

ATOL: Art Therapy OnLine

**Unnið úr tilfinningum og námsefni lagt á minnið með
minnisteikningu**

Unnur Óttarsdóttir

ISSN: 2044-7221

Date of Publication:

Original in English: 24 April 2018

Icelandic Translation: 28 January 2019

Citation: Ottarsdóttir, U. (2018) Processing Emotions and Memorising Coursework
Through Memory Drawing. *ATOL: Art Therapy OnLine* 9 (1)

Available at: <http://journals.gold.ac.uk/index.php/atol/article/view/549>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

<http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Útdráttur

Gerður var samanburður á því hversu vel 134 þátttakendur í megindegri rannsókn mundu teiknuð og skrifuð orð. Níu vikum eftir að þátttakendurnir lögðu orðin á minnið mundu þeir að jafnaði fimmfalt fleiri teiknuð orð en skrifuð. Enginn munur var á því hversu mörg orð þátttakendurnir mundu þegar þau voru rifjuð upp strax eftir að þau voru teiknuð eða skrifuð. Einnig var framkvæmd eigindleg tilviksrannsókn sem sýndi hvernig minnisteikning getur auðveldað nám. Minnisteikningin og meðferðarferlið gaf vísbendingar um að viðkvæmar tilfinningar gætu komið upp á yfirborðið í teikniferlinu og að mögulegt væri að vinna úr þeim í gegnum slíka teikningu. Kenningar og aðferðir listmeðferðar reyndust mikilvægar við að skilja og útskýra hvernig minnisteikning hefur áhrif á úrvinnslu tilfinninga og hjálpar fólki að muna námsefni. Einnig reyndist mikilvægt að hafa umgjörð listmeðferðar til hliðsjónar þegar siðferðisleg mörk fyrir minnisteikningaraðferðina voru ígrunduð með það að markmiði að skapa öruggt rými fyrir nemendur og skjólstæðinga sem búa til minnisteikningar í meðferð eða námi.

Lykilhugtök

Minni, teikning, námslistmeðferð, áföll, bóknám.

Inngangur

Í eftirfarandi grein er fjallað um rannsókn á „minnisteikningu“ en hún var hluti af doktorsrannsókn, sem fór fram á árunum 1999–2000, þar sem námslistmeðferð var þróuð (Ottarsdóttir, 2005, 2010b, 2010a, 2018, í prentun). Fimm börn sem höfðu upplifað álag eða orðið fyrir áföllum og áttu við námsörðugleika að etja tóku þátt í eigindlegum tilviksrannsóknarhluta verkefnisins. Markmiðið með rannsókninni var að hanna, rannsaka og prófa meðferðaraðferð sem gæti aukið tilfinningalega velferð skjólstæðinganna og auðveldað þeim bóknám, meðal annars að muna námsefni. Kenningar í listmeðferð (t.d. Edwards, 2004) og kennslusálfræðimeðferð (t.d. Best, 2014) eru hluti af fræðilegri umgjörð námslistmeðferðar.

Einnig var gerð megindegri rannsókn á minnisteikningu með 134 þátttakendum. Markmiðið með þeim hluta verkefnisins var að rannsaka hversu vel teikning eflir minni, samanborið við skrift, yfir lengri og skemmri tímabil.

Markmiðið með þessari grein er að:

- Kynna eigindlegu og megindlegu rannsóknirnar á minnisteikningu og greina frá niðurstöðum um áhrif teikningar á minni innan mismunandi tímaramma í samanburði við skrift. Einnig verður skoðað hvernig viðkvæmar tilfinningar geta komið upp á yfirborðið við gerð minnisteikninga og hvernig hægt er að vinna úr þeim í því ferli.
- Setja rannsóknina á minnisteikningu í samhengi við tengdar fræðilegar rannsóknir, aðferðir og kenningar.
- Taka dæmi um beitingu minnisteikningaraðferðarinnar.
- Ígrunda og kanna þau meðferðar- og námsferli sem minnisteikning felur í sér, þegar henni er beitt í meðferð eða námi, í ljósi kenninga og aðferða námslistmeðferðar, listmeðferðar og kennslusálfræðimeðferðar.
- Leggja áherslu á og rökstyðja mikilvægi þess að skapa nægilega öruggt rými, sér í lagi innan kennslustofunnar, þegar varnarlausir nemendur, sem hafa upplifað álag og/eða orðið fyrir áföllum og skortir viðeigandi stuðning, búa til minnisteikningar.

Minnisteikning

„Minnisteikning“ er regnhlífahugtak yfir myndir sem teiknaðar eru í því skyni að leggja á minnið staðreyndir eða aðferðir í tengslum við nám. Til dæmis má nefna að leggja á minnið stafsetningu orða (Ottarsdottir, 2010b, 2010a), þýðingu erlendra orða eins og útskýrt verður síðar í þessari grein, og að leggja á minnið ýmsar staðreyndir úr námsgreinum á borð við landafræði (Ottarsdottir, í prentun). Í minnisteikningum geta eingöngu falist myndir en einnig eru orð og texti oft felld inn í myndefnið á ýmsa vegu (Ottarsdottir, 2010b). Auk þess að hjálpa einstaklingum að leggja staðreyndir á minnið getur gerð minnisteikninga stuðlað að úrvinnslu tilfinninga í tengslum við minningar og erfiða reynslu á svipaðan hátt og teikning er almennt nýtt á vettvangi listmeðferðar. Í hverri minnisteikningu eru til staðar í mismiklum mæli myndhluti og orðahluti (Ottarsdottir, 2010b), ásamt meðferðarefni og námsefni (Ottarsdottir, 2010a).

Rannsóknarsamhengi

Frá því að ég framkvæmdi rannsóknina á minnisteikningu árið 2000 (Ottarsdottir, 2005, 2010b, 2010a, 2018, í prentun) hef ég búið og starfað á Íslandi. Þar er nám sem veitir réttindi til að starfa við listmeðferð ekki í boði og að því að best er vitað stundar enginn annar listmeðferðarfræðingur rannsóknir hér á landi þegar þessi

grein er rituð. Eins og er hefur þetta í för með sér skort á faglegu og fræðilegu samhengi listmeðferðar á Íslandi. Þessi skortur var meðal annars ástæða þess að kynningu á niðurstöðum var frestað eftir að minnisteikningarrannsókninni var lokið. Frá árinu 2013 hef ég þróað námsefni og kennt grunnáfanga í listmeðferð í íslenskum háskólum, sem hefur stuðlað að frekari þekkingu á listmeðferð ásamt því að skapa traustari og frjórri jarðveg fyrir kynningu á rannsóknum mínum á minnisteikningu.

Árið 2016 birtu Wammes, Meade og Fernandes (2016) rannsóknarniðurstöður sínar þar sem borin voru saman áhrif skrifaðra orða og teikninga á minni. Rannsókn þeirra, kynning á niðurstöðum hennar og þær breytingar sem orðið hafa á faglegu umhverfi listmeðferðar á Íslandi urðu til þess að ég frestaði því ekki lengur að undirbúa kynningu á niðurstöðum rannsóknarinnar á minnisteikningu. Ein af ástæðum þess að ég kynni niðurstöðurnar nú er að mikilvægir þættir kenninga og aðferða listmeðferðar eru undanskildir í rannsókn Wammes o.fl. (2016) en þeir eru teknir með í minni rannsókn.

Fræðileg úttekt

Rannsóknin samanstendur af tveimur aðskildum hlutum sem skarast hvað varðar minnisteikningar: Í fyrsta lagi er um að ræða meginndlega rannsókn á minni með teikningu annars vegar og skrift hins vegar, sem tengist sálfræði og námi að miklu leyti, og í öðru lagi eigindlega rannsókn sem fjallar að stórum hluta um meðferð og úrvinnslu tilfinninga í gegnum minnisteikningar. Eftirfarandi fræðileg úttekt svarar til þessara tveggja hluta rannsóknarinnar.

Að muna huglægar myndir

Að teikna mynd, að sjá fyrir sér mynd í huganum og að horfa á mynd eru athafnir sem geta tengst þegar þær eru notaðar sem minnistækni. Minnisteikning felur í sér þessar þrjár athafnir: Myndin er teiknuð, horft er á hana og síðan er hún kölluð fram í hugann þegar hún er rifjuð upp.

Forn-Grikkir þróuðu staðsetningaraðferð sem felur í sér að einstaklingur sér fyrir sér í huganum það sem hann óskar eftir að muna í tengslum við þekktan stað. Í dag er staðsetningaraðferðin notuð sem minnisaðferð fyrir ýmis krefjandi minnisverkefni (t.d.

Raz o.fl., 2009). Nýlegar rannsóknir hafa sýnt að staðsetningaraðferðin auðveldar nám, til dæmis að efla orðaforða (Ahour og Berenji, 2015). Einnig hefur verið gerð meðferðarmiðuð rannsókn á því að muna og rifja upp sjálfstyrkjandi minningar úr eigin lífi með staðsetningaraðferðinni (Dalglish o.fl., 2013).

Yfirburðaáhrif mynda

Rannsóknir á minni í tengslum við að horfa á myndir voru sjaldgæfar þangað til Roger Shepard (1967) framkvæmdi rannsókn þar sem borið var saman hversu vel þátttakendur mundu orð, setningar og myndir. Í ljós kom að þátttakendurnir mundu 98% mynda, 88% setninga og 90% orða. Í ýmsum rannsóknum hafa verið færðar sönnur á „yfirburðaáhrif mynda“, sem er hugtak notað um árangurinn af því að leggja á minnið með myndum (Boldini, Russo, Punia og Avons, 2007; Groninger, Groninger og Stiens, 1995; Hockley, 2008; Kinjo og Snodgrass, 2000; Nelson og Vu, 2010; Richardson, 1980; Stenberg, Radeborg og Hedman, 1995; Vaidya og Gabrieli, 2000; Waddill og McDaniel, 1992; Weldon, Roediger og Challis, 1989).

Kenning um samþættingu yrtra og óyrtra eiginleika, í tengslum við að muna myndir, hefur verið kölluð „kenning um tvö táknkerfi“ (e. dual-coding theory), en hún vísar til þess að líklegra sé að myndir séu fremur en orð festar í minni bæði myndrænt og með orðum. Þetta er talið hafa áhrif á það hversu vel myndir virka sem minnistækni (Paivio, 1991, 2014; Paivio og Csapo, 1973). Að sögn Hockleys (2008) eru til mismunandi útskýringar á því hvers vegna myndir ýta undir minni. Þær eru þó samhljóma um að auðveldara sé að muna myndir en orð vegna þess að myndir hafi meiri sérkenni, séu margbrotnari og hafi víðari merkingu. Ég er sammála því að myndir geti haft víðari merkingu en orð en er þeirrar skoðunar að minnisteikning sé enn áhrifaríkari minnistækni en það að horfa á mynd, vegna þess að teikning tengist dýpri persónulegri merkingu. Sá persónulegi og skapandi þáttur sem felst í minnisteikningu og tengslin milli þess að teikna, muna og finna verða skoðuð nánar í þessari grein í tengslum við kenningar og aðferðir listmeðferðar.

Rannsóknir á teikningu og minni

Paivio og Csapo (1973) rannsókuðu hvort yfirburðaáhrif mynda væru til komin vegna myndmálsins eða þess að um tvö táknkerfi er að ræða og komust þá óvænt að því, meðal annars, að auðveldara væri að muna teikningar en orð til skamms tíma, þ.e.

stuttu eftir að atriðin höfðu verið lögð á minnið. Til þess að kanna hvort myndræni eiginleikinn fremur en tveggja táknkerfabátturinn væri ráðandi í yfirburðaáhrifum mynda gerðu þeir tilraun sem fól í sér að myndir voru teiknaðar (mynd-teikning), orð voru teiknuð (orð-teikning) og orð voru skrifuð (orð-skrift). Þátttakendum voru sýndar myndir eða orð sem þeir áttu að teikna eða skrifa til að leggja þau á minnið. Niðurstöðurnar sýndu að þátttakendur mundu meira en helmingi fleiri orð þegar um var að ræða mynd-teikningu og orð-teikningu í samanburði við orð-skrift. Umfjöllunin um það hvort myndræni eiginleikinn eða tveggja táknkerfa eiginleikinn væri ráðandi þegar myndir væru lagðar á minnið skyggði á þær niðurstöður að teikning væri áhrifaríkari en skrift þegar kemur að því að festa atriði í minni.

Það hversu áhrifaríkar teikningar eru í samanburði við skrift hlaut ekki frekari athygli fyrr en ég framkvæmdi minnisteikningarrannsóknina árið 2000 þar sem rannsökuð voru áhrif teikninga á minni í skemmri og lengri tíma. Wammes o.fl. (2016) gerðu nýlega rannsókn á áhrifum teikninga í samanburði við áhrif skrifaðra orða á minni yfir skemmri tíma. Í þeirri rannsókn kom í ljós að þátttakendur áttu auðveldara með að muna teiknuð orð en skrifuð í skemmri tíma en ólíkt rannsókn minni frá árinu 2000 var minni yfir lengri tíma ekki prófað. Að ég best veit hefur engin rannsókn verið gerð á minni yfir lengri tíma önnur en sú meginlega rannsókn sem kynnt er í þessari grein þar sem minni var prófað þremur og níu vikum eftir að orðin voru upphaflega lögð á minnið.

Wammes (2017) kynnti niðurstöður frekari rannsókna á ástæðum þess að teikning er árangursrík minnistækni. Borið var saman hversu vel þátttakendum tókst að muna orð í eftirfarandi verkefnum: að teikna samkvæmt merkingu orðs (teikna); að teikna merkingu orðsins á meðan teikningin sést ekki á skjánum (teikna blint, hreyfing); að draga upp mynd af því sem orðið stendur fyrir á meðan upphaflega myndin sem dregin er upp dofna (draga upp); að sjá fyrir sér í huganum mynd af merkingu orðsins (ímynda sér); að horfa á mynd af því sem orðið stendur fyrir (horfa); og að lokum að skrifa orðið endurtekið (skrifa). Árangursríkustu aðferðirnar voru, raðað frá flestum til fæstra orða sem festust í minni: teikna, teikna blint, draga upp, ímynda sér, horfa og skrifa. Þær þrjár aðferðir sem skiluðu bestum árangri (teikna, teikna blint, draga upp) fela í sér þá líkamlegu athöfn að teikna á einhvern máta. Það að teikna og teikna blint tengist auk þess því að búa til myndir út frá

persónulegu sjónarhorni. Að draga upp er ekki eins persónuleg athöfn.

Teiknað til að auðvelda nám

Teikning hefur lengi verið nýtt á ýmsa vegu til að efla minni, til dæmis við gerð hugarkorta, eins og fram kemur hjá Buzan og Buzan (1993). Rannsókn Wammes, Meade og Fernandes (2017) benti til þess að með teikningu væri hægt að auðvelda nemendum að muna skilgreiningar úr kennslubókum á háskólastigi þótt það væri ef til vill ekki afkastamesta leiðin til að taka niður glósur um nýjar upplýsingar. Ég hef einnig kannað í tilviksrannsóknum hvernig börn geta nýtt minnisteikningar í námi (Ottarsdóttir, 2005) í tengslum við: að leggja á minnið stafsetningu orða (Ottarsdóttir, 2010b, 2010a), landafræði (Ottarsdóttir, í prentun), stærðfræði (Ottarsdóttir, 2018) og dönsku, eins og fjallað verður um síðar í þessari grein þar sem greint verður frá hluta úr tilviksrannsókn.

Þó að rannsóknir á því afmarkaða námsverkefni að nýta teikningu til að leggja atriði á minnið hafi sýnt að teikning bætir minni (Andrade, 2010; Ottarsdóttir, í prentun; Paivio og Csapo, 1973; Wammes, 2017; Wammes o.fl., 2016, 2017) fjalla aðrar flóknari rannsóknarniðurstöður í víðara samhengi um notkun teikninga í námi þar sem teknir eru til greina ýmiss konar námsþættir og námsgreinar (Caldwell og Moore, 1991; Csíkos, Szitányi og Kelemen, 2012; Leopold og Leutner, 2012; Leutner, Leopold og Sumfleth, 2009). Til dæmis reyndist stuðningur við nám vera mikilvægur þáttur í að læra með því að teikna (Van Meter, Aleksic, Schwartz og Garner, 2006), sem er í samræmi við þá kenningu sem sett er fram í þessari grein að tengsl sem fela í sér utanumhald (e. containment) og tilfinningalegan stuðning séu mikilvægur hluti af minnisteikningaraðferðum í meðferð og námi.

Wammes o.fl. (2016) telja mikilvægt að finna hagnýta aðferð til að muna lista með ýmsum atriðum úr hversdagslífinu og/eða umfjöllunarefni fyrirlestra. Aftur á móti segja Quillin og Thomas (2015) að erfitt sé að nýta niðurstöður varðandi teikningu til að auðvelda nám innan kennslustofunnar. Ég tel að notkun minnisteikningaraðferða sé ekki alltaf einföld eða áreynslulaus fyrir alla og að þörf sé á frekari ígrundun, umfjöllun og rannsóknum á hugsanlegum flóknum ferlum sem geta falist í þeim. Ein möguleg atburðarás sem gæti valdið erfiðleikum er ef nemandi kemst í snertingu við viðkvæmar tilfinningar og minningar við minnisteikningu sem getur haft í för með sér

neikvæða hegðun. Í kjölfarið geta skapast agavandamál í kennslustofunni og slíkar aðstæður gætu haft truflandi áhrif á minnisferli nemandans. Annar nemandi í sömu kennslustofu gæti einnig komist í snertingu við viðkvæmar tilfinningar í gegnum minnisteikningu og í stað þess að hann væri í öruggu umhverfi gætu hegðunarvandamál hins nemandans valdið auknu óöryggi hjá honum. Þess konar hegðun gæti bæst við tilfinningalega erfiðleika sem koma upp á yfirborðið við teikninguna og þar með hugsanlega haft truflandi áhrif á minnisferlið og árangurinn af minnisteikningunni. Þess vegna þarf að rannsaka minnisteikningu frekar og hugsa framkvæmd aðferðarinnar til hlítar þegar hún er nýtt í námi með börnum sem kunna að eiga um sárt að binda, sér í lagi ef umsjónarmenn eru ekki sérhæfðir meðferðarfræðingar.

Minnisteikning frá sjónarhóli listmeðferðar

Sjónarhorn listmeðferðar er undanskilið í þeim rannsóknum á minni, huglægum myndum, myndum, námi og teikningu sem greint var frá hér að framan. Wammes o.fl. (2016) færðu rök fyrir því að útskýra mætti yfirburðaáhrif minnisteikninga með merkingarfræðilegum, sjónrænum og hreyfingartengdum þáttum teikningarinnar, þar sem einstaklingar skapa mynd með því að hreyfa höndina og myndin virkar eins og vísbending þegar hún er rifjuð upp síðar. Ég er sammála því að margþættar ástæður séu fyrir yfirburðaáhrifum minnisteikninga. Aftur á móti tel ég að sjónarhorn listmeðferðar, sem er undanskilið í útskýringu Wammes o.fl. (2016), sé einnig mikilvægur þáttur í að skilja yfirburðaáhrif minnisteikningar vegna þeirrar persónulegu og tilfinningalegu íhlutunar og táknrænu merkingar sem gerð hennar skapar ásamt tengslum hennar við undirmeðvitundina. Þessir viðbótarþættir gera það að verkum að myndin hefur persónulega þýðingu fyrir viðkomandi einstakling og þess vegna er hún dýrmæt og þar af leiðandi líkleg til að varðveitast lengur í minninu.

Þar sem listsköpun, og í þessu tilviki teikning, getur fært upp á yfirborðið ómeðvitaðar tilfinningar og gert fólk meðvitað um þær í gegnum hið táknræna ferli er mikilvægt að ígrunda áhrif minnisteikninga sem unnar eru í kennslustofum. Þetta á sérstaklega við varðandi börn sem eru viðkvæm og börn sem hafa orðið fyrir áföllum.

Listmeðferð, minnisteikning og áfallaminnningar

Í mörgum fræðiritum sem fjalla um listmeðferð er því haldið fram að listsköpun sem fer fram í tengslum við listmeðferðarfræðing geti hjálpað fólki að vinna úr erfiðum tilfinningum sem tengjast áföllum (t.d. Appleton, 2001; Eaton, Doherty og Widrick, 2007; Kozłowska og Hanney, 2001; Malchiodi, 1998; Meyer, 1999; Rubin, 1999). Til dæmis segja Rubin (1999) og Malchiodi (1998) að sá eiginleiki listarinnar að vera ekki bundin við orð geti mögulega hjálpað fólki að vinna úr reynslu af tilfinningalegum áföllum sem fela í sér óyrtað tilfinningar.

Þó að flestir rannsakendur telji að þörf sé á frekari rannsóknum á listmeðferð fyrir fólk sem orðið hefur fyrir áföllum (Orr, 2007; Schouten, de Niet, Knipscheer, Kleber og Hutschemaekers, 2015; van Westrhenen og Fritz, 2014) hafa allnokkrir bent á að listmeðferð sé áhrifarík meðferðaraðferð fyrir börn (Eaton o.fl., 2007; Orr, 2007; Ottarsdóttir, 2005; Schouten o.fl., 2015; Ugurlu, Akca og Acarturk, 2016), unglinga (Rowe o.fl., 2017) og fullorðna (Gantt og Tinnin, 2007) sem hafa upplifað áföll.

Niðurstöður rannsóknar sem framkvæmd var af Chapman, Morabito, Ladakakos, Schreier og Knudson (2001) bentu til þess að listmeðferðarinngrip fyrir sjúklinga á barnsaldri sem orðið höfðu fyrir áföllum drægi ekki úr einkennum áfallastreituröskunar. Aftur á móti dró úr bráðum streitueinkennum hjá þeim. Frekari rannsóknir hafa verið gerðar á listsköpun í tengslum við þætti sem geta verið hluti af áfallastreituröskun, eins og streitu og neikvæðri líðan. Bell og Robbins (2007) komust að þeirri niðurstöðu að listsköpun drægi úr neikvæðri líðan og kvíða. Niðurstöður úr rannsókn Kaimals, Rays og Muniz (2016) sýndu að listsköpun hefur í för með sér lækkuð gildi hýdrókortísóns sem bendir til minni streitu. Aftur á móti komust Keogh og Creaven (2017) að því að listsköpun drægi ekki úr streitu. Þessar misvísandi niðurstöður benda til þess að viðfangsefnið sé flókið og að margar breytur geti haft áhrif á niðurstöðurnar, svo sem meðferðarsambandið og það utanumhald sem veitt er á meðan listsköpunin fer fram.

Sumir listmeðferðarfræðingar hafa haldið því fram að áfallaminnningar séu geymdar án orða (Gantt og Tinnin, 2009; Hass-Cohen, Clyde Findlay, Carr og Vanderlan, 2014; Langer, 2011; Pifalo, 2007; Talwar, 2007). Einnig er því almennt haldið fram í listmeðferðarfræðum að áföll geti rifjast upp við listsköpun (Appleton, 2001;

Campbell, Decker, Kruk og Deaver, 2016; Gantt og Tinnin, 2009; Johnson, 1999; Kozlowska og Hanney, 2001; Malchiodi, 1998; Pifalo, 2007; Talwar, 2007).

Nokkur svið sem tengjast hinum flóknu, viðkvæmu og marglaga eiginleikum listsköpunar eru mikilvæg þegar kemur að minnisteikningu. Teikning getur snert við viðkvæmum, ómeðvituðum tilfinningum og vakið minningar sem tengjast áföllum. Í slíkum tilvikum getur listsköpun, þar á meðal minnisteikning, verið tilfinningaþrungin reynsla. Eitt af því sem ber að hafa í huga er að listsköpun í listmeðferð getur í sumum tilvikum kafað of djúpt í tilfinningalega erfið mál sem tengjast áfallaminningum (Ottarsdóttir, 2010b, í prentun). Annað atriði sem hafa þarf í huga tengist því hversu sterkt utanumhald er í boði fyrir viðkvæm og varnarlaus börn sem vinna minnisteikningar í námsumhverfi. Þessi brýnu meðferðartengdu sjónarmið eru mikilvæg þegar minnisteikning fer fram í skólastofu þar sem skort gæti á ígrundun og þjálfun í tengslum við þarfir barna sem eiga um sárt að binda, þörf þeirra fyrir hluttekningu, utanumhald og næman skilning á því hvernig bregðast skal við teikningunum og endurupplifun áfalla.

Sálkönnuðirnir Laub og Podell (1995) héldu því fram að hugsanlega væri listsköpun eina leiðin til þess að gefa mynd af og tjá sumar erfiðar áfallaminningar. Aftur á móti töldu þeir einnig að listsköpun væri takmörkum háð vegna þess að „yfirpyrmandi tómleiki“ gæti einnig komið upp á yfirborðið í ferlinu. Johnson (1999) sagði að sumir meðferðaraðilar hefðu áhyggjur af því að listmeðferð gæti haft of örvandi áhrif eða valdið endurupplifun áfalla. Rankin (2003) taldi að verkefnamiðuð listmeðferð hentaði vel þegar unnið væri með börnum sem hefðu orðið fyrir áföllum til þess að auka tilfinningu þeirra fyrir því að þau hefðu stjórn á aðstæðum. Kennslusálfræðimeðferðarfræðingurinn Geddes (1999) hélt því auk þess fram að námsverkefni gætu dregið úr kvíða.

Laub og Podell (1995) lýstu eftirfarandi klemmu hvað varðar listsköpun fyrir skjólstæðinga sem orðið hefðu fyrir áföllum: „... kallað er eftir samtali og upprifjun á áfallaminningum ... [og] hættan er að tómleikinn sem fram kemur við það geti orðið of yfirpyrmandi“ (e. „... there is a request for dialogue and recollection of traumatic memories ... [and] the risk that the emptiness this brings forth can become too overwhelming“) (Ottarsdóttir, 2010a:148). Ég álít að fléttun námsverkefnis inn í listsköpunina innan meðferðar í tengslum við að leggja á minnið staðreyndir í námi,

samtímis því að vinna með minningar og tengdar tilfinningar, geti gert nálgunarferlið og framsetningu áfallaminnninganna viðráðanlegri en ef eingöngu er unnið með efnið í gegnum sjálfsprottna listsköpun. Þau vitsmunalegu verkefni sem felast í náminu geta aukið tilfinningalegt jafnvægi í meðferðartímum. Með öðrum orðum er að hluta til litið á minnisteikningu í tengslum við nám innan námslistmeðferðar sem áfanga í átt að því að gefa mynd af, tákngera, vinna úr og meðtaka flóknar tilfinningar sem tengjast erfiðri reynslu.

Markmiðið með því að tengja minnisteikningu við nám í námslistmeðferð er að hluta til að auðvelda nemendum að muna staðreyndir í námi en ekki að auðvelda „réttu“ upprifjun áfallaminnninga gegnum listsköpun, eins og gæti verið markmiðið í dómsmálum.

Listmeðferð í námi

Allt frá fyrstu dögum listmeðferðar hefur verið greint frá áhrifum meðferðarinnar þegar hún er stunduð með börnum í námsumhverfi (Cohen, 1975; Kramer, 1977). Listmeðferð í námi er vaxandi svið og því hefur verið haldið fram að mikilvægt sé að innleiða meðferðina í skólum (t.d. Cohen, 1975; Dalley, 1986; Karkou, 1999), auk þess sem margir listmeðferðarfræðingar sem starfa í skólum hafa greint frá störfum sínum (t.d. Bush, 1997; Cortina og Fazel, 2015; Dalley, 1987; Fehlner, 1994; Goodall, 1991; Grossman, 1990; Harvey, 1989; Henley, 1997; Isis, Bush, Siegel og Ventura, 2010; Moriya, 2000; Pleasant-Metcalf og Rosal, 1997; Reddick, 2008; Regev, Green-Orlovich og Snir, 2015; Sutherland, Waldman og Collins, 2010; Welsby, 1998; Wengrower, 2001; Wojakowski, 2017).

Listmeðferðarfræðingar hafa fjallað um ýmiss konar útfærslur af listmeðferð í skólum. Í fyrsta lagi hefur verið rætt um innleiðingu einstaklings- og hóplisméðferðar í skóla (Dalley, 1990; Karkou, 1999) sem var upphaflega ekki ætlað að veita slíka meðferð (Siegel, 2016); í öðru lagi beitingu listmeðferðar innan skólastofunnar (Beauregard, 2014; Harvey, 1989; Henley, 1997; Reddick, 2008; Rosal, McCulloch-Vislissel og Neece, 1997); og í þriðja lagi hvort og hvernig hægt sé að fella listnám inn í listmeðferð og öfugt (Albert, 2010; Dickson, 2015; Waller, 1984). Viðfangsefni þessarar greinar er hvernig hægt er að flétta bóknám inn í listmeðferð (Dunn-Snow, 1997; Moser, 2005; Ottarsdóttir, 2010b, 2010a, 2018, í prentun), sem og innleiðing

undirstöðukenninga listmeðferðar í bekkjarkennslu þegar nemendur vinna minnisteikningar.

Moser (2005) lýsti einstaklingslistmeðferð með níu ára gömlum dreng í skóla þar sem ritgerðarskrif voru felld inn í listmeðferðarferlið. Moser hélt því fram að hinn óyrtri eiginleiki listarinnar hefði virkað sem brú sem hjálpaði drengnum að koma hlutum í orð. Það kom listmeðferðarfræðingnum á óvart þegar drengurinn gat skrifað langan texta í tengslum við listaverk. Henley (1997) starfaði sem kennari og listmeðferðarfræðingur og grundvallaðist starf hans á bókmenntameðferð, ljósmyndameðferð og ljóðameðferð. Reddick (2008) starfaði einnig sem listmeðferðarfræðingur við hlið kennara í kennslustofum.

Gliga (2011) skýrði frá rannsókn á námsleið fyrir nemendur með námsörðugleika sem nefndist „Kennsla með listmeðferð“ þar sem ljósmyndun, tónlist og teikning var nýtt í því skyni að auðvelda nemendum að þekkja rúmenska bókstafi. Þó að meðferðarhluti námsleiðarinnar væri ekki útskýrður til hlítar gaf rannsóknin til kynna að námsárangur hefði aukist.

Því er almennt haldið fram í fræðilegri umfjöllun um listmeðferð í námi að tilfinningalegir erfiðleikar geti valdið námsörðugleikum (Dalley, 1987; Essex, Frostig og Hertz, 1996; Fehlnner, 1994; Glassman og Prasad, 2013; Grossman, 1990; Pleasant-Metcalf og Rosal, 1997; Reddick, 2008). O'Brien skrifar: „Tilfinningalegir erfiðleikar kunna að hafa hindrað nám ...“ (e. „Learning may have been blocked by emotional distress ...“) (O'Brien, 2004:9). Listmeðferð hefur verið stunduð í skólum án beinna eða óbeinna tengsla við nám en engu að síður hefur verið greint frá því að meðferðin hafi haft jákvæð áhrif á bóknám (Bush, 1997; Dalley, 1987, 1990; Deboys, Holttum og Wright, 2017; Essex o.fl., 1996; Fehlnner, 1994; Harvey, 1989; Pleasant-Metcalf og Rosal, 1997; Shostak o.fl., 1985; Wengrower, 2001).

Kennslusálfræðimeðferð

Kennslusálfræðimeðferð er meðferðarnálgun þar sem unnið er með börnum sem glíma við námsörðugleika af tilfinningalegum toga (Best, 2014; Morton, 2017) en hún þróaðist í starfi Irenu Caspari (Caspari, 1974; Daniels, 2017; Morton, 2017). Í kennslusálfræðimeðferð eru margir fletir sálfræði- og tengslamyndunarkenninga

nýttir (Barrett og Trevitt 1991, Bowlby 1969, 1973), bein kennsla er felld inn í meðferðina og námsörðugleikar eru skoðaðir í samhengi við hugsanlega undirliggjandi tilfinningalega erfiðleika (Caspari, 1974; Dover, 2002; Dover-Councell, 1997; Morton, 2002, 2017).

Allt sem barn segir og gerir í kennslusálfræðimeðferð er álitð táknræn samskipti af einhverju tagi. Í meðferðinni er unnið með tjáningu eins og almenna leiki og leiki í tengslum við nám, lestur, söguskrif, teikningar og listsköpun (Barrett og Trevitt, 1991; Beaumont, 2004; Caspari, 1974; Dover-Councell, 1997; Dover, 2002; Greenwood, 1999).

Kvíðafull tengslamyndunarmynstur barns kunna að koma fram í sambandi kennara og nemanda sem getur valdið námsörðugleikum (Geddes, 1999). Í kennslusálfræðimeðferð og námslistmeðferð er lagt kapp á að skapa öruggt rými fyrir barnið. Þannig er leitast við að endurskapa hin öruggu tengsl á milli móður og barns á fyrstu æviárunum þar sem barnið getur kannað tilfinningar sínar og lært á öruggan máta (Barrett og Trevitt, 1991). Í samræmi við það legg ég áherslu á mikilvægi þess að skapa nægilega öruggt rými innan kennslustofunnar þegar varnarlausir og viðkvæmir nemendur búa til minnisteikningar.

Casimir (2002), Greenwood (2002) og Morton (2000) héldu því fram að „utanumhald“, sem Bion (1962a; 1962b) talaði um, væri mikilvægt þegar unnið væri með börnum sem hefðu orðið fyrir áföllum til þess að auðvelda hugsun í tengslum við nám. Hægt væri að ná fram utanumhaldi í gegnum meðferðarsambandið og ritað mál. Að sama skapi tel ég að tilfinningalegt utanumhald sé mikilvægt þegar börn búa til minnisteikningar í meðferð og námi.

Kennslusálfræðimeðferð, námslistmeðferð og áföll

Fjallað er um áfallaminnningar í ýmsum fræðiritum á sviði kennslusálfræðimeðferðar (Casimir, 2002; Dover, 2003). Kennslusálfræðimeðferðarfræðingurinn Bjørge (2003) taldi að skortur á aðgangi að áfallaminnningum gæti haft truflandi áhrif á námsgetu. Dover fjallaði um tilviksrannsókn á dreng sem virtist hafa „... löngun til að má út minningar ...“ (e. „... desire to blank out memories ...“) (2003:166) og hélt hún því fram að hann „... stæði sig verr í skóla en efni stóðu til vegna félagslegra erfiðleika

og tilhneigingar til að ráðast gegn minni og vitneskju“ (e. „... underachieving at school through interpersonal difficulties and through a tendency to attack memory and knowing“) (2003:167).

Í öðrum fræðiritum á sama sviði er einnig fjallað um áfallaminningar; til dæmis vísaði Greenwood til hugmynda Freuds um það hvernig áföll geta „horfið úr meðvituðu minni ...“ (e. „become lost to conscious memory ...“) (2002:296) og hvernig reynsla sem minnir á áfall getur vakið sársaukafullar tilfinningar og þar með valdið hegðunarvandamálum í skóla. Á svipaðan hátt hélt Morton (2017) því fram að aðstæður innan kennslustofu, til dæmis reiðileg rödd kennara, gæti vakið minningar um heimilisofbeldi og haft í för með sér löngun til að berjast á móti eða flýja. Dover (2009) taldi að barn gæti verið ófært um að hafa stjórn á tilfinningum sem tengdust áfallaminningum og þar af leiðandi kynnu kveikjur í umhverfinu að valda barninu skelfingu. Þetta gæti leitt til vanhæfni „... til að vinna á skilvirkan hátt úr þeim flóknu vitsmunalegu upplýsingum sem kennarinn miðlar“ (e. „... to process efficiently the complex cognitive information being conveyed by the teacher“) (2009:44). Að sögn Bjørge (2003) er mögulegt að útilokun áfallaminninga hafi áhrif á námsgetu og valdi ýmsum hömlunum þegar barnið er kvíðið yfir því að slíkar minningar kunni að koma upp á yfirborðið í leik og námi.

Nám og sálfræðimeðferð tengjast nánnum böndum í kennslusálfræðimeðferð. Kennarar nýta kenningar kennslusálfræðimeðferðar í tengslum við kennslu innan kennslustofunnar (t.d. Dover, 2011; Luckett, 2014) og kennslusálfræðimeðferðarfræðingar nota beina kennslu í meðferðartímum (t.d. Beaumont, 1991). Svipuð samþætting listmeðferðar og náms á sér stað í námslistmeðferð er varðar minnisteikningu. Þekking listmeðferðarfræðings á námi í tengslum við minnisteikningu og þekking kennara á grunnkenningum og aðferðum listmeðferðar er límið sem samræmir og heldur saman þessum aðferðum í umhverfi námslistmeðferðar og náms.

Aðferðir og niðurstöður

Rannsóknin samanstendur af tveimur hlutum sem tengjast í því er lýtur að minnisteikningunum en þeir eru aðskildir hvað varðar rannsóknarsniðið. Hér á eftir fara lýsingar á aðferðum og niðurstöðum hvors hluta rannsóknarinnar um sig; í

fyrsta lagi eigindlegu tilviksrannsóknarinnar og í öðru lagi megindlegu minnisteikningarrannsóknarinnar.

Tilviksrannsókn og rannsókn með grundaðri kenningu

Börnin sem valin voru til þátttöku í þessum hluta rannsóknarinnar áttu við námsörðugleika að etja og höfðu upplifað álag og/eða orðið fyrir áföllum sem virtust orsaka námsörðugleika þeirra. Valferlið fól í sér þrjá þætti: (a) athugun á einkunnum barna á aldrinum tíu til fjórtán ára; (b) viðtöl við starfsfólk skólans um hvort það vissi af erfiðleikum sem þau börn sem valin voru vegna lágra einkunna höfðu upplifað; og (c) að til staðar væri nægilegur þroski sjálfsins, nægilegur stuðningur frá fjölskyldu og engar vísbendingar um þroskahömlun, heilaskaða eða notkun vímuefna eða áfengis.

Fimm börn voru valin, úr hópi alls 34 nemenda sem áttu við námsörðugleika að etja og höfðu upplifað álag og/eða orðið fyrir áföllum samkvæmt (a) og (b) hér að framan. Starfsfólk skólans hafði samband við foreldra barnanna í síma þar sem rannsóknin var kynnt í stuttu máli. Í kjölfar þess sendi ég bréf og hringdi síðan í foreldrana til að kynna mig og útskýra rannsóknina. Því næst veittu foreldrar hvers barns samþykki fyrir meðferðinni með undirritun leyfisskjals (Ottarsdóttir, 2010b).

Eftirfarandi rannsóknarspurningar voru settar fram:

1. Á hvaða hátt getur meðferðaraðferðin í rannsókninni (minnisteikning) auðveldað nám, þar með talið að leggja námsefni á minnið, og aukið tilfinningalega velferð barna sem eiga við námsörðugleika að etja og hafa upplifað álag og/eða orðið fyrir áföllum?
2. Hvernig er hægt að þróa aðferðir og kenningar listmeðferðar til þess að auðvelda nám, þar með talið að leggja námsefni á minnið, ásamt því að auka tilfinningalega velferð barna sem eiga við námsörðugleika að etja og hafa upplifað álag og/eða orðið fyrir áföllum?
3. Á hvaða hátt er hægt að fella bóknám, þar með talið að leggja námsefni á minnið, inn í listmeðferð í gegnum minnisteikningu?

Tilviksrannsóknaraðferð var valin til að framkvæma rannsóknina í því skyni að kanna þau flóknu einstaklingsbundnu fyrirbæri sem tengdust meðferðarferlinu og rannsóknarspurningunum í tilviki hvers barns (Yin, 2014). Eftir að gögnum hafði verið safnað samkvæmt tilviksrannsóknaraðferðinni kom í ljós að þau voru flókin og margþætt. Því var grundaðri kenningu beitt til þess að greina gögnin kerfisbundið, sem fól meðal annars í sér að skilgreina flokka fyrir rannsóknina og setja saman frumkenningu um námslistmeðferð (Ottarsdóttir, 2010b; Strauss og Corbin, 1998; Unnur Óttarsdóttir, 2013).

Gögnum fyrir grunduðu kenninga- og tilviksrannsóknina var safnað á skólaárinu 1999–2000 í tengslum við alls 123 meðferðartíma með fimm börnum. Megninu af rannsóknargögnum var safnað í og eftir meðferðartímana. Þau samanstóðu af listaverkum, skráningu á námsefni sem unnið var með, meðferðarskýrslum þar sem meðal annars kom fram hvað var gert og sagt í tímunum og upplýsingar um meðferðarsambandið og almenna líðan barnsins, ásamt meðferðarlegri greiningu á þessum þáttum.

Til þess að meta áhrif meðferðaraðferðarinnar voru eftirfarandi sálfræðiþríf gerð og borin saman fyrir og eftir meðferð:

- 1) Wechsler III-greindarþríf (Prifitera og Saklofske, 1998),
- 2) Athugunarlisti fyrir atferli barna (Achenback, 1991),
- 3) Ofvirkniþríf (The Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Rating Scale-IV), (Barkley, 1998).

Þessu til viðbótar voru einkunnir barnanna fyrir og eftir meðferð bornar saman.

Jón: tilviksrannsókn

Ég hef greint frá hluta þessarar tilviksrannsóknar í efni sem hefur birst áður (Ottarsdóttir, 2010b, 2010a, Unnur Óttarsdóttir, 2004). Hér kynni ég efni sem að hluta til er óbirt, það er þann þátt sem lýtur að rannsókn á kenningum og aðferðum er varða yfirburðaáhrif minnisteikninga og útskýringar á því hvernig beita má slíkum teikningum.

Jón var eitt barnanna fimm sem tóku þátt í tilviksrannsókninni. Hann var tólf ára þegar meðferðin fór fram. Hann kom í tvo meðferðartíma á viku, alls 32 tíma, þar sem meðal annars fór fram sjálfsprottin listsköpun sem oft var samþætt námsefni.

Bakgrunnsupplýsingar

Foreldrar Jóns skildu þegar hann var átján mánaða og nokkrum árum síðar upplifði hann veikindi og fráfalið afa síns og ömmu, sem hann tengdist nánum böndum. Eftir skilnaðinn neyddist móðir hans til að vinna mikið þar sem þau höfðu lítið á milli handanna. Mæðginin bjuggu hjá móðurforeldrum Jóns eftir skilnaðinn. Amma hans hjálpaði til við að hugsa um Jón. Að sögn móður drengsins þótti afa hans, sem var strangur, afar vænt um hann og sagði hann að Jón væri greindur drengur. Tveimur árum eftir skilnaðinn fékk afa Jóns krabbamein. Þegar Jón var fimm ára fékk amma hans líka krabbamein. Hún lést þegar Jón var sex ára og afa hans lést þegar hann var níu ára. Móðir Jóns þurfti að sinna ömmunni og afanum í veikindum þeirra. Þar af leiðandi hafði hún hvorki næga orku né tíma til að einbeita sér að umönnun Jóns á þessu tímabili. Móðir Jóns greindi frá því að drengurinn hefði orðið sorgmæddur þegar amma hans og afa dóu en hann hefði bælt niður tilfinningar sínar og ekki grátið. Þegar meðferðin hófst var hann enn með „altari“ inni í herberginu sínu með myndum af afa sínum og ömmu.

Á fyrsta aldursári Jóns, á meðan faðir hans bjó enn hjá þeim, var gott samband á milli feðganna, að sögn móðurinnar. Eftir að foreldrar Jóns skildu hitti hann föður sinn aðra hvora helgi. Móðirin sagði: „Faðir Jóns er ekki fjölskyldumaður, en hann er ekki vondur maður ... hann er hlýr persónuleiki ... Jón hélt að skilnaðurinn væri sér að kenna og þegar hann var yngri gerði hann ráð fyrir að faðir sinn kæmi aftur til baka ...“. Faðirinn bjó í Danmörku þegar meðferðin fór fram og Jón hitti hann um jólin þegar hann kom til Íslands. Sumarið fyrir meðferðina fór Jón til Danmerkur að heimsækja pabba sinn. Jón var greindur með lesblindu ári áður en meðferðin hófst.

Minnisteikning



Mynd 1

Í 27. tíma teygði Jón sig í pappír og olíukrít. Hann skrifaði fyrst orðið „langa“ vinstra megin á blaðið og „langur“ hægra megin (mynd 1). Hann bjó til þessa minnisteikningu að eigin frumkvæði en hún fjallaði um orð sem tengdust stafsetningarreglu sem hann hafði unnið með áður í meðferðinni. Jafnframt fór fram úrvinnsla á tilfinningum sem tengdust merkingu orðanna.

Maður með augu, nef, eyru, munn og hár birtist hægra megin á blaðinu. Vinstra megin teiknaði Jón trjápyrpingu innan í hugsanablöðru og skrifaði síðan eftirfarandi texta í aðra blöðru: „Mig langar í skóg með húsi og miklu sólskini alla daga.“ Ég reyndi að skilja hvað myndin táknaði með því að spyrja: „Hvað langar þig?“ Hann svaraði: „Mér dettur ekkert í hug.“

Hann dró línu í gegnum miðja myndina sem aðskildi löngunina frá manneskjunni. Ef hann saknaði einhvers, eða langaði að hitta einhvern, virtist hann ekki vera

meðvitaður um það, en línan sem klauf mitt blaðið gæti hafa táknað það. Ég velti því fyrir mér hvort Jón langaði að hitta föður sinn sem bjó langt í burtu, þar sem orðið „langur“ var öðrum megin og „langa“ hinum megin. Nánast engir skógar eru á Íslandi en mikið er um þá í Danmörku þar sem faðir hans bjó. Þessi löngun gæti bæði hafa tengst líðandi stund og fyrri aðstæðum Jóns að því er varðar söknuð eftir föður hans. Að hluta til kann að hafa verið um að ræða minningar og tilfinningar frá því áður en hann byrjaði að tala, eða frá þeim tíma þegar foreldrar hans skildu og faðir hans flutti út af heimilinu þegar Jón var átján mánaða. Einnig bjó faðirinn ekki á Íslandi þegar meðferðin stóð yfir og líklega saknaði Jón hans. Þó að ekki virtist vera um að ræða meðvitaðan söknuð eða löngun vonaði ég að gerð minnisteikningarinnar innan meðferðarsambandsins myndi aðstoða Jón við að halda utan um og vinna úr tilfinningum sínum sem í kjölfarið myndi auðvelda honum námið og auka tilfinningalega velferð hans.

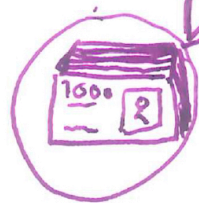
Eftir að Jón bjó til þessa minnisteikningu (mynd 1) spurði ég hann hvort hann vildi fá aðstoð við eitthvað af námsefninu. Hann leitaði í töskunni sinni og dró að lokum upp danskan texta. Þetta var í fyrsta skipti sem Jón vildi fá aðstoð við þá námsgrein. Það að hann valdi dönsku studdi kenningu mína um að löngunin sem hann tjáði á mynd 1 tengdist föður hans, sem bjó í Danmörku.

Fyrst las ég textann á dönsku og svo las Jón sama texta. Ég þýddi orðin sem hann skildi ekki yfir á íslensku. Síðan skrifaði hann orðin, fyrst á dönsku og svo á íslensku. Þegar hann hafði þýtt orðin bjó hann til minnisteikningar um efni þeirra til þess að leggja merkinguna á minnið (mynd 2). Á meðan á vinnunni stóð sagði hann: „Ef pabbi minn hefði komið til Íslands um páskana eins og hann ætlaði, þá hefði hann getað hjálpað mér með dönskuna. Hann komst ekki út af vinnunni. Hann ætlar að koma í sumar í staðinn.“

Nogle-nokkrum 
 Gange-sinnur 2.6
 hár-þegar 

mange-margir 
 færvet-litir 
 bánd-band 
 hurbig-fljótt 
 skynd dig 
 flýta sig

brínger-færir  
 nemlig-netnilega
 held-heppini 



Þessi athugasemd styrkti hugmynd mína um að minnisteikningarnar sem búnar voru til í þessum tíma og tilfinningarnar sem Jón vann úr tengdust löngun hans til að hitta föður sinn sem bjó í Danmörku. Með báðum teikningunum (myndir 1 og 2) og því vali að læra dönsku getur Jón hafa verið að vinna úr núverandi tilfinningum tengdum söknuði eftir föður sínum samtímis því að vinna úr eldri minningum og tilfinningum tengdum skilnaði foreldranna sem fól í sér aðskilnað frá föður hans þegar hann var 18 mánaða.

Í lok tímans skrifaði Jón dönsku orðin upp aftur og rifjaði síðan upp íslensku þýðingarnar með því að sjá fyrir sér myndirnar sem hann hafði teiknað (mynd 2). Hann virtist undrandi og ánægður yfir að muna þýðingu allra orðanna.

Niðurstöður úr tilviksrannsókninni

Með nálgun námslistmeðferðar lagði Jón á minnið stafsetningu orða með minnisteikningu (mynd 1) um leið og hann vann úr tilfinningum sem virtust fjalla um löngun og söknuð eftir föður hans. Hann þýddi einnig dönsk orð yfir á íslensku og síðan teiknaði hann myndir sem tengdust merkingu orðanna (mynd 2). Síðar, þegar hann átti í erfiðleikum með að rifja upp þýðingarnar, sá hann fyrir sér teikningarnar og það virtist auðvelda honum upprifjunina. Þessi verkefni og ferli hafa bæði náms- og meðferðargildi þar sem þau tengjast því að stafsetja orð, þýða dönsk orð og úrvinnslu á tilfinningum og minningum sem tengdust föður hans sem bjó í Danmörku.

Til þess að meta áhrif námslistmeðferðarinnar var gerður samanburður á einkunnum og sálfræðiprófum sem framkvæmd voru fyrir og eftir meðferð. Flestar einkunnir Jóns hækkuðu eftir meðferðina í samanburði við einkunnir meðalbarns. Greindarvísitala hans var sextán stigum hærri eftir meðferðina, sem er marktækur munur. Samkvæmt spurningalista ofvirknikvarðans, sem móðir Jóns og kennari hans fylltu út, jókst einbeiting Jóns og ofvirkni hans minnkaði í kjölfar meðferðarinnar. Athugunarlisti fyrir atferli barna gaf enn fremur til kynna að félagsfærni Jóns hefði aukist í kjölfar meðferðarinnar.

Megindleg rannsókn á minnisteikningu

Minnisteikningarrannsóknin var gerð snemma árs 2000 og er hér greint frá henni í fyrsta sinn. Ég tók eftir því að börnin sem tóku þátt í tilviksrannsókninni voru oft hissa á því hversu vel þeim tókst að rifja upp það sem þau höfðu teiknað nokkrum vikum fyrr í tengslum við námsefni þeirra. Athugun mín á þessum börnum veitti mér hluta af þeirri hvatningu sem varð til þess að ég framkvæmdi megindlegu rannsóknina á minnisteikningu.

Eitt hundrað þrjátíu og fjögur börn á aldrinum 9 til 14 ára, sem voru úr sama skóla og börnin sem tóku þátt í tilviksrannsókninni, voru valin af handahófi til þátttöku í megindlegum minnisteikningarhluta rannsóknarinnar. Rannsóknarspurningin sem sett var fram var:

Hversu mörg teiknuð orð festast í minni í samanburði við skrifuð orð til styttri og lengri tíma?

Rannsóknin fór fram í myndmenntartíma með fjórum mismunandi aldurshópum: 9–10 ára, 10–11 ára, 11–12 ára og 13–14 ára. Einn hópur sérkennslunemenda tók einnig þátt í rannsókninni (14–16 ára). Fjöldi þátttakenda í hverjum bekk var á bilinu fjórir til fimmtán.

Próf 1. Minnisteikning og minni í skemmri tíma

- 1) Rannsakandinn útskýrði fyrir þátttakendum að hún væri að rannsaka hvort teikning auðveldaði fólki að muna.
- 2) Þátttakendur voru beðnir um að ljúka öllu verkefninu hver fyrir sig, án þess að segja orðin upphátt eða trufla aðra.
- 3) Hver þátttakandi fékk eitt rannsóknarsett. Þátttakendur sem sátu nálægt hver öðrum fengu mismunandi orðahópa. Þátttakendunum var sagt að þeir ættu ekki að fletta blaðsíðunum fyrr en þeir fengju fyrirmæli um það. Hver þátttakandi fékk einn penna í lit sem var valinn af handahófi.
- 4) Þátttakendur fylltu út upplýsingar á forsiðunni.
- 5) Rannsakandinn útskýrði ferlið eins og hér segir: Þátttakendurnir fengju tíu mínútur til að leggja á minnið fimmtán orð á næstu síðu með því að skrifa þau endurtekið

eins oft og þeir vildu (í sumum hópum voru fyrstu fimmtán orðin teiknuð og seinni fimmtán orðin síðan skrifuð niður, sjá lið númer 8 hér á eftir).

6) Þegar rannsakandinn byrjaði að taka tímann var þátttakendunum sagt að fletta af forsíðunni yfir á næstu blaðsíðu sem hafði að geyma lista yfir fyrstu fimmtán orðin og fylgja síðan leiðbeiningunum í skrefi númer fimm.

7) Að tíu mínútum liðnum var þátttakendunum sagt að fletta blaðsíðunni, setja hana undir rannsóknarsettið og skrifa á næstu síðu þau orð sem þeir mundu af síðunni á undan. Þátttakendunum voru ekki sett nein tímamörk fyrir þennan hluta rannsóknarinnar.

8) Því næst útskýrði rannsakandinn næsta skref. Þátttakendurnir fengju aftur tíu mínútur til að leggja næstu fimmtán orð á minnið en nú voru þeir beðnir um að teikna merkingu orðanna (aðferðinni var snúið við hjá þeim þátttakendum sem höfðu teiknað í skrefi númer 6 en þeir skrifuðu í þetta skipti). Þátttakendunum var sagt að þeir gætu endurtekið teikningarnar eins oft og þeir vildu. Tekið var dæmi á töflunni um orð sem ekki var með í neinu af rannsóknarsettunum. Þátttakendunum var sagt að rissa upp merkingu orðsins en ekki eyða tíma í að teikna hana „á listrænan hátt“, heldur eingöngu nægilega vel til að þeir skildu sjálfir hvað þeir hefðu teiknað.

9) Um leið og rannsakandinn byrjaði að taka tímann var þátttakendunum sagt að fletta á næstu síðu, þar sem lista yfir næstu fimmtán orð var að finna, og fylgja leiðbeiningunum í skrefi númer 8.

10) Að tíu mínútum liðnum var þátttakendunum sagt að fletta blaðsíðunni, setja hana undir rannsóknarsettið og teikna síðan það sem þeir mundu eftir af síðunni á undan. Þátttakendunum voru ekki sett nein tímamörk fyrir þetta verkefni. Þeim var sagt að skrifa undir hverja mynd orðið sem myndin lýsti. Það var gert til að tryggja að rannsakandinn vissi hvað þeir voru að tjá með teikningunni.

Próf 2. Minnisteikning og minni í lengri tíma

11) Þremur vikum eftir próf 1 hitti rannsakandinn þátttakendurna aftur.

12) Útskýrt var fyrir þátttakendunum að markmiðið væri að kanna hversu margar myndir og orð þeir myndu eftir tiltekið tímabil og að borið yrði saman hversu mörg orð þeir myndu af þeim sem þeir höfðu skrifað annars vegar og teiknað hins vegar.

13) Hver þátttakandi fékk pappír og penna í lit sem valinn var af handahófi.

14) Þátttakendurnir voru beðnir um að ljúka öllu verkefninu hver fyrir sig, án þess að segja orðin upphátt eða trufla aðra.

15) Þátttakendunum var sagt að teikna eða skrifa niður á blað þau orð sem þeir mundu eftir af þeim orðum sem þeir höfðu lagt á minnið með því að teikna og skrifa þau þremur vikum áður. Til þess að tryggja að rannsakandinn vissi hvað væri tjáð með teikningunni voru þátttakendurnir beðnir um að skrifa orðið eða merkingu teikningarinnar fyrir neðan. Ekki skipti máli hvort þeir teiknuðu orð sem þeir höfðu upphaflega skrifað eða öfugt.

16) Þátttakendur fengu eins langan tíma og þeir þurftu til að teikna/skrifa orðin sem þeir mundu eftir.

17) Þegar þátttakendurnir höfðu lokið við að skrifa og/eða teikna orðin fengu þeir að sjá hvaða orðum þeir höfðu munað eftir og hverjum þeir höfðu gleymt frá upphaflega prófinu.

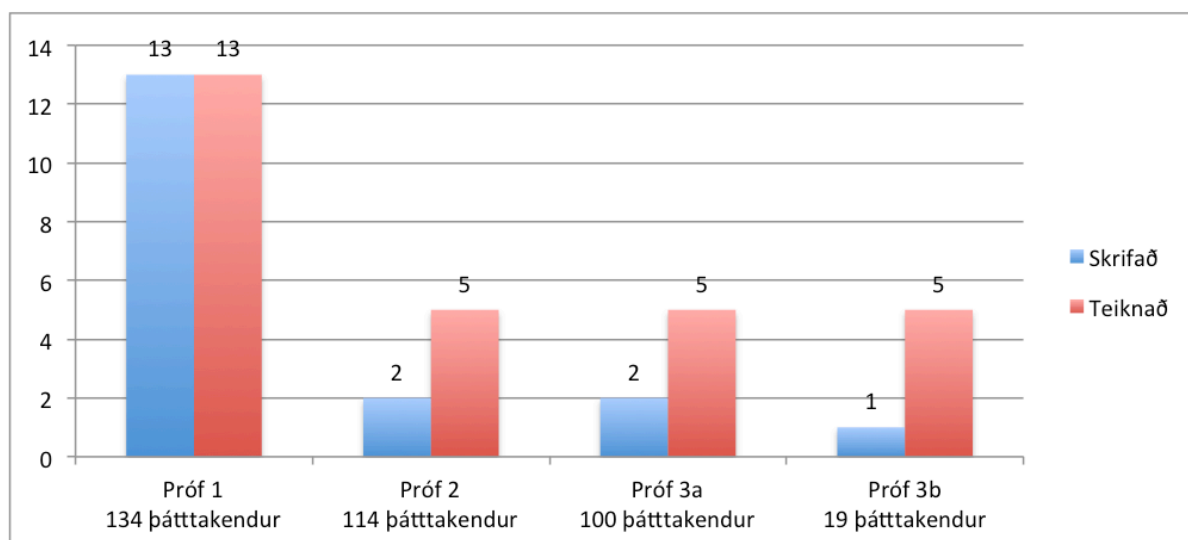
Próf 3a og 3b. Minnisteikning og minni í lengri tíma

18) Sex vikum eftir próf 2 voru skref 11–17 endurtekin með nokkurn veginn sömu þátttakendahópunum.

Niðurstöður úr meginlegu minnisteikningarrannsókninni

Stigin eða sá fjöldi orða sem þátttakendur mundu eftir var ekki normaldreifður heldur var dreifingin með skeifni til vinstri og því var miðgildi notað í greiningunni í stað meðaltals.

Súlurit 1 og tafla 1 sýna niðurstöður rannsóknarinnar sem lýst er nánar hér á eftir. Tölurnar fyrir ofan súlurnar í súluriti 1 sýna miðgildi fjölda þeirra orða og teikninga sem þátttakendur mundu eftir.



Súlurit 1: Miðgildi fjölda þeirra orða og teikninga sem þátttakendur mundu eftir. Próf 1: Orð sem þátttakendur mundu strax eftir að þau voru lögð á minnið. Próf 2: Orð sem þátttakendur mundu þremur vikum eftir próf 1. Próf 3a: Orð sem þátttakendur mundu níu vikum eftir próf 1, með upprifjun í prófi 2. Próf 3b: Orð sem þátttakendur mundu níu vikum eftir próf 1, án upprifjunar í prófi 2.

	N	Lægsta gildi	Hæsta gildi	Prósentumörk		
				25.	50. (Miðgildi)	75.
Teiknað – próf 1	134	2	15	10,00	13,00	14,00
Skrifað – próf 1	134	3	15	11,00	13,00	15,00
Teiknað – próf 2	114	0	12	4,00	5,00	7,00
Skrifað – próf 2	114	0	12	0,00	2,00	4,00
Teiknað – próf 3a	100	0	12	3,00	5,00	7,00
Skrifað – próf 3a	100	0	9	0,00	2,00	4,00
Teiknað – próf 3b	19	0	13	4,00	5,00	7,00
Skrifað – próf 3b	19	0	7	0,00	1,00	3,00

Tafla 1. Lýsandi tölfræði fyrir próf 1, 2, 3a og 3b.

Eitt hundrað þrjátíu og fjórir þátttakendur tóku próf 1 strax eftir að hafa lagt orðin á minnið (skref 1–10). Miðgildi fjölda þeirra orða sem þeir mundu var þrettán teiknuð orð og þrettán skrifuð orð.

Af þeim 134 þátttakendum sem luku prófi 1 luku 114 prófi 2 þremur vikum eftir að hafa upphaflega lagt orðin á minnið (skref 11–17). Tuttugu þátttakendur tóku ekki þátt í prófi 2 þar sem þeir voru fjarverandi vegna veikinda eða af öðrum orsökum. Miðgildi fjölda þeirra orða sem þátttakendur mundu á prófi 2 var fimm teiknuð og tvö skrifuð orð.

Af þeim 114 þátttakendum sem luku prófum 1 og 2 luku 100 prófi 3a níu vikum eftir að hafa fyrst lagt orðin á minnið og höfðu þeir rifjað þau upp í prófi 2 (skref 18). Miðgildi fjölda þeirra orða sem þátttakendur mundu voru fimm teiknuð og tvö skrifuð orð.

Af þeim 134 þátttakendum sem luku prófi 1 slepptu nítján þátttakendur prófi 2 (skref 11–17) en tóku próf 3b (skref 18). Það þýddi að engin upprifjun fór fram á milli prófs 1 og prófs 3b og þessir þátttakendur kölluðu því fram í minnið orð/teikningar sem þeir höfðu lagt á minnið heilum níu vikum fyrr. Hjá þessum þátttakendum var miðgildi fjölda þeirra orða sem þeir mundu fimm teiknuð orð og eitt skrifað orð.

Megindlega minnisteikningarrannsóknin sýnir að teikning, í samanburði við skrif, eflir lengri tíma minni. Enginn munur var á minni í skemmri tíma eftir því hvort teikning eða skrif voru nýtt sem minnistækni. Miðgildi fjölda teiknaðra orða sem þátttakendur mundu níu vikum eftir að þau voru upphaflega lögð á minnið var fimm orð af fimmtán en miðgildi fjölda skrifaðra orða sem þátttakendur mundu eftir jafnlangan tíma var aðeins eitt orð af fimmtán. Megindlega minnisteikningarrannsóknin sýnir því að miðgildi fjölda þeirra orða sem þátttakendur mundu var fimmfalt hærra fyrir teiknuð en skrifuð orð níu vikum eftir að orðin voru upphaflega lögð á minnið.

Umræður

Wammes o.fl. (2016) héldu því fram að ástæður þess að teikning væri árangursrík minnistækni væru merkingarfræðilegir, sjónrænir og hreyfingarlegir eiginleikar

hennar. Aftur á móti undanskildu þau það sjónarhorn listmeðferðar að teikning geti náð til persónulegra minninga, reynslu og tilfinninga sem ég tel vera að hluta til ástæðu þess að teikning auðveldar minni. Ég álít að til viðbótar við útskýringar Wammes o.fl. hafi eftirfarandi þættir, sem tengjast innbyrðis, þau áhrif að auðveldara sé að muna teikningar en orð til lengri tíma. Í fyrsta lagi getur táknræn merking teikningarinnar seilst dýpra inn í meðvitund og undirmeðvitund þess sem teiknar en skrift, þar sem tungumál undirmeðvitundarinnar er oft á formi táknrænna mynda. Í öðru lagi krefst langtímaminni þess að upplýsingar séu geymdar í langan tíma. Tengingin á milli táknrænnar merkingar teikningarinnar og meðvitaðrar eða ómeðvitaðrar persónulegrar merkingar getur gert teikninguna dýrmætari og þýðingarmeiri fyrir einstaklinginn en skrifað efni og þar af leiðandi er teikningin líklegri til að varðveitast í minninu í lengri tíma.

Wammes (2017) sýndi fram á að það að draga upp mynd er ekki eins áhrifarík minnistækni og að teikna mynd, jafnvel þegar myndin er teiknuð blindandi, sem gefur til kynna að persónuleg myndsköpun sé mikilvæg ástæða fyrir því að minnisteikning er áhrifarík. Þessi niðurstaða styður við kenningu mína um að árangur minnisteikninga megi að hluta til rekja til þess að þær eru unnar í tengslum við innra líf einstaklingsins. Af þessum sömu ástæðum þarf að íhuga siðferðislegar spurningar um samhengi og öryggi umhverfisins þar sem minnisteikningar eru búnar til þar sem teikningin getur snert við viðkvæmum persónulegum tilfinningum.

Ég álít að tvennt geri kenningar og aðferðir listmeðferðar mikilvægar í tengslum við minnisteikningu. Í fyrsta lagi eru þær mikilvægar til að útskýra hvernig minnisteikning virkar og til að skilja ástæður þess að teikning er áhrifarík minnistækni eins og lýst er hér að framan. Í öðru lagi til að hafa til hliðsjónar við að móta hentuga umgjörð, aðstæður, siðareglur og mörk fyrir minnisteikningu sem er sérstaklega mikilvægt þegar starfsfólk í menntakerfinu sem er ekki sérhæft í meðferðarfræðum vinnur með þær. Ég álít að þar sem viðkvæm tilfinningaleg og stundum ómeðvituð ferli geta verið hluti af minnisteikningu þurfi leiðbeinandi að þekkja til helstu kenninga og aðferða listmeðferðar þegar minnisteikningar eru unnar utan hins örugga rýmis meðferðarinnar. Þetta á sérstaklega við í námsumhverfi þegar unnið er með börnum sem eiga um sárt að binda (Ottarsdóttir, í prentun).

Í tilviki Jóns sáum við að teikningar hans og námsefnið sem hann kaus að vinna með í meðferðinni tengdist mögulega söknuði eftir föður hans sem virtist fela í sér viðkvæmar og hugsanlega ómeðvitaðar minningar og tilfinningar, frá því áður en hann fór að tala, í tengslum við skilnað foreldra hans og aðskilnaðinn frá föðurnum. Hugsanlegt er að í gegnum minnisteikningu hans (mynd 1), þar sem hann lagði á minnið stafsetningu orða, hafi hann komist í snertingu við þessar tilfinningar sem virtust að hluta til ómeðvitaðar og aðskildar frá honum. Línan sem klauf blaðið í tvennt gaf þetta til kynna, sem og það að Jóni datt ekki í hug neinn sem hann langaði að hitta þegar meðferðarsérfræðingurinn spurði hann hvað hann langaði. Jón valdi einnig að læra dönsku og teiknaði myndir sem tengdust því fagi (mynd 2) en á sama tíma bjó faðir hans í Danmörku og Jón hitti hann sjaldan. Val Jóns á námsefni og minnisteikningar hans (myndir 1 og 2) kunna að hafa verið leið hans til að tjá og vinna úr viðkvæmum tilfinningum sem tengdust aðstæðum hans á þeim tíma sem meðferðin stóð yfir. Þessar tilfinningar gætu einnig hafa tengst minningum frá því áður en hann fór að tala, þegar hann var 18 mánaða gamall.

Dæmi Jóns úr tilviksrannsókninni sýnir að minnisteikning getur verið margbrotið fyrirbæri sem felur í sér meðvitaða og ómeðvitaða þætti. Minnisteikning býður upp á tækifæri til að nálgast og vinna úr tilfinningum sem kunna að aftra námi samtímis því að leggja námsefni á minnið í gegnum áhrifaríka nálgun minnisteikningarinnar.

Niðurstöður

Niðurstöður eigindlegu tilviksrannsóknarinnar benda til þess að minnisteikning sé áhrifarík aðferð til að vinna úr tilfinningalegu efni og leggja námsefni á minnið. Í meginlegu rannsókninni á minnisteikningu kom í ljós að teikning er öflug tækni til að efla langtímaminni, sem sést á því að miðgildi fjölda þeirra teiknaðra orða sem þátttakendur mundu var fimmfalt hærra en skrifaðra orða níu vikum eftir að þau voru upphaflega lögð á minnið. Ef teikning er eins öflug tækni til að auðvelda minni til lengri tíma og til að nálgast og vinna úr viðkvæmum tilfinningum og minningum og þessi rannsókn hefur sýnt þá er sjónarhorn listmeðferðar mikilvægt varðandi undirmeðvitundina, utanumhald, hluttekningu, meðferðarsamband, táknræna tjáningu teikninga og öryggi þegar minnisteikningar eru búnar til.

Ákveðnar takmarkanir eru á niðurstöðum rannsóknarinnar hvað varðar hagnýtingu þeirra í meðferðar- og námssamfélögum þar sem þróun þekkingar á því hvernig hægt sé að flétta minnisteikningu inn í nám, listmeðferð og aðrar meðferðaraðferðir er á frumstigi. Þó að flest börn séu örugg þegar þau vinna minnisteikningar í námi sínu í kennslustofum vakna spurningar varðandi börn sem eiga um sárt að binda, í tengslum við viðkvæmar tilfinningar sem kunna að koma upp á yfirborðið við gerð slíkra teikninga. Þörf er á frekari rannsóknum á beitingu minnisteikninga ásamt þróun endurmenntunarnámsefnis fyrir starfandi kennara, sem og þróun námsefnis á háskólastigi fyrir kennara og meðferðarfræðinga framtíðarinnar.

Um höfundinn

Dr. Unnur Óttarsdóttir er listmeðferðarfræðingur, listamaður og kennari. Hún hefur unnið sem sjálfstætt starfandi listmeðferðarfræðingur og hjá ýmsum stofnunum, m.a. grunnskólum, frá árinu 1991. Einnig hefur hún kennt börnum á ýmsum aldri sem kennari og sérkennari í skólum. Unnur lauk MA-gráðu í listmeðferð frá Pratt Institute í New York árið 1991 og doktorsgráðu frá háskólanum í Hertfordshire á Englandi árið 2006. Einnig er hún með B.Ed.-gráðu í kennslufræðum frá Kennaraháskóla Íslands. Unnur hefur starfað sem stundakennari í listmeðferð hjá Listaháskóla Íslands frá árinu 2014 og við Símenntun Háskólans á Akureyri frá 2013. Einnig hefur hún kennt listmeðferð við Endurmenntun Háskóla Íslands, hjá Félagi listmeðferðarfræðinga í Rúmeníu og við háskólann í Hertfordshire. Unnur er starfandi fræðimaður hjá ReykjavíkurAkademíunni og hefur ritað greinar og bókakafla um listmeðferð í námi og aðferðafræði grundaðrar kenningar. Meðal fræðasviða hennar eru listmeðferð í námi fyrir börn sem eiga við námsörðugleika að etja og hafa orðið fyrir áföllum, og listsköpun sem nálgun í meðferð og námi sem felur m.a. í sér teikningu í því skyni að efla minni og vinna úr tilfinningum. Unnur hefur haldið fyrirlestra um þessi málefni á Íslandi og víða um heim.

Heimildir

Achenback, T. M. (1991). *Manual for the Child Behaviour Checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.

Ahour, T. og Berenji, S. (2015). A Comparative Study of Rehearsal and Loci Methods in Learning Vocabulary in EFL Context. *Theory and Practice in Language Studies*, 5(7), 1451. <https://doi.org/10.17507/tpls.0507.18>

Albert, R. (2010). Being Both: An Integrated Model of Art Therapy and Alternative Art Education. *Art Therapy*, 27(2), 90–95.
<https://doi.org/10.1080/07421656.2010.10129713>

Andrade, J. (2010). What does doodling do? *Applied Cognitive Psychology*, 24(1), 100–106. <https://doi.org/10.1002/acp.1561>

Appleton, V. (2001). Avenues of Hope: Art Therapy and the Resolution of Trauma. ARTherapy; *Journal of the American Art Therapy Association*, 18(1), 6–13.

Barkley, R. A. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment* (2. útg.). New York: Guilford Press.

Barrett, M. og Trevitt, J. (1991). *Attachment Behaviour and the Schoolchild: An Introduction to Educational Therapy*. London: Routledge.

Beaumont, M. (2004). Brief work in educational therapy to resolve issues of loss and failure of containment. *British Journal of Psychotherapy*, 21(1), 22–29.
<https://doi.org/10.1111/j.1752-0118.2004.tb00183.x>

Beaumont, M. (1991). Reading Between the Lines: The Child's Fear of Meaning. *Psychoanalytic Psychotherapy*, 5(2), 261–269.

Beauregard, C. (2014). Effects of classroom-based creative expression programmes on children's well-being. *The Arts in Psychotherapy*, 41(3), 269–277.

<https://doi.org/10.1016/j.aip.2014.04.003>

Bell, C. E. og Robbins, S. J. (2007). Effect of Art Production on Negative Mood: A Randomized, Controlled Trial. *Art Therapy*, 24(2), 71–75.

<https://doi.org/10.1080/07421656.2007.10129589>

Best, R. (2014). Educational psychotherapy: an approach to working with children whose learning is impeded by emotional problems. *Support for Learning*, 29(3), 201–216. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12058>

Bion, W. (1962b). *Learning from Experience*. London: Heinemann.

Bion, W. (1962a). The Psycho-Analytic Study of Thinking: II. A Theory of Thinking. *International Journal of Psychoanalysis*, 10(3), 306–310.

Bjørge, G. (2003). The Importance of Memories. Í A. Arnersen (ritstj.), *The Resilient Child: How Coping and Resilience Promote and Develop the Capacity to Learn* (bls. 172–179). Osló: Samtök kennslumeðferðarfræðinga í Noregi.

Boldini, A., Russo, R., Punia, S. og Avons, S. E. (2007). Reversing the picture superiority effect: A speed–accuracy trade-off study of recognition memory. *Memory & Cognition*, 35(1), 113–123. <https://doi.org/10.3758/BF03195948>

Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss (1. bindi)*. New York: Basic Books.

Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss (2. bindi)* (endurprentuð með leiðréttingum). London: Hogarth Press.

Bush, J. (1997). *The handbook of school art therapy: introducing art therapy into a school system*. Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher.

Buzan, T. og Buzan, B. (1993). *The mind map book: how to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential*. New York: Plume.

Caldwell, H. og Moore, B. (1991). The Art of Writing: Drawing as Preparation for Narrative Writing in the Primary Grades. *A Journal of Issues and Research*, 207–219.

Campbell, M., Decker, K. P., Kruk, K. og Deaver, S. P. (2016). Art Therapy and Cognitive Processing Therapy for Combat-Related PTSD: A Randomized Controlled Trial. *Art Therapy*, 33(4), 169–177. <https://doi.org/10.1080/07421656.2016.1226643>

Casimir, A. (2002). A Healing Narrative: Working through trauma in an Educational context. *Educational Therapy and Therapeutic Teaching*, mai (11), 7–28.

Caspari, I. (1974). Educational Therapy. Í V. Varma (ritstj.), *Psychotherapy Today*. London: Constable.

Chapman, L., Morabito, D., Ladakakos, C., Schreier, H. og Knudson, M. M. (2001). The Effectiveness of Art Therapy Interventions in Reducing Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) Symptoms in Pediatric Trauma Patients. *Art Therapy*, 18(2), 100–104. <https://doi.org/10.1080/07421656.2001.10129750>

Cohen, F. W. (1975). Introducing art therapy into a school system: Some problems. *Art Psychotherapy*, 2(2), 121–135. [https://doi.org/10.1016/0090-9092\(75\)90014-9](https://doi.org/10.1016/0090-9092(75)90014-9)

Cortina, M. A. og Fazel, M. (2015). The Art Room: An evaluation of a targeted school-based group intervention for students with emotional and behavioural difficulties. *The Arts in Psychotherapy*, 42, 35–40. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2014.12.003>

Csíkos, C., Sztányi, J. og Kelemen, R. (2012). The effects of using drawings in developing young children's mathematical word problem solving: A design experiment with third-grade Hungarian students. *Educational Studies in Mathematics*, 81(1), 47–65. <https://doi.org/10.1007/s10649-011-9360-z>

- Dalgleish, T., Navrady, L., Bird, E., Hill, E., Dunn, B. D. og Golden, A.-M. (2013). Method-of-Loci as a Mnemonic Device to Facilitate Access to Self-Affirming Personal Memories for Individuals With Depression. *Clinical Psychological Science*, 1(2), 156–162. <https://doi.org/10.1177/2167702612468111>
- Dalley, T. (1986). Art Therapy in Education. *Inscape, vetur*(2), 8–9.
- Dalley, T. (1987). Art Therapy and Education. Conference Proceedings. Image and Enactment in Childhood (bls. 18–23). St Albans: Hertfordshire College of Art and Design.
- Dalley, T. (1990). *Images and Integration: Art Therapy in a Multi-Cultural School*. Í C. Case og T. Dalley (ritstj.), *Working with Children in Art Therapy* (bls. 161–198). London: Routledge.
- Daniels, L. (2017). Who Was Irene Caspari?: Tracing her steps. *The Journal of Educational Psychotherapy*, (23), 25–49.
- Deboys, R., Holttum, S. og Wright, K. (2017). Processes of change in school-based art therapy with children: A systematic qualitative study. *International Journal of Art Therapy*, 22(3), 118–131. <https://doi.org/10.1080/17454832.2016.1262882>
- Dickson, C. (2015). Congruence of Professional Values: An Exploration of the Reciprocity between Art Teaching and Art Therapy. *ATOL: Art Therapy OnLine*, 6(1), 1–16.
- Dover, J. (2002). The Child who cannot Bear being Taught. *Psychodynamic Practice*, 8(3), 311–325.
- Dover, J. (2003). Reaching and Teaching the Child who cannot trust. Í A. Arnersen (ritstj.), *The Resilient Child: How Coping and Resilience Promote and Develop the Capacity to Learn* (bls. 164–171). Noregur: The Norwegian Educational Therapist Association.

Dover, J. (2009). The Vulnerable Child In The Classroom. *Educational Therapy & Therapeutic Teaching: The Journal of the Caspari Foundation*, (16), 41–48.

Dover, J. (2011). Educational Psychotherapy: A clinical process with beneficial outcomes and applications in the classroom. *The Journal of Educational Psychotherapy*, (18), 29–35.

Dover-Councell, J. (1997). Educational Therapy. *Young Minds Bulletin*, (28), 12–13.

Dunn-Snow, P. (1997). The Gorilla Did It!: Integration of Art Therapy and Language Arts in the Public Schools. *Art Therapy*, 14(1), 50–53.
<https://doi.org/10.1080/07421656.1997.10759254>

Eaton, L. G., Doherty, K. L. og Widrick, R. M. (2007). A review of research and methods used to establish art therapy as an effective treatment method for traumatized children. *The Arts in Psychotherapy*, 34(3), 256–262.
<https://doi.org/10.1016/j.aip.2007.03.001>

Edwards, D. (2004). *Art therapy*. London: Sage Publications.

Essex, M., Frostig, K. og Hertz, J. (1996). In the Service of Children: Art and Expressive Therapies in Public Schools. *Art Therapy*, 13(3), 181–190.
<https://doi.org/10.1080/07421656.1996.10759218>

Fehlner, J. D. (1994). Art Therapy with Learning-Blocked, Depressed Children. *Canadian Art Therapy Association Journal*, 8(2), 1–12.
<https://doi.org/10.1080/08322473.1994.11432202>

Gantt, L. og Tinnin, L. W. (2007). Intensive trauma therapy of PTSD and dissociation: An outcome study. *The Arts in Psychotherapy*, 34(1), 69–80.
<https://doi.org/10.1016/j.aip.2006.09.007>

Gantt, L. og Tinnin, L. W. (2009). Support for a neurobiological view of trauma with implications for art therapy. *The Arts in Psychotherapy*, 36(3), 148–153.

<https://doi.org/10.1016/j.aip.2008.12.005>

Geddes, H. (1999). Attachment Behaviour and Learning: Implications for the Pupil, the Teacher and the Task. *Educational Therapy and Therapeutic Teaching*, april(8), 20–34.

Glassman, E. L. og Prasad, S. (2013). Art therapy in schools: Its variety and benefits. Í S. Prasad, P. Howie og J. Kristel (ritstj.), *Using art therapy with diverse populations: crossing cultures and abilities* (bls. 126–133). London og Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Gliga, F. (2011). Teaching by art therapy. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 15, 3042–3045. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.241>

Goodall, P. (1991). Role Boundaries: Art Therapist or Teacher? *Art Therapy in Education: The British Association of Art Therapists*, 9–11. From the Annual General Meeting of the British Association of Art Therapists, 6 May 1989.

Greenwood, A. (1999). Containing and Modifying Anxieties: on Having an Educational Therapist in a Primary School. Í S. Decker, S. Kirby, A. Greenwood og D. Moore (ritstj.), *Taking Children Seriously: Applications of Counselling and Therapy in Education* (bls. 229–249). London: Cassel.

Greenwood, A. (2002). The child who cannot bear to feel. *Psychodynamic Practice*, 8(3), 295–310. <https://doi.org/10.1080/1353333021000019015>

Groninger, L. D., Groninger, D. H. og Stiens, J. (1995). Learning the names of people: the role of image mediators. *Memory*, 3(2), 147–167. <https://doi.org/10.1080/09658219508258963>

Grossman, G. S. (1990). Spontaneous Art: Its Role in Education. *The Canadian Art Therapy Association Journal*, 5(2), 18–27.

Harvey, S. (1989). Creative arts therapies in the classroom: A study of cognitive, emotional, and motivational changes. *American Journal of Dance Therapy*, 11(2), 85–100. <https://doi.org/10.1007/BF00843773>

Hass-Cohen, N., Clyde Findlay, J., Carr, R. og Vanderlan, J. (2014). “Check, Change What You Need To Change and/or Keep What You Want”: An Art Therapy Neurobiological-Based Trauma Protocol. *Art Therapy*, 31(2), 69–78. <https://doi.org/10.1080/07421656.2014.903825>

Henley, D. (1997). Expressive Arts Therapy as Alternative Education: Devising a Therapeutic Curriculum. *Art Therapy*, 14(1), 15–22. <https://doi.org/10.1080/07421656.1997.10759249>

Hockley, W. E. (2008). The picture superiority effect in associative recognition. *Memory & Cognition*, 36(7), 1351–1359. <https://doi.org/10.3758/MC.36.7.1351>

Isis, P. D., Bush, J., Siegel, C. A. og Ventura, Y. (2010). Empowering Students Through Creativity: Art Therapy in Miami-Dade County Public Schools. *Art Therapy*, 27(2), 56–61. <https://doi.org/10.1080/07421656.2010.10129712>

Johnson, D. R. (1999). *Essays on the Creative Arts Therapies: Imaging the Birth of a Profession*. Illinois: Charles C Thomas.

Kaimal, G., Ray, K. og Muniz, J. (2016). Reduction of Cortisol Levels and Participants’ Responses Following Art Making. *Art Therapy*, 33(2), 74–80. <https://doi.org/10.1080/07421656.2016.1166832>

Karkou, V. (1999). Art therapy in education findings from a nationwide survey in arts therapies. *Inscape*, 4(2), 62–70. <https://doi.org/10.1080/17454839908413078>

Keogh, K. og Creaven, A.-M. (2017). Evaluating the Impact of a Brief Artistic Intervention on Cardiovascular Recovery From Acute Stress. *Art Therapy*, 34(4), 167–175. <https://doi.org/10.1080/07421656.2017.1386038>

Kinjo, H. og Snodgrass, J. G. (2000). Is there a picture superiority effect in perceptual implicit tasks? *European Journal of Cognitive Psychology*, 12(2), 145–164. <https://doi.org/10.1080/09541446.2000.10590220>

Kozłowska, K., & Hanney, L. (2001). An Art Therapy Group for Children Traumatized by Parental Violence and Separation. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 6(1), 49–78.

Kramer, E. (1977). *Art therapy in a children's community: a study of the function of art therapy in the treatment program of Wiltwyck School for Boys*. New York: Schocken Books.

Langer, R. (2011). Combat Trauma, Memory, and the World War II Veteran. *War, Literature & the Arts: An International Journal of the Humanities*, 23(1), 50–59.

Laub, D. og Podell, D. (1995). Art and Trauma. *International Journal of Psychoanalysis*, 76(5), 991–1005.

Leopold, C. og Leutner, D. (2012). Science text comprehension: Drawing, main idea selection, and summarizing as learning strategies. *Learning and Instruction*, 22(1), 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.05.005>

Leutner, D., Leopold, C. og Sumfleth, E. (2009). Cognitive load and science text comprehension: Effects of drawing and mentally imagining text content. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 284–289. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.010>

Luckett, M. (2014). Children in the Classroom: Attachment theory as a framework for teachers' thinking. *The Journal of Educational Psychotherapy*, (20), 27–32.

Malchiodi, C. A. (1998). *Understanding Children's Drawings*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Meyer, M. A. (1999). In Exile from the Body: Creating a "Play Room" in the "Waiting Room." Í R. Josselson (ritstj.), *Foundations of Expressive Art Therapy: Theoretical and Clinical Perspectives* (bls. 243–255). London: Jessica Kingsley Publishers.

Moriya, D. (2000). *Art therapy in schools: effective integration of art therapists in schools*. Ramat Hasharon (Ísrael): D. Moriya.

Morton, G. (2000). Educational Therapy: Challenges and Possibilities of Work in Different Settings. *Educational Therapy and Therapeutic Teaching*, (9), 39–57.

Morton, G. (2002). The Educational Therapy Contribution to a Family Systems Approach. *Psychodynamic Practice*, 8(3), 327–241.

Morton, G. (2017). A Spark That Can Light Beacons: The legacy of Irene Caspari. *The Journal of Educational Psychotherapy*, (23), 51–62.

Moser, P. (2005). Cow-Shed and Vocabulary or: How to Improve Verbal and Interactive Competencies in Art Therapy. Í L. Kossolapow, S. Scoble og D. Waller (ritstj.), *European Arts Therapies Conference. ECArTE. Arts Therapy: Recognized Discipline or Soul-Graffiti?* (bls. 377–381). New Brunswick: Transaction Publishers.

Nelson, D. og Vu, K.-P. L. (2010). Effectiveness of image-based mnemonic techniques for enhancing the memorability and security of user-generated passwords. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 705–715.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.007>

O'Brien, F. (2004). The making of mess in art therapy: Attachment, trauma and the brain. *Inscape*, 9(1), 2–13. <https://doi.org/10.1080/02647140408405670>

Orr, P. P. (2007). Art therapy with children after a disaster: A content analysis. *The Arts in Psychotherapy*, 34(4), 350–361. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2007.07.002>

Ottarsdottir, U. (2005). *Art Therapy in Education: for Children with Specific Learning Difficulties who Have Experienced Stress and/or Trauma* (óbirt doktorsritgerð). University of Hertfordshire, Hatfield, England.

Ottarsdottir, U. (2010b). Writing-Images. *Art Therapy*, 27(1), 32–39.
<https://doi.org/10.1080/07421656.2010.10129566>

Ottarsdottir, U. (2010a). Art Therapy in Education for Children with Specific Learning Difficulties who Have Experienced Stress and/or Trauma. Í V. Karkou (ritstj.), *Arts Therapies in Schools: Research and Practice* (bls. 145–160). London: Jessica Kingsley Publishers.

Ottarsdottir, U. (2018). Art therapy to address emotional well-being of children who have experienced stress and/or trauma. Í A. Zubala og V. Karkou (ritstj.), *Arts Therapies in the Treatment of Depression: International Research in the Arts Therapies*. Oxford: Routledge.

Ottarsdottir, U. (í prentun). Ethical Concern when Applying Drawing to Promote Memory: Research Conducted in Iceland. Í A. Di Maria (ritstj.), *Exploring Ethical Dilemmas in Art Therapy: 50 Clinicians from 20 Countries Share their Stories*. New York: Routledge.

Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology/Revue Canadienne de Psychologie*, 45(3), 255–287.
<https://doi.org/10.1037/h0084295>

Paivio, A. (2014). Intelligence, dual coding theory, and the brain. *Intelligence*, 47, 141–158. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2014.09.002>

Paivio, A. og Csapo, K. (1973). Picture superiority in free recall: Imagery or dual coding? *Cognitive Psychology*, 5(2), 176–206. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90032-7](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90032-7)

Pifalo, T. (2007). Jogging the Cogs: Trauma-Focused Art Therapy and Cognitive Behavioral Therapy with Sexually Abused Children. *Art Therapy*, 24(4), 170–175. <https://doi.org/10.1080/07421656.2007.10129471>

Pleasant-Metcalf, A. M. og Rosal, M. L. (1997). The Use of Art Therapy to Improve Academic Performance. *Art Therapy*, 14(1), 23–29. <https://doi.org/10.1080/07421656.1997.10759250>

Prifitera, A. og Saklofske, D. H. (ritstj.). (1998). *WISC-III clinical use and interpretation: scientist-practitioner perspectives*. San Diego: Academic Press.

Quillin, K. og Thomas, S. (2015). Drawing-to-Learn: A Framework for Using Drawings to Promote Model-Based Reasoning in Biology. *Cell Biology Education*, 14(1), es2-es2. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-08-0128>

Rankin, A. B. (2003). A Task-Oriented Approach to Art Therapy in Trauma Treatment. *ARTherapy: Journal of the American Art Therapy Association*, 20(3), 138–147.

Raz, A., Packard, M. G., Alexander, G. M., Buhle, J. T., Zhu, H., Yu, S. og Peterson, B. S. (2009). A slice of π : An exploratory neuroimaging study of digit encoding and retrieval in a superior memorist. *Neurocase*, 15(5), 361–372. <https://doi.org/10.1080/13554790902776896>

Reddick, D. (2008). Working with the whole class in primary schools. Í C. Case, T. Dalley (ritstj.), *Art therapy with children: from infancy to adolescence*. (bls. 86–102). London New York: Routledge.

Regev, D., Green-Orlovich, A. og Snir, S. (2015). Art therapy in schools – The therapist's perspective. *The Arts in Psychotherapy*, 45, 47–55. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2015.07.004>

Richardson, J. T. E. (1980). *Mental imagery and human memory*. New York: St. Martin's Press.

Rosal, M. L., McCulloch-Vislisel, S. og Neece, S. (1997). Keeping Students in School: An Art Therapy Program to Benefit Ninth-Grade Students. *Art Therapy*, 14(1), 30–36. <https://doi.org/10.1080/07421656.1997.10759251>

Rowe, C., Watson-Ormond, R., English, L., Rubesin, H., Marshall, A., Linton, K., ... Eng, E. (2017). Evaluating Art Therapy to Heal the Effects of Trauma Among Refugee Youth: The Burma Art Therapy Program Evaluation. *Health Promotion Practice*, 18(1), 26–33. <https://doi.org/10.1177/1524839915626413>

Rubin, J. A. (1999). *Art Therapy: An Introduction*. Philadelphia: Brunner/Mazel.

Schouten, K. A., de Niet, G. J., Knipscheer, J. W., Kleber, R. J. og Hutschemaekers, G. J. M. (2015). The Effectiveness of Art Therapy in the Treatment of Traumatized Adults: A Systematic Review on Art Therapy and Trauma. *Trauma, Violence, & Abuse*, 16(2), 220–228. <https://doi.org/10.1177/1524838014555032>

Shepard, R. (1967). Recognition memory for words, sentences, and pictures. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6(1), 156–163.

Shostak, B., DiMaria, A., Salant, E., Schoebel, N., Bush, J., Minar, V. og Pollakoff, L. (1985). “Art Therapy in the Schools” A Position Paper of the American Art Therapy Association. *Art Therapy*, 2(1), 19–21. <https://doi.org/10.1080/07421656.1985.10758776>

Siegel, C. (2016). School Art Therapy. Í David E. Gussak og Marcia L. Rosal (ritstj.), *The Wiley Handbook of Art Therapy* (bls. 435–442). Oxford: Wiley Clinical Psychology Handbooks.

Stenberg, G., Radeborg, K. og Hedman, L. R. (1995). The picture superiority effect in a cross-modality recognition task. *Memory & Cognition*, 23(4), 425–441. <https://doi.org/10.3758/BF03197244>

Strauss, A. L. og Corbin, J. M. (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory* (2. útg.). Thousand Oaks: Sage Publications.

Sutherland, J., Waldman, G. og Collins, C. (2010). Art Therapy Connection: Encouraging Troubled Youth to Stay in School and Succeed. *Art Therapy*, 27(2), 69–74. <https://doi.org/10.1080/07421656.2010.10129720>

Talwar, S. (2007). Accessing traumatic memory through art making: An art therapy trauma protocol (ATTP). *The Arts in Psychotherapy*, 34(1), 22–35. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2006.09.001>

Ugurlu, N., Akca, L. og Acarturk, C. (2016). An art therapy intervention for symptoms of post-traumatic stress, depression and anxiety among Syrian refugee children. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 11(2), 89–102. <https://doi.org/10.1080/17450128.2016.1181288>

Unnur Óttarsdóttir. (2004). Skólanám felld inn í listmeðferð. *Glæður*, 14(2), 19–25.

Unnur Óttarsdóttir. (2013). Grunduð kenning og teiknaðar skýringarmyndir. Í S. Halldórsdóttir (ritstj.), *Handbók í aðferðafræði rannsókna* (bls. 361–375). Akureyri: Háskólinn á Akureyri.

Vaidya, C. J. og Gabrieli, J. D. E. (2000). Picture superiority in conceptual memory: Dissociative effects of encoding and retrieval tasks. *Memory & Cognition*, 28(7), 1165–1172. <https://doi.org/10.3758/BF03211817>

Van Meter, P., Aleksic, M., Schwartz, A. og Garner, J. (2006). Learner-generated drawing as a strategy for learning from content area text. *Contemporary Educational Psychology*, 31(2), 142–166. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.04.001>

van Westrhenen, N. og Fritz, E. (2014). Creative Arts Therapy as treatment for child trauma: An overview. *The Arts in Psychotherapy*, 41(5), 527–534. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2014.10.004>

Waddill, P. J. og McDaniel, M. A. (1992). Pictorial enhancement of text memory: Limitations imposed by picture type and comprehension skill. *Memory & Cognition*, 20(5), 472–482. <https://doi.org/10.3758/BF03199580>

Waller, D. (1984). A Consideration of the Similarities and Differences Between Art Teaching and Art Therapy. Í T. Dalley (ritstj.), *Art as Therapy: An Introduction to the Use of Art as a Therapeutic Technique* (bls. 1–14). London: Routledge/Taylor & Francis.

Wammes, J. (2017). On the mnemonic benefits of drawing (óbirt doktorsritgerð). University of Waterloo, Ontario.

Wammes, J. D., Meade, M. E. og Fernandes, M. A. (2016). The drawing effect: Evidence for reliable and robust memory benefits in free recall. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(9), 1752–1776. <https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1094494>

Wammes, J. D., Meade, M. E. og Fernandes, M. A. (2017). Learning terms and definitions: Drawing and the role of elaborative encoding. *Acta Psychologica*, 179, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2017.07.008>

Weldon, M. S., Roediger, H. L. og Challis, B. H. (1989). The properties of retrieval cues constrain the picture superiority effect. *Memory & Cognition*, 17(1), 95–105. <https://doi.org/10.3758/BF03199561>

Welsby, C. (1998). A part of the whole art therapy in a girls comprehensive school. *Inscape*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.1080/17454839808413057>

Wengrower, H. (2001). Arts therapies in educational settings: An intercultural encounter. *The Arts in Psychotherapy*, 28(2), 109–115. [https://doi.org/10.1016/S0197-4556\(00\)00091-5](https://doi.org/10.1016/S0197-4556(00)00091-5)

ATOL: Art Therapy OnLine, 10 (1)

Wojakowski, N. (2017). Why a picture can speak for a troubled child. *ATOL: Art Therapy OnLine*, 8(2), 1–5.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5. uitg.). London: Sage Publications.