, saatiin positiivisia tuloksia, enimmäkseen koulusta erottamisen ja rehtorin kansliaan lähettämisen osalta, mutta myös vakavampien käyttäytymisongelmien osalta (kuten rikosasiat ja pidätetyksi tuleminen) ja kiusaamisen tai joukosta ulos jättämisen osalta. Tulokset oppimissaavutusten ja organisaation osalta olivat vaihtelevia. Joissain tutkimuksissa saatiin merkitseviä tuloksia, kun taas toisissa saatiin nollatulokset, ja nämä koskivat organisaation hyvinvointia. CEC-laatuindikaattorien mukaan vain viisi tutkimusta täytti 100-prosenttisesti vaatimukset. Monissa tutkimuksissa ei riittävästi kuvattu vammaisten opiskelijoiden osuutta otoksesta tai tutkijat

eivät tarkoituksella manipuloineet selittävää muuttujaa (esim. post hoc – vertailu).

Vaikka tässä katsauksessa saatiin lupaavia tuloksia yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksista kaikilla kolmella osa-alueella, vain muutamissa tutkimuksissa raportoitiin tuloksia erityisesti tietyille väestöryhmille (kuten vähemmistöt) tai tuloksia yksittäisten oppilaiden tasolla. Neljässä tutkimuksessa (Gage, Grasley-Boy, ym., 2018; Grasley-Boy ym., 2019; Mozley, 2016; Porter, 2012) huomioitiin erilaisia vaikutuksia tiettyjen oppilasryhmien osalta, kuten vammaiset oppilaat, (Gage, Grasley-Boy ym., 2018), oppilaat, joilla oli todettu tunne-elämän häiriöitä (Porter, 2012) ja afroamerikkalaiset oppilaat (Gage, Grasley-Boy ym., 2018; Grasley-Boy ym., 2019; Mozley, 2016). Erityisesti Gage, Grasley-Boy ym. (2018) havaitsivat merkitsevästi vähemmän koulusta erottamisia vammaisilla oppilailla ja afroamerikkalaisilla oppilailla kouluissa, jotka toteuttivat yhteisöllistä myönteistä käyttäytymisen tukea, kuin oppilailla vertailukouluissa. Porter (2012) havaitsi merkitsevästi vähemmän tunne-elämän häiriöitä. Sitä vastoin Mozley (2016) ei havainnut tilastollisia eroja afroamerikkalaisten oppilaiden määräämisessä poistumaan ja erottamisessa. Siten tarvitaan lisää tutkimusta intervention differentiaalivaikutuksista erityisiin väestöryhmiin (eli esimerkiksi mitkä tekijät voivat vaikuttaa tuloksiin silloin, kun interventioita ei kohdisteta oppilaisiin satunnaisesti vaan arvioinnin perusteella). On tärkeää ymmärtää differentiaalivaikutuksia, jotta voitaisiin saada näyttöä, että interventio tukee myös haavoittuvia oppilasryhmiä (esim. vammaisia oppilaita) sen lisäksi, että se tukee kaikkia oppilaita yleisesti. Sen vuoksi tulevissa tutkimuksissa kannattaisi harkita tulosten purkamista sukupuolen, etnisyyden ja vammaisuuden näkökulmasta.

Rajoitukset

Vaikka tässä katsauksessa nimenomaan pyrittiin huomioimaan aiempien katsausten rajoituksia, monia niistä on vielä jäljellä. Ensinnäkin, vaikka aineiston hakuprosessi oli täsmällinen ja toistettavissa oleva, on silti mahdollista, että joitakin tutkimuksia puuttuu. Kaikkien mahdollisten tutkimusten löytämiseksi tehtiin perusteellista työtä monella eri menetelmällä, kuten haut eteenpäin ja taaksepäin sekä manuaalinen haku. Toiseksi, Algozzine ym. (2012) sisällyttivät sekä oppimiseen liittyviä että käyttäytymiseen liittyviä interventiota malliinsa,

joten myös oppimiseen liittyvät interventiot ovat voineet vaikuttaa oppilaiden oppimistuloksiin. Kolmanneksi, mukana oli tutkimuksia, jotka käyttivät samaa aineistoa, mutta eri tuloksia (Bradshaw ym., 2012; Waasdorp ym., 2012), mikä voi lisätä vääristymistä. RVE-mallinnus kohdistettiin suoraan toisiinsa sisältyviin vaikutuskokoihin, mukaan luettuna toistetut otokset tutkimusten välillä. Viimeiseksi, useimmat tutkimukset kohdistuivat yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen toteutukseen koko koulun tasolla. Tulevaisuudessa kannattaisi tutkia enemmän vaikutuksia myös tasoilla 2 ja 3.

4.2. Yhteenveto

Tämä katsaus on synteesi koko ajan kasvavasta tutkimustiedosta yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksista käyttäytymiseen, oppimiseen ja organisaatioon, ja se laajentaa aikaisemmin tehtyjä katsauksia (Gage ym., 2018; Mitchell ym., 2018; Solomon ym., 2012) ottamalla mukaan julkaisemattomat tutkimukset ja käyttämällä RVE-meta-analyysiä. Kaiken kaikkiaan löysimme tilastollisesti ja kasvatuksellisesti merkitseviä tuloksia yhteisöllisen myönteisen käyttäytymisen tuen vaikutuksista kaikilla kolmella koko koulun tason osa-alueella. Nämä tulokset tukevat edelleen käsitystä myönteisen käyttäytymisen tuen positiivisista vaikutuksista kouluihin ja oppilaisiin.

Lähteet:

Algozzine, B., Barret, S., Eber, L., George, H., Horner, R., Lewis, T., ... Sugai, G. (2014). School - wide PBIS Tiered Fidelity Inventory. OSEP Technical Assistance Center on Positive Behavioral Interventions and Supports. Retrieved from [https://assets-global.websitefiles.com/5d3725188825e071f1670246/5daf1f12bc3bf471b96cbe2b_SWPBIS%20Tiered%20Fidelity%20Inventory%20\(TFI\).pdf](https://assets-global.websitefiles.com/5d3725188825e071f1670246/5daf1f12bc3bf471b96cbe2b_SWPBIS%20Tiered%20Fidelity%20Inventory%20(TFI).pdf)

Algozzine, B., Wang, C., White, R., Cooke, N., Marr, M. B., Algozzine, K., ... Zamora Duran, G. (2012). Effects of multi - tier academic and behavior instruction on difficult - to - teach students. *Exceptional Children*, 79, 45–64. <https://doi.org/10.1177/001440291207900103>

Anderson, A. R., Christenson, S. L., Sinclair, M. F., & Lehr, C. A. (2004). Check & Connect: The importance of relationships for promoting engagement with school. *Journal of School Psychology*, 42(2), 95–113. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2004.01.002>

Arnold, K. R. (2012). The effectiveness of school - wide positive behavior programs in Georgia middle schools (Doctoral dissertations and Projects). Retrieved from <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/504>

Benner, G. J., Nelson, J. R., Sanders, E. A., & Ralston, N. C. (2012). Behavior intervention for students with externalizing behavior problems: Primary - level standard protocol. *Exceptional Children*, 78(2), 181–198. <https://doi.org/10.1177/001440291207800203>

Bloom, H. S., Hill, C. J., Black, A. R., & Lipsey, M. W. (2008). Performance trajectories and performance gaps as achievement effect - size benchmarks for educational interventions. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 1, 289–328. <https://doi.org/10.1080/19345740802400072>

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta - analysis*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons.

Bradshaw, C. P., Koth, C. W., Bevans, K. B., Ialongo, N., & Leaf, P. J. (2008). The impact of school - wide positive behavioral interventions and supports (PBIS) on the organizational health of elementary schools. *School Psychology Quarterly*, 23(4), 462–473. <https://doi.org/10.1037/a0012883>

Bradshaw, C. P., Koth, C. W., Thornton, L. A., & Leaf, P. J. (2009). Altering school climate through school - wide positive behavioral interventions and supports: Findings from a group - randomized effectiveness trial. *Prevention Science*, 10, 100–115. <https://doi.org/10.1007/s11121-008-0114-9>

Bradshaw, C. P., Mitchell, M. M., & Leaf, P. J. (2010). Examining the effects of schoolwide positive behavioral interventions and supports on student outcomes: Results from a randomized controlled effectiveness trial in elementary schools. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12, 133–148. <https://doi.org/10.1177/1098300709334798>

Bradshaw, C. P., Waasdorp, T. E., & Leaf, P. J. (2012). Effects of school - wide positive behavioral interventions and supports on child behavior problems. *Pediatrics*, 130, e1136–e1145. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0243>

Caldarella, P., Shatzer, R. H., Gray, K. M., Young, K. R., & Young, E. L. (2011). The effects of school - wide positive behavior support on middle school climate and student outcomes. *RMLE Online*, 35, 1–14. <https://doi.org/10.1080/19404476.2011.11462087>

Cohen, R., Kincaid, D., & Childs, K. E. (2007). Measuring school - wide positive behavior support implementation: Development and validation of the benchmarks of quality. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9, 203–213. <https://doi.org/10.1177/10983007070090040301>

Cook, B. G., Buysse, V., Klingner, J., Landrum, T. J., McWilliam, R. A., Tankersley, M., & Test, D. W. (2015). CEC's standards for classifying the evidence base of practices in special education. *Remedial and Special Education*, 36, 220–234. <https://doi.org/10.1177/0741932514557271>

- Council for Exceptional Children (2014). Council for Exceptional Children standards for evidence - based practices in special education. Retrieved from <http://www.cec.sped.org/~media/Files/Standards/Evidence%20based%20Practices%20and%20Practice/EBP%20FINAL.pdf>
- Crone, D. A., Hawken, L. S., & Horner, R. H. (2010). Responding to problem behavior in schools: The behavior education program. New York, NY: Guilford Press.
- Darwin, C. (2016). The relationships among behavior, teacher efficacy, academic achievement and cultural considerations: Accentuating the positive (Order No. 10119064). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1805559075).
- Dirsmith, J. K. (2013). The impact of school - wide positive behavioral interventions and supports on academic achievement (Order No. 3557726). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1346190745).
- Eacho, T. C. (2013). Violence and disorder, school climate, and PBIS: The relationship among school climate, student outcomes, and the use of positive behavioral interventions and supports (Order No. 3590612). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1432193995).
- Farrington, J. T. (2018). The Impact of School - Wide Positive Behavior Support on Third Grade Student Achievement as Indicated by Standardized Test Scores (Order No. 10830221). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (2075847517).
- Fisher, Z., Tipton, E., & Zhipeng, H. (2017). robumeta: Robust variance meta - regression. R package (version 2.0). <https://CRAN.Rproject.org/package=robumeta>
- Flannery, K. B., Fenning, P., Kato, M. M., & McIntosh, K. (2014). Effects of school - wide positive behavioral interventions and supports and fidelity of implementation on problem behavior in high schools. *School Psychology Quarterly*, 29, 111–124. <https://doi.org/10.1037/spq0000039>
- Gage, N. A., Cook, B., & Reichow, B. (2017). Publication bias in special education meta - analyses. *Exceptional Children*, 83, 428–445. <https://doi.org/10.1177/0014402917691016>
- Gage, N. A., Grasley - Boy, N., Lombardo, M., & Anderson, L. (2019). The Effect of School - Wide Positive Behavior Interventions and Supports on Disciplinary Exclusions: A Conceptual Replication. *Behavioral Disorders*, <https://doi.org/10.1177/0198742919896305>
- Gage, N. A., Grasley - Boy, N., Peshak George, H., Childs, K., & Kincaid, D. (2018). A quasi - experimental design analysis of the effects of school - wide positive behavior interventions and supports on discipline in Florida. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 21, 50–61. <https://doi.org/10.1177/1098300718768208>
- Gage, N. A., Lee, A., Grasley - Boy, N., & Peshak George, H. (2018). The impact of school - wide positive behavior interventions and supports on school suspensions: A statewide quasi - experimental analysis. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 20, 217–226. <https://doi.org/10.1177/1098300718768204>

- Gage, N. A., Leite, W., Childs, K., & Kincaid, D. (2017). Average treatment effect of school - wide positive behavioral interventions and supports on school - level academic achievement in Florida. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 19, 158–167.
<https://doi.org/10.1177/1098300717693556>
- Gage, N. A., Rose, C. A., & Kramer, D. A. (2019). When prevention is not enough: The distal effect of school - wide positive behavior interventions and support on students' perceptions of bullying. *Behavioral Disorders*, 45, 29–40. <https://doi.org/10.1177/0198742918810761>
- Gage, N. A., & Stevens, R. N. (2018). Rigor, replication, and reproducibility: Increasing the relevance of behavioral disorders research. *Education and Treatment of Children*, 41, 567–588.
<https://doi.org/10.1353/etc.2018.0029>
- Gage, N. A., Sugai, G., Lewis, T. J., & Brzozowy, S. (2015). Academic achievement and school - wide positive behavior supports. *Journal of Disability Policy Studies*, 25(4), 199–209.
<https://doi.org/10.1177/1044207313505647>
- Gage, N. A., Whitford, D. K., & Katsiyannis, A. (2018). A review of schoolwide positive behavior interventions and supports as a framework for reducing disciplinary exclusions. *The Journal of Special Education*, 52, 142–151. <https://doi.org/10.1177/0022466918767847>
- Good, R. H. & Kaminski, R. A. (Eds.), (2002). *Dynamic indicators of basic early literacy skills* (6th ed.). Eugene, OR: Institute for the Development of Educational Achievement. Available from <https://dibels.uoregon.edu>.
- Grasley - Boy, N. M., Gage, N. A., & Lombardo, M. (2019). Effect of SWPBIS on disciplinary exclusions for students with and without disabilities. *Exceptional Children*, 86, 25–39.
<https://doi.org/10.1177/0014402919854196>
- Grey, J., & Sime, N. (1989). Findings from the national survey of teachers in England and Wales. In Elton, R. (Ed.), *Discipline in schools. Report of the committee of Inquiry chaired by Lord Elton* (pp. 222–250). London, England: Her Majesty's Stationary Office.
- Guardino, D. M. (2013). *The disproportionate use of discipline: An investigation of the potential impact of school - wide positive behavioral interventions and supports* (Order No. 3563580). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1399994802).
- Hedges, L. V., & Hedberg, E. C. (2007). Intraclass correlation values for planning group - randomized trials in education. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29, 60–87.
<https://doi.org/10.3102/0162373707299706>
- Hirschi, C. G. (2015). *A study of school - wide positive behavior support and behavior intervention support teams and their impact on student behavior in six Missouri middle schools* (Order No. 10030341). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1774340873).
- Homen, A. M. (2014). *School - wide positive behavior support effects on school climate ratings in diverse elementary schools*. (Order No. 3733470). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global; Social Science Premium Collection. (1736050188). Retrieved from

<https://login.lp.hscl.ufl.edu/login?url=https://search.proquest.com/docview/1736050188?accountid=10920>

Horner, R. H., Kincaid, D., Sugai, G., Lewis, T., Eber, L., Barrett, S., ... Johnson, N. (2014). Scaling up school - wide positive behavioral interventions and supports: Experiences of seven states with documented success. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 16, 197–208.

<https://doi.org/10.1177/1098300713503685>

Horner, R. H., Sugai, G., & Anderson, C. M. (2010). Examining the evidence base for school - wide positive behavior support. *Focus on Exceptional Children*, 42, 1–14. Retrieved from.

<https://login.lp.hscl.ufl.edu/login?url=https://search.proquest.com/docview/808393227?accountid=10920>

Horner, R. H., Todd, A. W., Lewis - Palmer, T., Irvin, L. K., Sugai, G., & Boland, J. B. (2004). The school - wide evaluation tool (SET) a research instrument for assessing school - wide positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 6, 3–12.

<https://doi.org/10.1177/10983007040060010201>

Horner, R. H., Sugai, G., Smolkowski, K., Eber, L., Nakasato, J., Todd, A. W., & Esperanza, J. (2009). A Randomized, wait - list controlled effectiveness trial assessing school - wide positive behavior support in elementary schools. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 11(3), 133–144.

Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (1996). *Education administration: Theory, research, and practice* (5th ed.). New York: McGraw - Hill.

Houchens, G. W., Zhang, J., Davis, K., Niu, C., Chon, K. H., & Miller, S. (2017). The impact of positive behavior interventions and supports on teachers' perceptions of teaching conditions and student achievement. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 19, 168–179.

<https://doi.org/10.1177/1098300717696938>

Koth, C. W., Bradshaw, C. P., & Leaf, P. J. (2009). Teacher observation of classroom adaptation—checklist: Development and factor structure. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 42, 15–30. <https://doi.org/10.1177/0748175609333560>

Kraft, M. A. (2018). Interpreting effect sizes of education interventions. Brown University Working Paper. Retrieved from

<https://scholar.harvard.edu/files/mkraft/files/kraft2018interpretingeffectsizes.pdf>

Lane, K. L., Wehby, J., Menzies, H. M., Doukas, G. L., Munton, S. M., & Gregg, R. M. (2003). Social skills instruction for students at risk for antisocial behavior: The effects of small - group instruction. *Behavioral Disorders*, 28, 229–248. <https://doi.org/10.1177/019874290302800308>

Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta - analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Lipsey, M. W., Puzio, K., Yun, C., Hebert, M. A., Steinka - Fry, K., Cole, M. W., ... Busick, M. D. (2012). Translating the statistical representation of the effects of education interventions into more readily interpretable forms. Washington, DC: U. S. Department of Education, Institute of Education

Science, National Center for Special Education Research. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED537446.pdf>

McGraw Hill (1992). *Comprehensive test of basic skills* (5th ed.). Monterey, CA: CTB/Macmillan/McGraw Hill.

McIntosh, K., & Goodman, S. (2016). *Integrated multi - tiered systems of support: Blending RTI and PBIS*. New York, NY: Guilford Publications.

Mitchell, B. S., Hatton, H., & Lewis, T. J. (2018). An examination of the evidence - base of school - wide positive behavior interventions and supports through two quality appraisal processes. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 20, 239–250. <https://doi.org/10.1177/1098300718768217>

Mozley, J. W., Jr. (2016). *The relationship between the implementation of the positive behavioral interventions and supports framework and racial disparities in discipline practices* (Order No. 10168118). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1826872933).

Nelson, J. R., Martella, R. M., & Marchand - Martella, N. (2002). Maximizing student learning the effects of a comprehensive school - based program for preventing problem behaviors. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 10, 136–148. <https://doi.org/10.1177/10634266020100030201>

Office of Superintendent of Instruction (1996). *Washington assessment of student learning*, Olympia, WA: Washington State Department of Education.

Pas, E. T., Ryoo, J. H., Musci, R. J., & Bradshaw, C. P. (2019). A state - wide quasi - experimental effectiveness study of the scale - up of school - wide positive behavioral interventions and supports. *Journal of school psychology*, 73, 41–55. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2019.03.001>

Porter, J. A. (2012). *School - wide positive behavior support: Can it help address the problem of disproportionate minority representation in the emotional disturbance disability category?* (Order No. 3546633). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1266841438).

R Core Team (2014). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>

Rhodes - Monette, K. (2014). *An analysis of four implementation levels for the positive behavioral interventions and supports (PBIS) on selected aggregated high school student performance outcomes* (Order No. 3717817). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (1716036569).

Ross, S. W., Romer, N., & Horner, R. H. (2012). Teacher well - being and the implementation of school - wide positive behavior interventions and supports. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 14, 118–128. <https://doi.org/10.1177/1098300711413820>

Ryoo, J. H., Hong, S., Bart, W. M., Shin, J., & Bradshaw, C. P. (2018). Investigating the effect of school - wide positive behavioral interventions and supports on student learning and behavioral problems in elementary and middle schools. *Psychology in the Schools*, 55, 629–643. <https://doi.org/10.1002/pits.22134>

Schultz, E. K. (2007). State and local level implementation of schoolwide positive behavior support: An examination of the Texas behavior support initiative (TBSI) (Order No. 3276466). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (304821024).

Simonsen, B., Eber, L., Black, A. C., Sugai, G., Lewandowski, H., Sims, B., & Myers, D. (2012). Illinois statewide positive behavioral interventions and supports: Evolution and impact on student outcomes across years. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 14(1), 5–16.

Smolkowski, K. (2006). An evaluation of school - wide positive behavior support in middle schools with the Oregon healthy teens student survey (Order No. 3224121). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (305251887).

Solomon, B. G., Klein, S. A., Hintze, J. M., Cressey, J. M., & Peller, S. L. (2012). A meta - analysis of school - wide positive behavior support: An exploratory study using single - case synthesis. *Psychology in the Schools*, 49, 105–121. <https://doi.org/10.1002/pits.20625>

Spokane Public School District (1997). Student safety survey, Spokane, WA: Author.

Sugai, G., & Horner, R. H. (2009). Defining and describing schoolwide positive behavior support. In W. Sailor, G. Dunlap, G.

Sugai & R. Horner (Eds.), *Handbook of positive behavior support* (pp. 307–326). New York, NY: Springer US.

Sugai, G., Horner, R. H., Lewis - Palmer, T., & Rossetto Dickey, C. (2012). Team Implementation Checklist 3.1. Adapted from Sugai, Horner, Lewis - Palmer, 2001, *Educational and Community Supports*, University of Oregon.

Sugai, G., Horner, R. H., & Todd, A. (2003). Self - assessment survey, Eugene, OR: University of Oregon. <https://www.pbisassessment.org/Evaluation/Surveys>

Sørli, M. A., & Ogden, T. (2015). School - wide positive behavior support–Norway: Impacts on problem behavior and classroom climate. *International Journal of School & Educational Psychology*, 3, 202–217. <https://doi.org/10.1080/21683603.2015.1060912>

Tanner - Smith, E. E., Tipton, E., & Polanin, J. R. (2016). Handling complex meta - analytic data structures using robust variance estimates: A tutorial in R. *Journal of Developmental Life Course Criminology*, 2, 85–112. <https://doi.org/10.1007/s40865-016-0026-5>

Taylor, R. L. (2017). The relationship between positive behavioral interventions and supports in elementary schools and mathematics achievement (Electronic theses and dissertations, University of Louisville; Paper 2876). Retrieved from <https://doi.org/10.18297/etd/2876>

Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta - analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36, 1–48. <http://www.jstatsoft.org/v36/i03/>

Vincent, C. G., Randall, C., Cartledge, G., Tobin, T. J., & Swain - Bradway, J. (2011). Toward a conceptual integration of cultural responsiveness and schoolwide positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13, 219–229. <https://doi.org/10.1177/1098300711399765>

Waasdorp, T. E., Bradshaw, C. P., & Leaf, P. J. (2012). The impact of schoolwide positive behavioral interventions and supports on bullying and peer rejection: A randomized controlled effectiveness trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(2), 149–156. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.755>

Ward, B., & Gersten, R. (2013). A randomized evaluation of the safe and civil schools model for positive behavioral interventions and supports at elementary schools in a large urban school district. *School Psychology Review*, 42, 317–333. <https://login.lp.hscl.ufl.edu/login?>, <https://search.proquest.com/docview/1507777859?accountid=10920>

What Works Clearinghouse (WWC) (2019). What Works Clearinghouse procedures and standards handbook (Version 4.0), Washington, DC: Author. https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/referenceresources/wwc_standards_handbook_v4.pdf

Wills, H., Kamps, D., Abbott, M., Bannister, H., & Kaufman, J. (2010). Classroom observations and effects of reading interventions for students at risk for emotional and behavioral disorders. *Behavioral Disorders*, 35, 103–119. <https://doi.org/10.1177/019874291003500203>

How to cite this article: Lee A, Gage NA. Updating and expanding systematic reviews and meta - analyses on the effects of school - wide positive behavior interventions and supports. *Psychol Schs*. 2020;57:783–804. <https://doi.org/10.1002/pits.22336>