

Taktu þátt

Tónlist og taktur í starfi iðjupjálfra með börnum

Jóhanna Svava Sigurðardóttir

Lísbet Reykjalín Elvarsdóttir

HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ

Lokaverkefni til

BS gráðu í iðjupjálfunarfræði

Iðjupjálfunarfræðideild

Maí 2014

Verkefni þetta er lokaverkefni til B.Sc. prófs í iðjubjálfunarfræði

Verkefnið unnu

Jóhanna Svava Sigurðardóttir

Lísbet Reykjalín Elvarsdóttir

Leiðbeinandi

Sara Stefánsdóttir

Ágrip

Þetta verkefni er heimildasamantekt með nýsköpun. Tilgangur þess er að skoða hvernig tónlist hefur verið notuð með börnum og einnig hverjir möguleikarnir eru á notkun hennar til að hafa jákvæð áhrif á þátttöku barna og iðju þeirra. Þær rannsóknarsprungar sem leiða verkefnið eru eftirfarandi: 1) Hefur tónlist eflandi áhrif á iðju og þátttöku barna á aldrinum 4-13 ára og þá með hvaða hætti? 2) Hvernig geta iðjubjálfar nýtt tónlist til eflingar á færni við iðju og þátttöku barna á aldrinum 4-8 ára? Fyrri spurningunni er svarað með heimildasamantekt og þeirri síðari með nýsköpun. Sú hugmyndafræði sem verkefnið byggir á er kanadíksa hugmyndafræðin ásamt þroskakenningum. Heimildasamantekton leiddi í ljós að iðjubjálfar nota tónlist hvorki mikið né markvisst í starfi sínu. Þó hefur verið sýnt fram á að möguleikarnir séu miklir. Einnig kom fram að tónlist hefur áhrif á ýmsa þætti sem viðkoma færni barna og þátttöku þeirra í daglegu lífi, s.s. a) verkir, b) hreyfingar, c) tilfinningar og hegðun d) hugarstarf og e) tjáning og samskipti. Má því segja að tónlist sé hægt að nýta í meira mæli innan iðjubjálfunar vegna þeirra margvíslegu áhrifa sem hún getur haft. Niðurstöður heimildasamantektar var nýtt til nýsköpunar sem er þríþætt. Í fyrsta lagi var námskeiðið „Leikur með tónlist“ í þeim tilgangi að gera tónlist aðgengilegri fyrir iðjubjálfa og gera þeim kleift að nota hana á einfaldan hátt í starfi sínu. Í öðru lagi var hönnuð fræðsla þar sem notkun og notagildi námskeiðsins er kynnt fyrir iðjubjálfum og í þriðja lagi var sett upp hugmynd af smáforriti (app) sem ætlað er til notkunar samhliða námskeiðinu.

Lykilhugtök: Tónlist, iðjubjálfun, þátttaka, efling iðju.

Abstract

Feel the rhythm: Music and rhythm in occupational therapy for children.

This project is a literature review with proposed innovative educational material. Its purpose is to study in which ways music has been used with children and the possibilities music offers to have positive impact on children's participation and enabling their occupational functioning. The research questions that lead this project are: 1) Can music enable participation and occupational functioning of children aged 4-13, if so how? 2) In what ways can occupational therapists use music to enable participation and occupational functioning of children aged 4-8? The first research question is answered with a literature review and the second one with an innovation. This project is based on the theoretical background of the Canadian theories of occupational therapy and various developmental theories. The literature review indicates that the use of music within occupational therapy is limited and not very specific in spite of numerous possibilities of its usage. Research has also shown that music effects many factors that influence children's functioning and participation in daily life, such as: a) pain, b) movement, c) emotions and behavior, d) cognition and e) communication skills. Within the professional field of occupational therapy music can be used to a higher degree because of the impact it can have. The review was used to make an innovation which is threefold. Firstly a seminar "Play with music" was developed for the purpose of making use of music simple and accessible to occupational therapists. Secondly educational material was made to increase occupational therapists knowledge about the multiple effects music can have

on children's everyday life. It also explains how the seminar is used. Thirdly an idea for an application for smartphones and tablets is introduced.

Key concepts: Music, occupational therapy, participation, enhancing occupation.

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Fræðileg umfjöllun	5
Hugmyndafræði	5
Kanadíska hugmyndafræðin	5
Þroskakenningar	8
Þýðing tónlistar fyrir einstakling, menningu og samfélög	10
Tónlist sem hluti af daglegri iðju barna	11
Iðja barna og þátttaka	11
Réttur barna til tónlistariðkunar	13
Tónlist og iðjuþjálfun	15
Kenningar um áhrif tónlistar.....	17
Mozart áhrifin	17
Therapeutic listening	18
Melodic Intonation Therapy (MIT) (Ítónun með laglínu)	19
Tónlist sem verkfæri iðjuþjálfa	20
Tónlist notuð til að efla þátttöku í iðju	20
Tónlist við undirbúning fyrir iðju	21
Tónlist sem iðja	21
Áhrif tónlistar á þátttöku og færni barna við iðju	21
Verkir	21
Hreyfingar	22
Tilfinningar og hegðun	23
Hugarstarf	24
Tjáning og samskipti	27

Iðjuþjálfar sem breytingaliðar.....	29
Samantekt	30
Nýsköpun: Leikur með tónlist.....	32
Leikur með tónlist – Námskeið og leikjahandbók	33
1. tími Leikum saman	34
2. tími Dönsum saman.....	34
3. tími Tölum saman	35
4. tími Lærum saman.....	35
5. tími Höfum gaman saman	35
Lokaorð	41
Gildi	41
Takmarkanir	42
Hugmyndir að framtíðarrannsóknum	42
Heimildaskrá	43
Fylgiskjal A.....	52
Fylgiskjal B.....	62
Fylgiskjal C.....	84
Fylgiskjal D.....	92

Þakkarorð

Pakkir fá allir þeir sem studdu okkur við gerð þessa verkefnis og viljum byrja á að þakka leiðbeinanda okkar Söru Stefánsdóttur lektor við Háskólann á Akureyri umfram allt fyrir faglega leiðsögn. Einnig á hún hrós skilið fyrir að hafa veitt okkur mikla hvatningu og að hafa ætíð trú á okkur. Kærar þakkir fá Eva Dögg Björgvinsdóttir, Sigmundur Guðni Sigurðsson, Ellý Reykjalín Elvarsdóttir, Guðlaug J. S. Carlsdóttir og Aðalsteinn Svan Hjelm fyrir yfirlestur og ábendingar varðandi verkefnið. Að auki fær Ellý Reykjalín Elvarsdóttir sérstakar þakkir fyrir teikningar á Tónólfí sem er hluti af nýsköpun þessa verkefnis. Þá viljum við þakka hvor annarri fyrir öflugt og ánægjuríkt samstarf sem gekk í alla staði ótrúlega vel.

Síðast en alls ekki síst viljum við þakka fjölskyldum okkar og vinum fyrir óbilandi trú, gríðarlega hvatningu og endalausa þolinmæði í okkar garð við gerð þessa verkefnis og gegnum námið í heild. Án ykkar allra hefðum við ekki náð þessum stóra áfanga og lokið skemmtilegu en mjög krefjandi námi.

Takk :)

*Iðja er jafn nauðsynleg í lífinu og matur og drykkur
Allir menn ættu að stunda bæði líkamlega og andlega iðju
Allir ættu að stunda iðju sem þeir hafa gaman af og njóta*

Veika huga, veika líkama og veikar sálir er hægt að græða í gegnum iðju

(Dunton, 1919)

*Tónlist gefur heiminum sál, huganum vængi,
ímyndunaraflinu ljós, dapurleikanum ljóma
og blæs lífi í allt.*

(Plato)

Kafli I

Inngangur

Tónlist er allsstaðar að finna og getur hún haft víðtæk áhrif á líf einstaklinga þar sem margir nota hana til að stuðla að betri heilsu og líðan. Hún er samofin öllum menningarsamfélögum heimsins og er notuð við flest tilefni eins og brúðkaup, skemmtanir, dansleiki og jarðarfarir (Fidler, 1999; Gunnar Guðmundsson, 2007; Smeijsters, 1997; Sacks, 2006). Sú tegund tónlistar sem spilið er við ólík tilefni eins og við kirkjulegar athafnir eða á skemmtistöðum getur ýtt undir ríkjandi viðmið hvers samfélags og er hún þess vegna mikilvæg fyrir íslenskt samfélag. Framlag tónlistar til íslenskrar landsframleiðslu er umtalsvert og er mikil gróska í íslensku tónlistarlífi (Félag tónlistarkennara, 2003; Gunnar Guðmundsson, 2007).

Flestir kunna að meta einhverja tegund tónlistar og getur hún haft ákveðna merkingu fyrir einstaklinginn og áhugahvetjandi. Hún er aðgengileg auðlind til að örva þroska barna þar sem tilfinningaleg áhrif tónlistar geta verið mikil og í gegnum hana geta börn fengið útrás, bætt líðan sína og efti félagsfærni (Craig, 2008; Gunnar Guðmundsson, 2007; Overy, 2003; Sacks, 2006). Tónlist getur stuðlað að þátttöku barna í iðju s.s. námi en þátttaka er börnum nauðsynleg fyrir almennan þroska (Craig, 2008; King o.fl., 2003; Polatajko o.fl., 2013a) á meðan þátttökuleysi getur leitt til óöryggis og félagslegrar einangrunar (Egilson og Hemmingsson, 2009; Snæfríður Þóra Egilson, 2008). Börn eiga samkvæmt lögum rétt á því að fá að kynnast tónlist í námi sínu í leik- og grunnskólum (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011; Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Þau börn sem njóta

þjónustu iðjuþjálfa eiga einnig rétt á því að hann nýti þekkingu sína og leiti leiða til að veita þeim tækifæri til að stunda iðju sem vekur hjá þeim áhuga (Hammell og Iwama, 2012). Iðjuþjálfar nota tónlist ekki mikið í starfi sínu og er lítið fræðilegt efni til um notagildi hennar sem getur haft sitt ad segja í takmarkaðri notkun hennar á þessu sviði (Craig, 2008; Klein, 2008; Cox, 2010). Möguleikarnir eru þó miklir og er því vert að kynna fræðilegan bakgrunn og notkunarmöguleika tónlistar í starfi iðjuþjálfa.

Tilgangur verkefnisins er að kanna með hvaða hætti iðjuþjálfar og aðrar fagstéttir nota tónlist til að auka færni barna og þáttöku þeirra. Niðurstöður fræðilegrar samantektar eru síðan nýttar til að hanna námskeið sem byggir á notkun tónlistar með það að marki að efla þáttöku barna á aldrinum 4-8 ára. Ástæðurnar fyrir því að efnið varð fyrir valinu er sameiginlegur áhugi höfunda á tónlist og áhrifum hennar ásamt þeirri reynslu sem höfundar hafa öðlast yfir námstímann í starfi með börnum.

Við gerð verkefnisins er leitast við að svara eftirfarandi spurningum:

1. Hefur tónlist, áhrif á færni við iðju og þáttöku barna á aldrinum 4-13 ára og þá með hvaða hætti?
2. Hvernig geta iðjuþjálfar nýtt tónlist til eflingar á færni við iðju og þáttöku barna á aldrinum 4-8 ára?

Sú hugmyndafræði sem höfð er að leiðarljósi við vinnslu verkefnisins er kanadíska hugmyndafræðin en hún hentar einkar vel þar sem hún leggur áherslu á eflingu iðju og ýtir þar með undir þáttöku. Einnig horfir hún heildrænt á einstaklinginn og samspli hans við iðju sína og umhverfi (Polatajko o.fl., 2013b). Einnig er stuðst við þroskakennningar sem leggja áherslu á hvernig hægt er að hafa áhrif á vöxt og þroska með ýmsu móti.

Meginhugtök verkefnisins eru tónlist, iðjuþjálfun, þátttaka og efling iðju og verða þau skilgreind hér á eftir:

Tónlist: List þar sem hljóð er notað til að tjá upplifun, hugmyndir og tilfinningar í gegnum takt, laglínur og samhljóm.

Iðjuþjálfun: Iðjuþjálfun er list og vísindi þess að efla þátttöku barna í daglegum athöfnum í gegnum iðju, að efla færni barna við iðju sem ýtir undir heilsu og velferð og stuðla að jafnrétti og jöfnum tækifærum í samféluginu. Til þess að allir geti tekið þátt í daglegu lífi að því marki sem þeir vilja og kjósa (Polatajko o.fl., 2013b).

Þátttaka: Þátttaka felur í sér virkni barns í samféluginu og er bæði átt við framkvæmd og upplifun þess af hlutdeild í daglegri iðju. Þátttaka á sér stað á ýmsum vettvangi s.s. í skóla, leik, íþróttum og heimili.

Efling iðju: Efling iðju er samstarf iðjuþjálfa og skjólstæðings þar sem iðja er notuð sem verkfæri til að koma af stað eða hindra breytingar hjá honum. Þannig er reynt að auka færni hans við iðju sem er honum mikilvæg og hefur þýðingu fyrir hann.

Verkefnið skiptist í fjóra kafla, inngang, fræðilega umfjöllun, nýsköpun og lokaorð. Í þessum kafla er farið yfir þá hugmyndafræði sem höfð er að leiðarljósi við gerð verkefnisins og skýrt frá bakgrunni og tilgangi þess ásamt því að lykilhugtök eru skilgreind. Að lokum eru settar fram rannsóknarspurningar sem leiða verkefnið og farið yfir uppbyggingu þess. Í öðrum kafla eru annars vegar teknar saman heimildir um þátttöku barna og hins vegar um tónlist, áhrif hennar og möguleika á notkun tónlistar til að auka færni við iðju og efla þátttöku barna. Þá er fyrri rannsóknarspuringunni svarað. Í þriðja kafla eru niðurstöður heimildasamantektar teknar saman og út

frá þeim er seinni rannsóknarspurningu svarað með nýsköpun. Í lokakaflanum er fjallað um gildi verkefnisins fyrir fagstétt iðjupjálfa, takmarkanir eru tilgreindar og tillögur að frekari rannsóknum um efnið eru settar fram.

Kafli II

Fræðileg umfjöllun

Í eftirfarandi kafla eru helstu rannsóknir og heimildir sem tengjast viðfangsefninu teknar saman. Hugmyndafræði þess er kynnt, fjallað er um leik barna sem þeirra helsta iðja og einnig um mikilvægi þátttöku þeirra. Þá er fjallað um þætti sem tengjast færni barna í daglegum athöfnum og hvernig iðjuþjálfar geta notað tónlist til að efla þátttöku þeirra. Að endingu eru helstu atriði kaflans dregin saman.

Heimilda var leitað í gagnagrunnum Google Scholar, ProQuest, OTDBase, EBSCOhost og leitir.is. Helstu íslensku leitarorð voru: Tónlist og börn, tónlist með börnum og iðjuþjálfun. Helstu erlendu leitarorð voru: Children, music, participation, engagement, music therapy, music and the brain, learning disabilities og occupational therapy.

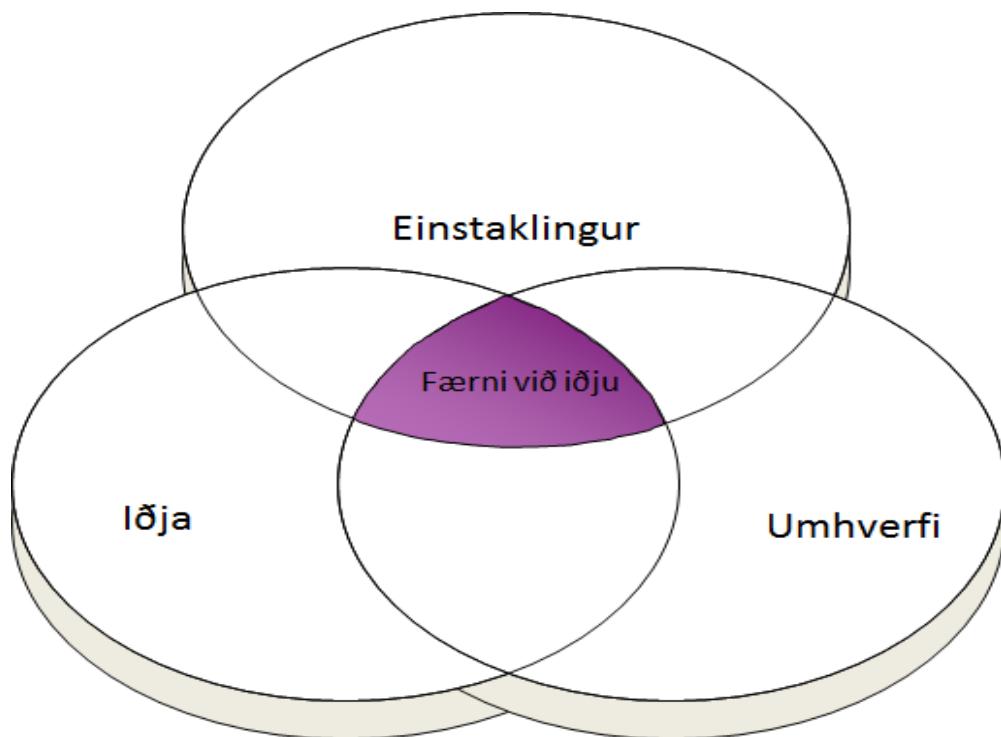
Hugmyndafræði

Til að efla börn í þjónustu iðjuþjálfa hvað varðar þátttöku og færni við iðju með notkun tónlistar er mikilvægt að nálgast viðfangsefnið frá ólíkum sjónarhornum.

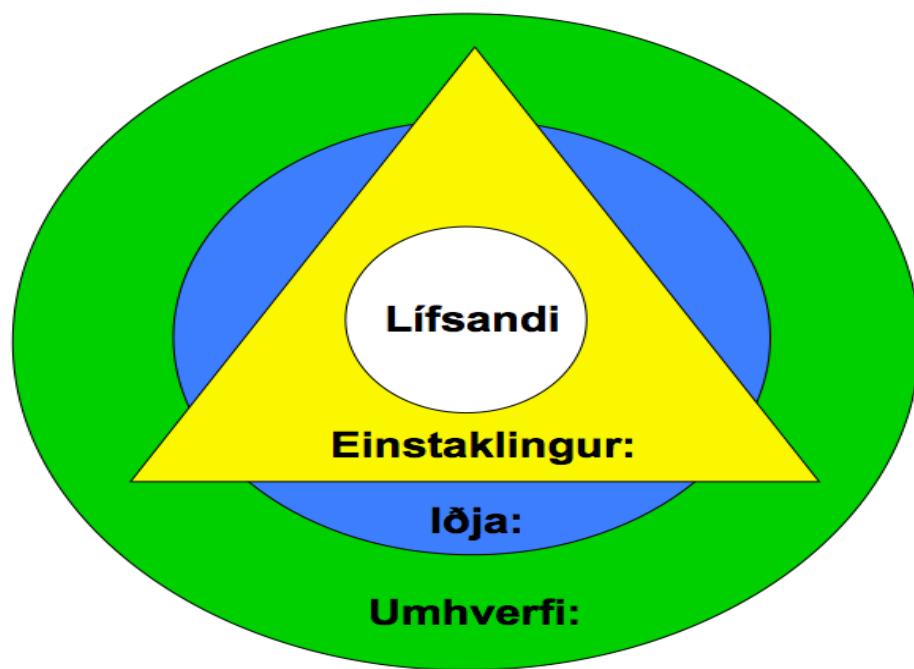
Kanadísk hugmyndafræðin. Í kanadísku hugmyndafræðinni er lögð áhersla á eflingu iðju og þátttöku. Iðja er allar þær athafnir sem einstaklingur tekur sér fyrir hendur sem hann vill eða þarf að stunda og hafa þýðingu og gildi fyrir hann (Polatajko o.fl., 2013b). Iðja er notuð sem verkfæri í íhlutun og til að ná markmiðum sínum tekur einstaklingur þátt í athöfnum sem hann hefur áhuga á. Færni við iðju er útkoman sem máli skiptir hvað varðar heilsu og

lífsgæði fólks og er þá horft til félagslegrar aðildar og réttlætis án tillits til annarra þátta.

Í kanadísku hugmyndafræðinni hafa verið sett fram tvö líkön sem útskýra mikilvægt samspli manns og umhverfis en gott samspli leiðir til færni við iðju. Annað þessara líkana er „Líkanið um samspli einstaklings, umhverfis og iðju“ (e. Person, Environment and Occupation [PEO]) (sjá mynd 1) en þar er horft á þessa þætti og samspli þeirra sem myndar færni einstaklings við iðju. Hitt líkanið kallast kanadísku iðjulíkanið (e. Canadian Model of Occupational Performance and Engagement, [CMOP-E]) (sjá mynd 2) en þar er horft til sömu þátta en að auki er horft til þátttöku einstaklingsins í athöfnum daglegs lífs. Sett er fram myndræn skyring á samsplili einstaklings, umhverfis og iðju. Þar hefur einstaklingurinn þrjá færniþætti þ.e. líkamlega, vitræna og tilfinningalega og er lífsandinn kjarninn á milli þeirra. Í líkaninu er lögð áhersla á hvernig eintaklingurinn lifir í samhengi við umhverfi sitt og víxlverkandi áhrifa gætir. Umhverfispættirnir geta verið allt frá nærumhverfi, eins og stuðningur fjölskyldu, upp í samfélagslegt skipulag, t.d. aðgengismál. Íðja er tengingin á milli einstaklingsins og umhverfisins en þar er vísað til þess að iðjan sé háð einstaklings- og umhverfispáttum. Upplifun einstaklinga á eigin þátttöku hefur einnig áhrif þar á (Law, 2002; Polatajko o.fl., 2013b).



Mynd 1. Líkanið um samspil einstaklings, umhverfis og iðju, PEO (Law o.fl., 1996).



Mynd 2. Kanadíkska iðjulíkanið, CMOP-E (Polatajko, Townsend og Craik, 2007).

Þroskakenningar. Þroski er ævilangt ferli sem felur í sér bæði framför og afturför, ávinning og missi. Þroski barna er aldurs- og umhverfisháður og fer eftir erfðum og umhverfi hve góðum þroska barnið nær en einnig skiptir félagslegur bakgrunnur og menning þar máli. Þroski barns er háður fyrri reynslu og getur hann endurspeglad upplifanir og breytingar í lífi barna. Börn þroskast á mismunandi hraða og ná þroskaaföngum á mismunandi tíma og meiri þroska fylgir aukin geta til að tjá tilfinningar sínar (Feldman, 2010).

Starfsemi heilans er mótanleg og ósérhæfð á fyrstu mánuðum og árum ævinnar og því er mikilvægt að börn hljóti mikla örvun á þeim tíma fyrir þroska síðar á lífsleiðinni. Það er hægt að gera með snemmtækri íhlutun. Hlutverk iðjuþjálfa í snemmtækri íhlutun er að ýta undir þátttöku barna í daglegu lífi og aðlaga einstaklingsþætti, umhverfi þeirra eða iðju. Þannig getur iðjuþjálfur haft áhrif á þroskaframvindu barna t.d. vitsmunaproska og greind en einnig hegðun og félagsfærni. Einnig er hægt að draga úr þeim áhrifum sem meðfædd eða áunnin fötlun getur haft í för með sér. Snemmtæk íhlutun er nálgun sem er sérsniðin fyrir hvert og eitt barn þar sem þarfir þess og fjölskyldu eru hafðar að leiðarljósi. Æskilegt er að íhlutun fari fram við sem eðlilegastar aðstæður, í nærumhverfi barns og í nánu samstarfi foreldra og fagfólks. Mikilvægt er að foreldrar séu virkir þátttakendur í íhlutuninni. Notast er við gagnreynda þekkingu til að hægt sé að veita þá þjónustu sem er líklegt að virki best hverju sinni (Myers, Stephens og Tauber, 2010; Tryggvi Sigurðsson, 2008).

Þroskakenningar útskýra og lýsa einstaklingsþáttum sem tengjast færni við iðju. Mismunandi kenningasmiðir hafa einblínt á ákveðna þætti hjá einstaklingum í viðleitni til að útskýra þroska og röskun á þroska. Vygotsky

setti fram kenningu um næmisvið barna (e. Zone of Proximal Development) en hún fjallar um það að börn þroskist í gegnum félagsleg samskipti. Vygotsky fjallar um mismunandi þroskasvið, m.a. talað mál og tungumál og að félagsleg samskipti séu grunnforsenda fyrir að þau nái að þroskast á öðrum sviðum. Kenning hans snýst um að til að ná æðri vitsmunaproska þurfi börn aðstoð frá öðrum börnum eða umönnunaraðilum en hana fá þau með félagslegum samskiptum til að byrja með. Einnig skilgreindir Vygotsky „næmisvið barna“ til að útskýra hvernig nám fer fram í gegnum félagslega þátttöku og að þekking, þroski og hæfni barna miðist við leiðsögn, stuðning og gerð þess menningarlega samfélags sem það býr í. Næmisviðið er bilið á milli þess sem barn getur sjálft og þess sem það getur afrekað og lært með aðstoð frá öðrum m.ö.o. það svið þar sem fólk í umhverfi þess getur gripið inn í til að ýta undir þroska og sjálfstæði (Case-Smith, Law, Missiuna, Pollock og Stewart, 2010).

Tónlistarþerapistar mynda fagstétt sem hefur það að markmiði að styrkja færni skjólstæðinga, bæta hegðun og líðan ásamt því að veita þeim tækifæri til að öðlast nýja kunnáttu í gegnum tónlist (American Music Therapy Association, 2006). Til að ná þessum markmiðum er víxlverkun milli tónlistar og einstaklings notuð sem leið fyrir tjáskipti og einnig til að tjá með orðum og rökleiða það sem erfitt er að takast á við tilfinningalega og eru þessar leiðir áhrifaríkar í íhlutun með fjölbreyttum skjólstæðingshópi (Bonde, Pedersen og Wigram, 2001; Wigram og Gold, 2005). Hugmyndafræði tónlistarþerapíu byggir m.a. á þroskakenningum og er þar lögð áhersla á skjólstæðingsmiðaða nálgun, að koma í orð þeirri upplifun sem kemur í gegnum tónlistina, að vera í núinu, efla tilfinningavitund og notkun leiks, söngs og hlustunar til að bæta hegðun (Gold, Voracek og Wigram, 2004). Rannsóknir á áhrifum tónlistar á

tauga- og líffræðilega þætti mannsins hafa tekið miklum framförum síðasta áratuginn vegna samruna rannsókna í taugavísindum, sálfræði, læknisfræði, sáleðlisfræði og tónlistarfræði. Þessi nýi rannsóknargrunnur hefur ýtt undir notkun tónlistar í endurhæfingu með börnum. Gagnvirkt samband er milli náms og taugavirkni heilans þegar kemur að tónlist og breytingum á starfsemi heilans og hegðunar vegna hennar. Í kjölfar þessara rannsókna hefur hugmyndafræðilegur grunnur tónlistarþerapíu færst frá því að vera félagsvísindalegur yfir í taugavísindalegan, þar sem meiri áhersla er lögð á heilastarfsemi og skynjun tónlistar. Þessi viðsnúningur getur gert tónlistarþerapíu að aðalmeðferð í stað bakgrunnsmeðferðar líkt og áður var (Dombro, Colker og Dodge, 1997; Sacks, 2006; Thaut, 2005). Margt af því sem tónlistarþerapistar gera með tónlist er hægt að yfirfæra á þjónustu iðjuþjálfa sem geta aðlagað tónlistarnotkun þeirra að sinni hugmyndafræði og nýtt til að ýta undir aukna þátttöku skjólstæðinga sinna.

Þýðing tónlistar fyrir einstakling, menningu og samfélög

Tónlist er einn algengasti tjáningarmiðill samfélaga og er hún samofin menningu hvers þeirra (Dillard, Andonian, Flores, Lai, MacRae, Shakir, 1992; Foran, 2009; Gunnar Guðmundsson, 2007). Tónlist er mikilvæg fyrir íslenska menningu og samfélag en hún kemur við sögu við flest stærri tilefni og má sem dæmi nefna brúðkaup, skemmtanir, dansleiki, skírnir, afmæli, fermingar og jarðarfarir. Við öll þessi tilefni hefur tónlistin áhrif sem skapar ákveðna stemmningu og ýtir undir gildandi viðmið hvers þeirra (Fidler, 1999; Gunnar Guðmundsson, 2007; Smeijsters, 1997; Sacks, 2006). Framlag menningar til íslenskrar landsframleiðslu nemur um 4%, sem er meira en öll veitustarfsemi landsins, og er þáttur tónlistarinnar þar af um 7,2 milljarðar króna á ári.

Nemendur í tónlistarskólum á Íslandi voru árið 2009 rúmlega 15.000 talsins og eru einnig fjöldamargar hljómsveitir starfræktar á Íslandi. Því má segja að gróska sé mikil í íslensku tónlistarlífi (Félag tónlistarkennara, 2003; Gunnar Guðmundsson, 2007).

Craig (2008) tók saman í yfirlitsgrein sinni niðurstöður rannsókna sem fjalla um áhrif tónlistar og hlutverk hennar innan iðjupjállfunar. Þar er fjallað um bók Peters „General guidelines for the therapeutic use of music“ en í henni kemur fram að tónlist sé allsráðandi í öllum menningarsamfélögum í heiminum og hefur mikil áhrif á upplifun einstaklinga. Fram kemur að margir noti tónlist til að endurheimta eða bæta heilsu sína og velferð og að tónlist sé mikilvægur þáttur mannlegrar hegðunar þar sem meirihluti fólks kann að meta einhverja tegund hennar (vitnað til í Craig, 2008).

Samkvæmt félagsfræðingnum Denora getur tónlist haft gildi fyrir einstaklinginn þar sem öll sú iðja sem hann tekur sér fyrir hendur í lífinu er talin hafa persónulega þýðingu á einhvern hátt. Ef tónlist er hluti af daglegri iðju getur hún vakið áhuga og ýtt undir aukna þátttöku í lífinu almennt. Tónlistarlegri upplifun getur fylgt mikill tilfinningalegur kraftur, hún getur framkallað minningar og skapað nýjar, bætt líðan og öryggistilfinningu ásamt því að tengja fólk saman. Þessar upplifanir hjálpa til við að gefa iðju þýðingu þegar tónlist á hlut að máli og ýtir það undir áhuga á þátttöku í iðjunni (vitnað til í Craig, 2008).

Tónlist sem hluti af daglegri iðju barna

Iðja barna og þátttaka. Þau hlutverk sem einstaklingar gegna móta oft sjálfsmýnd þeirra. Dæmi um þau hlutverk eru nemandi, starfsmaður og foreldri. Sjálfsmat fólks byggir á því hvernig það er metið, hvernig það upplifir

sig sjálf í viðkomandi hlutverkum og í gegnum viðhorf annarra gagnvart því.

Fólk er samofið sínum hlutverkum og því er mikilvægt fyrir börn að vera þáttakendur í daglegu lífi (Kielhofner, 2008). Iðjuþjálfar leita leiða til að aðlaga færni einstaklinga eða umhverfi og horfa ekki einungis til þeirrar færni sem hlýst af samspili á milli einstaklings, iðju og umhverfis heldur einnig til þáttöku í iðju. Þátttaka barna í iðju er óháð aldri, kyni, kynþætti og trúarbrögðum.

Þegar þau hætta eða draga úr þáttöku í iðju getur það bent til þess að einhver vandi sé til staðar. Sú iðja sem einstaklingur tekur þátt í og sá tími sem hann ver til hennar er sérkenni hvers og eins og ákveðin af innri og ytri þáttum. Þessir þættir eru t.d. aldursskeið og færni einstaklinga sem og tækifæri þeirra í samféluginu. Öll iðja sem einstaklingur tekur sér fyrir hendur er talin hafa persónulega þýðingu og ef tónlist er hluti af þessu iðjumynstri getur hún kveikt áhuga og ýtt undir aukna þáttöku í lífinu almennt (Law, 2002; Polatajko o.fl., 2013a). Með þáttöku í daglegum athöfnum öðlast börn færni við iðju, styrkja félagstengsl og er virk þátttaka mikilvæg fyrir nám og þroska barna. Þegar barn fær tækifæri til að taka þátt í þýðingarmiklu verkefni styrkist sjálfsmýnd þess, þroski eykst og það undirbýr sig fyrir kröfur samfélagsins á lífsleiðinni. Skortur á þáttöku getur valdið því að börn finni fyrir vanmætti sínum og vanlíðan sem getur leitt til óöryggis og félagslegrar einangrunar. Því er nauðsynlegt að ýta undir þáttöku og félagstengsl barna á öllum sviðum lífs þeirra (Egilson og Hemmingsson, 2009; Snæfríður Þóra Egilson, 2008).

Leikur er iðja sem hefur tilgang og í leik tjá börn upplifanir sínar úr daglegu lífi. Börn eru í eðli sínu félags- og iðjuverur og hefur iðja þýðingu og tilgang fyrir þau en skapar jafnframt jafnvægi og ánægju (Law, Polatajko, Baptiste og Townsend, 2002). Leikinn getur barnið notað sem farartæki til að

efla líkamlega- og vitræna getu, örvað þroska skynsviða og félagsleg tengsl ásamt færni í tungumálum. Börn öðlast hæfileika og þróa með sér áhugamál í gegnum leik sem síðar getur haft áhrif á val þeirra og frama hvað varðar vinnu og tómstundir. Í gegnum leik æfa börn sig í menningarlegum og fullorðinslegum hlutverkum og læra að verða skapandi samfélagsþegnar.

Áhuga barna má nýta við ýmsar tegundir tónlistarleikja til að ná til þeirra og hámarka árangur íhlutunar (Knox, 2010). Tónlist er leið fyrir börn til að tjá og fá útrás fyrir tilfinningar sínar, skoðanir og gildi. Hægt er að nota tónlist á ýmsan hátt við leik með því að hlusta á hana, skapa og flytja í gegnum söng eða hljóðfæraleyk (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011). Þegar leikur er notaður í íhlutun iðjuþjálfa, t.d. leikur með tónlist, þarf að hafa í huga að athöfnin sé hvorki of auðveld né of erfið. Gott er talið að barn nái flæði við athöfnina til að árangur íhlutunar verði sem mestur. Flæði næst þegar upplifunin af iðjunni er nægileg áskorun og er því lýst sem jákvæðri tilfinningu sem viðkomandi fær þegar jafnvægi ríkir milli áskorana og hæfni hans. Barnið getur þá upplifað ánægju, gleði og innlifun. Áhugahvöt getur orðið sterkari og sköpunargáfa getur aukist. Flæði hvetur einstaklinga til að takast á við æ þyngri verkefni til að bæta færni sína (Jacobs, 1994; Kielhofner, 2008; Law, Polatajko, Baptiste og Townsend, 2002).

Réttur barna til tónlistariðkunar. Samkvæmt hugtökum sem eru notuð m.a. í iðjuþjálfun um iðjuréttlæti og réttinn til iðju og á að koma fram við þau af sanngirni og virðingu til jafns við aðra (Hammell og Iwama, 2012; Polatajko o.fl., 2013c). Einnig eiga þau rétt á því að stunda iðju sem hefur þýðingu fyrir þau og sem hefur jákvæð áhrif á velferð þeirra (Hammell og Iwama, 2012). Samkvæmt þessu eiga börn og fjölskyldur þeirra sem eru í

þjónustu iðjuþjálfa að fá tækifæri til láta skoðanir sínar í ljós um það hvernig skipulagi þjónustunnar er háttað og hvernig íhlutun fer fram. Einnig eiga þau rétt á því að iðjuþjálfinn nýti þekkingu sína til að veita börnunum tækifæri til að stunda þá iðju sem er þeim mikilvæg og vekur áhuga hjá þeim (Polatajko, 2013c). Dæmi um slíka iðju er tónlist en hana er hægt að setja fram í ýmiskonar formi t.d. sem leik. Iðjuþjálfar leggja áherslu á að umhverfið veiti tækifæri til þátttöku í iðju en umhverfið getur bæði verið styðjandi og hindrandi. Sem dæmi má nefna lög og reglugerðir, aðgengismál, stjórnsýslu, fjárhag, tæki og búnað eins og tónlistarspilara eða hljóðgjafa. Þessir þættir spila stórt hlutverk þegar kemur að þátttöku í iðju og ef þeir eru eins og best væri á kosið geta þeir hámarkað árangur íhlutunar (Hammell og Iwama, 2012).

Í Aðalnámskrá leik- og grunnskóla kemur fram að sköpun og menning eru eitt af námssviðum skólanna. Börn hafa í eðli sínu ríka þörf fyrir samskipti og tjáningu og er tónlist eitt af tjáningarfórum þeirra. Þá kemur einnig fram að veita eigi börnum tækifæri til að taka þátt í söng og þá sé mikilvægt að þau fái að skapa og tjá sig meðal annars í gegnum tónlist. Með tónlistarmenntun er hægt að stuðla að því að nemendur eigi auðveldara með að takast á við óvænta hluti og atvik sem upp geta komið í lífinu. Með þátttöku í listum læra nemendur einnig að þróa með sér persónulegan smekk og tjáningu auk þess að koma auga á nýjar leiðir í átt til lausna. Í mörgum leik- og grunnskólum er leikur notaður til náms og þroska. Snúast leikirnir gjarnan um hreyfingu en þá kemur tónlist oft þar inn sem styðjandi þáttur (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011; Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Mikilvægt er að tónlistin hafi tengingu við allt skólastarf og að

nemendur læri að tengjast tónlist með ólíkri og lifandi nálgun. Í gegnum listgreinar læra nemendur að tjá tilfinningar sínar og fá skilning sem erfitt er að koma í orð. Tónlistaruppeldi eykur þroska einstaklinga, eflir tjáningaráæfni og þjálfar huga nemenda auk þess að veita lífsfyllingu og hafa félagslegt gildi (Mennta- og menningamálaráðuneytið, 2000).

Howard Gardner (1993) kom fram með kenningu sem fjallar um mismunandi greindir mannsins. Kenningin gengur undir nafninu Fjölgreindakenning (e. Theory of Multiple Intelligences). Kenningin samanstendur af átta mismunandi greindum (e. intelligences) og er ein þeirra tónlistargreind sem er hæfileikinn til að vinna með, meta og skapa tónlist (Gardner, 1993). Samkvæmt Gardner er tónlistargreind fyrsta greindin til að þróast og hefst sú þróun á fjórða eða fimmsta mánuði í móðurkviði. Samkvæmt Dombro, Colker og Dodge (1997) heyrir barnið taktinn í hjartslætti móður sinnar og lærir að þekkja og meta það hljóð. Þegar barnið er fætt og liggur í fangi móður sinnar þekkir það hljóðið og fyllist öryggiskennd. Þá fjallar Gardner (1993) um að umönnunaraðilar barna beri ábyrgð á örjun þeirra og spili stórt hlutverk í þróun greindanna þ.m.t. tónlistargreind. Það er því réttur barna að þeir virði þau tímabil þar sem börn hafa tilhneigingu til að skapa hljóð og halda tónlist að þeim að því marki sem börn kjósa (Gardner, 1993). Vegna sannreyndra áhrifa sem tónlist getur haft á heilastarfsemi og þekkingar iðjuþjálfa á virkni heilans eru margir möguleikar fólgir í notkun tónlistar í starfi þeirra og sérstaklega með börnum þar sem þau eru móttækileg fyrir margskonar námi og nýjungum (Craig, 2008).

Tónlist og iðjuþjálfun. Rannsóknir hafa sýnt að tónlist er eitt af þeim verkfærum sem iðjuþjálfar geta notað með skjólstæðingum til að aðstoða þá

við að ná markmiðum sínum. Þó kom fram að iðjuþjálfar nota hana ekki mikið í starfi sínu en möguleikarnir eru miklir. (Cox, 2010; Craig, 2008; Klein, 2008). Samkvæmt Klein (2008) er tónlist helst notuð meðal iðjuþjálfa við verkjastjórnun, í vinnu með fólk með liðagigt og vitræna skerðingu. Einnig hefur notkun tónlistar aukist með börnum með skynúrvinnslu- og samhæfingarvanda. Þá er fjallað um að vinna iðjuþjálfa með þessum ólíku hópum hafi aðallega beinst að hlustun á mismunandi tónlist. Sibley gerði megindlega rannsókn þar sem iðjuþjálfar voru spurðir út í notkun tónlistar og viðhorf þeirra til notkunar á tónlist í endurhæfingu. Niðurstöðurnar sýndu að um helmingur þeirra iðjuþjálfa sem notuðu tónlist í starfi sínu gerðu það til að auka lífsgæði skjólstæðinga sinna. Þá svöruðu 89-100% þeirra á þá leið að hún hefði jákvæð áhrif á útkomu endurhæfingar eða litu á hana sem verðmætt verkfæri í iðjuþjálfun. Sibley komst einnig að því að lítt hluti þeirra iðjuþjálfa sem nota tónlist í starfi sínu hefðu fengið formlegar leiðbeiningar um gildi hennar í íhlutun og töldu margir fræðilegt efni vanta. Taldi Sibley það geta takmarkað notkun tónlist í starfi iðjuþjálfa og tekur Castrinikas undir niðurstöður Sibley (vitnað til í Craig, 2008). Iðjuþjálfar hafa ekki skoðað nægilega vel og kortlagt þýðingu tónlistar fyrir skjólstæðinga en það gæti hugsanlega aukið notkun tónlistar innan fagsins og gera hana markvissari (Craig, 2008).

Þegar tónlist er notuð í íhlutun er mikilvægt að hafa í huga að hún höfði til barnsins og nota lög og/eða vísur sem því finnst skemmtilegar. Tónlist sem börn hafa gaman af hvetur þau til að taka fullan þátt í því sem boðið er upp á. Flest börn nota einhverskonar tónlist í við leik og tjáskipti enda spilar tónlist stórt hlutverk í mörgum fjölskyldum. Því er mikilvægt að iðjuþjálfar hafi hana

aðgengilega fyrir skjólstæðinga sína þar sem hún er viðeigandi leið til að auka færni barna við ýmsa daglega iðju (Bonde o.fl., 2001; Klein, 2008; Sacks, 2006). Iðjuþjálfun snýst að miklu leyti um að finna út hvar áhugi skjólstæðingsins liggur og nýta hann til að ná framförum í íhlutun. Því þarf að meta með hverjum og einum skjólstæðingi hvort tónlist sé hentug leið því hún vekur ekki áhuga allra (Klein, 2008).

Iðjuþjálfar og aðrar fagstéttir bera oft ákveðinn ótta með sér þegar kemur að notkun tónlistar og telja sig ekki hafa næga þekkingu á tónlist eða kunnáttu um notkun hennar. Ennfremur telja sumir að einungis tónlistarþerapistar geti notað tónlist í vinnu með skjólstæðingum sínum vegna menntunar sinnar. Þessar ástæður geta m.a. legið að baki því að iðjuþjálfar nota tónlist eins lítið og raun ber vitni í starfi sínu (Klein, 2008; Sigríður Pálmadóttir, 2010).

Kenningar um áhrif tónlistar

Mozart áhrifin. Áhrif tónlistar eftir Mozart hafa lengi verið þekkt og hefur tónlist hans verið notuð í íhlutun með fjölbreyttum skjólstæðingshópi. Í rannsókn sinni skoðuðu Jausovec, Jausovec og Gerlic (2006) áhrif Mozart tónlistar á heilastarfsemi m.t.t. náms. Gerð var samanburðarrannsókn í tveimur hlutum. Þáttakendur voru 92 nemendur sem var skipt í sjö hópa. Íhlutunin var fjórþætt þ.e. a) slökun, b) hlustun, c) hlustun og slökun í kjölfarið og d) slökun og hlustun í kjölfarið. Tónlistin sem hlustað var á var sónata K. 448 eftir Mozart annars vegar og hinsvegar verk Brahms „Hungarian Dance No. 5“. Hóparnir voru svo metnir miðað við úrlausnir verkefna fyrir og eftir íhlutun. Niðurstöðurnar sýndu að hlustun á Mozart sónötu K.448 hafði jákvæð og eflandi áhrif umfram aðra tónlist hvað varðar sköpunargáfu, tilfinninga- og

rýmisgreind, nám og minni. Einnig kom fram að þrátt fyrir að hlustun á þessa tónlist hafi augljós áhrif sé ekki vitað hvaða þættir tónlistarinnar valdi þeim.

Lin o.fl. (2011) rannsókuðu hvort langtíma hlustun á Mozart tónlist hefði áhrif á tíðni flogakasta hjá börnum með flogaveiki. Þátttakendur voru 18 börn á aldrinum 7 mánaða til 14 ára sem öll voru greind með flogaveiki. Þau höfðu öll verið undir eftirliti lækna í hálftrár áður en rannsóknin hófst og höfðu fengið virk flog yfir þann tíma. Í hópnum voru átta drengir og tíu stúlkur og hlustuðu börnin á sónötu K. 448 í átta mínútur á hverju kvöldi fyrir svefn í sex mánuði. Þar sem engin flog greindust hjá þátttakendum yfir rannsóknartímann má álykta að hlustun á þessa tónlist geti dregið úr flogaköstum.

Therapeutic listening. Þessi aðferð byggir á hugmyndum Alfred Tomatis en hann var franskur háls-, nef- og eyrnalæknir sem taldi aðal hlutverk eyrans væri að samþætta skynboð sem berast til eyrans frá umhverfinu og auðvelda skipulagningu þeirra. Hann hélt því fram að þótt einstaklingur hefði góða heyrn gæti hann samt sem áður heyrt illa. Í slíkum tilfellum sé hljóðúrvinnsla ekki góð og hljóðgreining slök og geti það haft veruleg áhrif á lífgæði. Therapeutic listening er meðferð sem felst í að börn nota heyrnartól og hlusta á ákveðna tónlist tvisvar sinnum á dag í um 30 mínútur í senn. Hall og Case-Smith (2007) gerðu rannsókn á áhrifum meðferðarinnar á börn með skynúrvinnsluvanda. Þátttakendur voru 10 börn á aldrinum 5-11 ára sem öll voru með einhverskonar skynúrvinnsluvanda. Matstækið Sensory Profile var lagt fyrir börnin í upphafi meðferðar og við lok hennar til að gera samanburð mögulegan. Í niðurstöðum rannsóknarinnar kom fram að tónlistin getur haft örвandi áhrif á heilann og verið róandi fyrir barnið og þannig búið það undir þátttöku í athöfnum sem það þarf eða vill taka þátt í.

Iðjupjálfar nota þessa aðferð m.a. sem viðbót við eða undirbúning fyrir íhlutun og geta foreldrar einnig notað hana með börnum sínum heima. Æskilegt er að þessi meðferð sé notuð yfir þriggja til sex mánaða tímabil (Hall og Case-Smith, 2007; Tomatis Developpement, e.d.).

Niðurstöður úr yfirlitsrannsókn Frick og Hacker (2001), þar sem áhrif meðferðarinnar voru skoðuð, bentu til þess að Therapeutic listening meðferðin geti bætt athygli, skrift, samhæfingu augna og handa sem og viðbragð. Einnig getur íhlutunin hjálpað til við að fá tilfinningu fyrir rýmdarskynjun.

Melodic Intonation Therapy (MIT) (Ítónun með laglínu). Norton, Zipse, Marchina og Schlaug (2009) gerðu yfirlistrannsókn þar sem skoðuð voru áhrif MIT á talað mál hjá einstaklingum sem glímdu við málstol. Niðurstöðurnar sýndu m.a. að ítónun með laglínu þjálfar upp talmál og eykur flæði þess hjá einstaklingum með málstol eða málörðugleika.

Helm-Estabrooks, Nicholas og Morgan lýstu skrefum aðferðarinnar þar sem hún er notuð með börnum. Þau eru eftirfarandi: 1) Fagaðili kynnir orðið eða frasann sem á að vinna með í það skipti með því að sýna barninu mynd. Þá hummar fagaðilinn laglínuna rólega einu sinni og ítónar orðið eða frasann tvívar sinnum. Á meðan laglínan er hummuð og ítónuð er notuð létt snerting á vinstri hönd barnsins í takt við atkvæðin (sérstakar ástæður liggja að baki þess að vinstri hönd er notuð). 2) Fagaðili og barn ítóna orðið/frasann saman og taktfostu snertingunni er haldið áfram. 3) Þessu er haldið áfram og barnið er fengið til að slá taktinn með fingrum líkt og fagaðilinn gerir. Hálfa leið í gegnum orðið/frasann fjarar fagaðilinn út og hættir en barnið heldur áfram að ítóna og slá taktinn. Engin merki eru gefin þarna um hvað fagaðili gerir. 4) Fagaðili ítónar og slær taktinn á meðan barnið hlustar, það er svo fengið til að

svara á meðan fagaðili slær taktinn á vinstiri hönd þess. 5) Um leið og barnið hefur svarað með því að endurtaka það sem fagaðilinn sagði bregst hann við með því að spyrja „hvað sagðir þú“ og barnið er fengið til að svara spurningunni. Eina aðstoðin sem barnið fær er sú að takturinn er sleginn á vinstri hönd þess (vitnað til í Norton, Zipse, Marchina og Schlaug, 2009).

Tónlist sem verkfæri iðjuþjálfa

Tónlist hreyfir við fólk og framkallað tilfinningar, þess vegna sækir það í hana og þarf jafnvel á henni að halda. Heyrnar- og taugakerfið er innstiltt á tónlist og er hægt að segja að sérkenni mannfólksins sé ekki síður tónlist en tungumál þar sem það virðist hafa sérstakt næmi fyrir tónlistinni (Sacks, 2006). Hægt er að nota tónlist á margvíslegan hátt í starfi iðjuþjálfa til að efla þáttöku barna. Börn og unglingar í dag hlusta mikið á tónlist m.a. vegna þess hve aðgengileg hún er, þarf ekki að kosta mikið og hægt er að hlusta nánast hvar og hvenær sem er. Tónlist hefur lengi verið talin gagnleg við íhlutun og hafa iðjuþjálfar, talmeinafræðingar og sálfræðingar notað tónlist og hljóð í þeim tilgangi m.a. sem undirbúning fyrir íhlutun (Hall og Case-Smith, 2007; Foran, 2009). Notkun tónlistar í iðjuþjálfun getur haft mismunandi tilgang svo sem til að efla þáttöku, undirbúa einstakling fyrir framkvæmd iðju eða sem iðja.

Tónlist notuð til að efla þáttöku í iðju. Hægt er að nota tónlist til að hafa áhrif á framkvæmd iðju með því að reyna að hafa áhrif á undirliggjandi þætti sem takmarka þáttöku barnsins. Sem dæmi getur tónlistarlegur spuni, hlustun, dans, tónlistarleikir eða sköpun, aukið áhugahvöt, bætt líðan, aukið vinnuframlag og dregið úr verkjum. Þá getur tónlist virkað vel til að stigskipta

iðju, eins og að ramma inn stuttan tíma í einu líkt og gert er með mál- og hreyfijálfun barna (Craig, 2008).

Tónlist við undirbúning fyrir iðju. Tónlist hefur einnig verið notuð til að undirbúa einstaklinga fyrir þáttöku í athöfn eða iðju. Þar getur tónlistin haft áhrif á einstaklings- eða framkvæmda þætti áður en byrjað er á iðjunni. Sem dæmi um þetta má nefna að hlustun er notuð til að örva athygli og minni en einnig til að ýta undir slökun en rannsóknir hafa sýnt fram á góðan árangur af notkun tónlistar til undirbúnings fyrir svefn eða hvíld (Craig, 2008).

Tónlist sem iðja. Þá er hægt að nota tónlist sem iðju til að ýta undir þáttöku einstaklinga. Þar taka þeir þátt í tónlistarathöfn sem þeir hafa ekki stundað áður og hefur það bein eflandi áhrif á þáttöku þeirra í lífinu. Aukin þátttaka í iðju sem hefur þýðingu og tilgang eflir lífsgæði þess sem hana stundar. Þessi notkun tónlistar hefur sýnt fram á mikinn árangur og m.a. aukningu í sjálfstrausti einstaklinga. Sem dæmi um slíkt er söngur, hljóðfærileikur, leikur með tónlist, tónlistarsköpun, hreyfing við tónlist og að semja tónlist (Craig, 2008; Law, Polatajko, Baptiste og Townsend., 2002).

Áhrif tónlistar á þáttöku og færni barna við iðju

Tónlist getur haft víðtæk áhrif á ýmsa þætti er varða börn. Eftirfarandi eru dæmi um þau svið þar sem tónlist hefur mest áhrif á líf barna. Einnig er fjallað um hvernig hægt er að nota tónlist til að efla þáttöku þeirra og færni við iðju.

Verkir. Samkvæmt Gfeller örvar tónlist mörg skynsvið samtímis og veitir margskonar áreiti t.d. á heyrnar-, hreyfi-, stöðu- jafnvægis- og snertiskyn og dregur þannig athygli barnsins frá verknum. Á meðan þetta gerist aukast líkurnar á því að barn nái að bægja sársaukanum frá. Þá getur tónlist haft

róandi áhrif og getur slökun sem henni fylgir einnig minnkað verki og sársauka (vitnað til í Craig, 2008). Þessar niðurstöður eru í samræmi við rannsókn Klassen, Liang, Tjosvold, Klassen og Hartling (2008) þar sem skoðuð voru áhrif tónlistarmeðferð á verki og kvíða hjá börnum sem biðu eftir læknismeðferð.

Hreyfingar. Í yfirlitsrannsókn Dainow voru líkamleg áhrif þess að hlusta á tónlist m.a. á hreyfingar skoðuð. Niðurstöður sýndu að tónlist getur haft áhrif á upphaf hreyfinga, viðhaldið þeim og aukið samhæfingu á meðan á iðju stendur. Einnig kom fram að rannsóknir á sviði taugasálfræði benda til þess að taktföst tónlist geti kveikt á ósjálfráðum viðbragðshreyfingum sem eiga rætur að rekja til tengingar sem er á milli mænunnar og svæða heilans sem hafa með heyrnarúrvinnslu að gera. Þegar þessi viðbrögð fara af stað kvíknar á meðfæddum hvötum til að hreyfa okkur í takt. Þessi taugaviðbrögð geta dregið úr meðvitaðri áreynslu fólks og því sparað mikla orku. Einnig getur tónlist gert hreyfingar mykri og meira flæðandi og veitt fólk mikla útrás. Þá getur tónlistin haft þau áhrif að hreyfiferill eykst og hreyfing verður virkari og þar með aukin líkamleg geta (vitnað til í Craig, 2008). Þá kom fram í yfirlitsrannsókn Wan, Demaine, Zipse, Norton og Schlaug (2010) að þátttaka í tónlistarathöfnum geti bætt fín- og grófhreyfingar barna með einhverfu.

Í heilanum fer fram margskonar úrvinnsla og þ.á.m. úrvinnsla tónlistar og tungumáls. Unnið er með hljóma og laglínur í hægra heilahveli en í því vinstra er unnið með hreyfingu og takt. Hvort heilahvel sér síðan um hreyfingar gagnstæðrar líkamshliðar (Guðrún Árnadóttir, 2000; Kiernan, 2009; Patel, 2009). Mikið reynir á samhæfingu með hljóðfæraleik þar sem yfirleitt eru notaðar báðar hendur og þurfa því heilahvelin að vinna saman. Þegar

reynir á samhæfingu fjölgar taugatengingum í heila og þær styrkast en það getur haft yfirfærslugildi á annað nám og ýtt undir hæfni nemenda á því sviði (Kiernan, 2009).

Tilfinningar og hegðun. Niðurstöðum rannsókna Craig (2008) og Koelsh (2009) ber saman um að lengi hafi verið vitað að tónlist veki tilfinningaleg viðbrögð hjá flestum og er það talin aðalástæðan fyrir því að svo margir stundi tónlist á einhvern hátt. Þá getur hún haft áhrif á skap einstaklinga, veitt þeim útrás sem og kallað fram og hjálpað til við úrvinnslu tilfinninga. Einnig kom þar fram að tónlist geti virkað betur en aðrar íhlutunarleiðir þar sem hún geti haft góð róandi áhrif bæði andleg og líkamleg. Því sé hún ómetanlegt verkfæri í vinnu gegn streitu, kvíða og þunglyndi. Taugasjúkdómafræðingurinn Sacks (2006) heldur því fram að einstaklingar með Williams heilkenni upplifi tónlist á áhrifaríkari hátt en aðrir. Sem dæmi um tilfinningaleg viðbrögð geta þeir brostið í grát við róleg eða sorgleg lög en orðið verulega æstir þegar tónlist er fjörug eða kraftmikil. Tónlist gæti því verið upplagt verkfæri í íhlutun með þessum skjólstæðingshópi.

Í rannsókn Hallam og Price (1998) var kannað hvort bakgrunnstónlist inni í bekk gæti hjálpað nemendum að bæta hegðun og frammistöðu í námi. Tíu börn á aldrinum 9-10 ára tóku þátt, átta drengir og tvær stúlkur. Notuð var tónlist sem börnin tóku þátt í að skilgreina sem róandi. Byrjað var á að fylgjast með börnum án inngríps í fjórar vikur og eftir það tók við fjögurra vikna tímabil af íhlutun með bakgrunnstónlist. Þá var ein vika látin líða áður en ferlið var endurtekið og þá í öfugri röð. Íhlutun fór fram á sama tíma á hverjum degi. Reynt var að hafa fjölbreytni í verkefnavali til að viðhalda áhuga barnanna. Í ljós kom að róandi bakgrunnstónlist ýtti undir bætta hegðun nemenda og hafði

góð áhrif á samskipti þeirra á milli. Einnig hjálpaði hún nemendum og kennurum á erfiðum tímapunktum yfir daginn eins og í byrjun fyrsta tíma dagsins og um eftirmiðdaginn þegar nemendur og kennrar fundu fyrir þreytu. Þannig getur tónlist haft róandi áhrif og hjálpar nemendum að koma sér að verki, halda einbeitingu og aukið afkastagetu þeirra (Hallam og Price, 1998).

Allen, Hill og Heaton (2009) gerðu rannsókn á 12 fullorðnum einstaklingum, tíu körlum og tveimur konum, á aldrinum 21-65 ára sem öll voru á einhverfurófi. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna upplifun einstaklinganna af tónlist og var hentugleikaúrtak notað til að fá þátttakendur. Hálflokaður spurningarlisti var sendur til þátttakenda og sýndu niðurstöður að hlustun á tónlist getur hjálpað einstaklingum með einhverfu að opna á tilfinningar sínar og vinna úr þeim, t.d. reiði eða sorg. Í yfirlitsrannsókn sinni komust Case-Smith og Arbesman (2008) að svipuðum niðurstöðum hvað varðar börn með einhverfu.

Hugarstarf. Tónlist getur haft margskonar áhrif á starfsemi heilans til að mynda hjálpað börnum á mörgum sviðum daglegs lífs þar sem taktur fangar athygli og vekur áhuga. Tónlist getur haft bæði róandi og örvandi áhrif og bætt þannig athygli, einbeitingu, minni og annað hugarstarf. Sem dæmi má nefna að hægt er að nota tónlist í bakgrunni við framkvæmd iðju til að auka einbeitingu og athygli en það hefur lengi verið gert í þeim tilgangi. Lengi hefur verið vitað að tónlist hefur áhrif á minni á þann hátt að þær upplýsingar sem bornar eru fram í laglínu festast frekar í minni en þegar upplýsingar eru settar fram í tali, texta eða á öðru formi. Dæmi um þetta er lagið um mánuðina og vikudagana (Craig, 2008; Sheppard, 2005).

Í niðurstöðum rannsóknar Long kom fram að tónlistarhæfileikar yfirfærast á aðrar athafnir ef ferli við athafnirnar er svipað. Einnig kom fram að tónlistarþáttaka geti haft eflandi áhrif á þroska barna ásamt því að auðvelda þeim að læra hljóð og hljóðmynstur í töluðu máli. Þessi virkni tónlistarinna skilar sér í þróun tungumálsins en einnig í bóklegu námi (vitnað til í Hallam, 2010). Pantev, Engelien, Candia og Elbert komust að því í rannsókn sinni að tónlistaríhlutun sé gott að nota með börnum sem hafa áhuga á tónlist.

Ástæðan fyrir því er sú að þegar þau framkvæma athöfn sem er þeim þýðingarmikil eða endurtekin í miklum mæli nema taugafrumurnar mikilvægi þess og það festist frekar í minni. Með endurtekningu eykst myelinslíðrun taugafruma sem aftur eykur hraða og skilvirkni taugaboða. Í niðurstöðum Long kom í ljós að jafnvel lítil þáttaka í tónlist eins og tíu mínútur nokkrum sinnum í viku yfir nokkurra vikna tímabil af klappi, stappi og söng í takt við tónlist geti haft jákvæð áhrif á lestar og lesskilning barna sem glíma við lestrarörðugleika (vitnað til í Hallam, 2010). Í rannsóknum sínum komust Degé og Schwarzer (2011) að svipuðum niðurstöðum en þar var gerð meginleg framskyggð, slembuð íhlutunarrannsókn sem ætlað var að skoða hvort tónlistarnotkun gæti haft sömu áhrif á hljóðvitund barna og sérnsniðin hljóðfræðikennsla. Þáttakendur voru 41 barn og var þeim skipt jafnt í þrjá hópa. Hópur eitt fékk tónlistaríhlutun, þar sem m.a. var unnið með söng, trommur, takt, nótnakennslu og leik með ýmis hljóðfæri. Hópur tvö fékk hljóðfræðikennslu og hópur þrjú fékk íþróttakennslu. Lengd íhlutunar var 10 mínútur á dag í 20 vikur, prófun var gerð fyrir og eftir rannsóknartímann og voru niðurstöður bornar saman. Niðurstöðurnar voru á þá leið að börn sem

fengu tónlistar- og hljóðfræðiíhlutun bættu sig marktækt hvað varðar hjóðvitund en einnig lestur og skrift.

Overy (2003) gerði megindelega rannsókn þar sem tilgangurinn var að kanna hvaða áhrif tónlistarkennsla hefði á færni barna með lesblindu m.t.t. tungumáls, bóklegra greina og hrynjanda. Rannsóknin var íhlutun í þremur hlutum með samanburðarhópi þar sem þátttakendur voru 63 börn á aldrinum 6-9 ára. Börnunum var skipt í hópa og voru börn með lesblindu borin saman við börn án lesblindu þar sem færni þeirra á nokkrum sviðum tónlistar var metin eins og heyrnarúrvinnslu, takts og tónhæðar. Einnig var börnunum skipt í hópa þar sem áhrif tónlistarverkefnis voru sérstaklega skoðuð. Þar var tónlistin notuð á margvíslegan hátt t.d. leikir með söng, takt og laglínur og var sérstök áhersla lögð á skemmtun og sköpun. Niðurstöður rannsóknarinnar bentu til gagnsemi ákveðinnar tónlistaríhlutunar með börnum með lesblindu þar sem þau eiga oft erfitt með hlustun, hreyfifærni og að skilja takt og hrynjanda. Í ljós kom að tónlist sem notuð var inni í bekk efldi börn með lesblindu (Overy, 2003). Degé og Schwarzer (2011), Hallam (2010) og Hallam og Price (1998) komust að svipuðum niðurstöðum í rannsóknum sínum sem voru á þá leið að taktæfingar geti hjálpað börnum með lesblindu og örvað meðal annars hljóðmyndun, stafsetningu og bætt námsgetu. Einnig kom fram að tónlistariðkun geti hjálpað börnum svo sem örvað málþroska og orðaforða. Þá bentu niðurstöður þeirra til þess að bakgrunnstónlist geti aukið lesskilning og lestrarhraða en þær eru í mótsögn við niðurstöður Overy (2003).

Kaviani, Mirbaha, Pournasch og Sagan (2013) gerðu megindelega rannsókn sem fjallaði um áhrif tónlistarkennslu á vitrænan þroska forskólabarna. Þátttakendur voru 154 börn og úr þeim hópi voru valin af

handahófi 60 börn á aldrinum 5-6 ára. Þeim var síðan skipt upp í two 30 barna hópa sem innihéldu 16 stúlkur og 14 drengi hvor. Tilraunahópurinn fékk tónlistarkennslu í 75 mínútur 12 sinnum yfir þriggja mánaða tímabil en hinn hópurinn fékk enga tónlistarkennslu. Rannsakendur komust að því að tónlistarnám geti eftt vitræna getu, s.s. minni og athygli, tilfinningalega getu og örvað félagslega ábyrgðartilfinningu. Fram kom að þau börn sem nema tónlist virðast hafa hærri greindarvísitölu og eru áhugasamari um þátttöku í tónlist. Þau virðast að auki vera tilbúnari til að takast á við verkefni sem krefjast úrvinnslu, lausnaleitar og einbeitingar. Einnig kom fram í niðurstöðum að tónlistarnám barna geti bætt skap og aukið jákvæðni.

Groß, Linden og Ostermann (2010) rannsökuðu áhrif tónlistarmeðferðar á 18 börn á aldrinum þriggja og hálfs árs til sex ára ára með málþroskaseinkun. Málþroski barnanna var metinn fyrir og eftir íhlutun. Hljóðvitund, skilningur og vitræn geta efldist á íhlutunartímabilinu og í ljós kom að tónlistarþerapía getur verið mikilvægt verkfæri til að nota með börnum með seinkaðann málþroska. Einnig kom fram að söngur og leikir með hljóðfæri í 25 mínútur í senn á hverjum degi yfir nokkurra vikna tímabil geti aukið málþroska, lesskilning og hljóðrænt minni.

Sýnt hefur verið fram á að með takti og endurtekningu tónlistarinnar er hægt að auðvelda börnum með Downs heilkenni að öðlast nýja færni. Einnig reynist mörgum þeirra auðveldar að muna það sem þau upplifa gegnum tónlistina heldur en þegar talað er beint til þeirra (Lynn, 2014; Foran, 2009).

Tjáning og samskipti. Í niðurstöðum rannsóknar Peters kom fram að tónlist er í eðli sínu sameinandi afl og dregur börn nær hvert öðru. Tónlistin tengir þau einnig í gegnum tjáningu og upplifun tilfinninga. Því eru miklir

möguleikar fólgir í því að ýta undir ástundun og sköpun tónlistar í hópum en við það eykst samvinna og samkennd (vitnað til í Craig, 2008).

Tónlist hefur verið notuð á ýmsan árangursríkan hátt með börnum með þroskaraskanir t.d. getur tónlistarsköpun barna með einhverfu ýtt undir notkun táknmáls eða annarra aðferða til samskipta við annað fólk. Einnig getur ákveðin tegund íhlutunar, þar sem börnum er kennt að tala með því að syngja orðin eða ítóna þau gagnast vel. Þessi aðferð getur verið árangursrík þar sem börn með einhverfu geta oft hermt eftir sungnum lögum en ekki talað textann (Wan, Demaine, Zipse, Norton og Schlaug, 2010; Case-Smith og Arbesman, 2008). Þó að rannsóknir hafi sýnt fram á virkni slíkrar íhlutunar þá lýsir einhverfa sér á mismunandi hátt hjá hverjum einstaklingi og er því erfitt að spá fyrir um notagildi hennar fyrir þennan hóp barna (Rizzolatti og Craighero, 2004). Dæmi um slíka íhlutun er heyrnar-hreyfi þjálfun (e. Auditory-Motor Mapping Training, AMMT). Þar er tilgangurinn að ýta undir talað mál hjá börnum með einhverfu, sem ekki tala. Wan o.fl (2011) gerðu rannsókn í formi megindlegrar tilgátuprófunar á áhrifum AMMT. Þátttakendur voru sex börn með einhverfu á aldrinum fimm til níu ára sem töluðu ekki. Öll höfðu þau verið í talþjálfun í minnst eitt og hálft ár en ekki náð neinum teljandi árangri. Hvert þeirra fékk 40 íhlutunartíma, fimm sinnum í viku yfir átta vikna tímabil. Prófun var gerð á hverju barni fyrir rannsóknartímann, á meðan á honum stóð og eftir hann til að fylgjast með og meta árangur íhlutunarinnar. Niðurstöður sýndu árangur hjá öllum börnunum og gátu þau öll sagt orð og setningar í lok rannsóknartímans. Sú þekking sem börnin tileinkuðu sér í rannsókninni yfirfærðist á daglegt líf þeirra að því leyti að þau gátu hermt eftir orðum sem voru ekki þjálfuð á rannsóknartímanum. Þar sem ekkert þeirra gat myndað orð

fyrir rannsóknartímann þá er þessi íhlutunarleið mikilvæg viðbót við þær fáu íhlutunarleiðir sem til eru til að efla málþroska barna með einhverfu og sérstaklega þeirra sem ekki geta talað.

Edelson o.fl. (1999) rannsökuðu íhlutunarleiðir iðjuþjálfa með börnum með einhverfu. Þar kom fram að með notkun tónlistar var hægt að bæta hegðun barna, hljóðnæmi þeirra og augnsamband. Það sem ýtti undir þessar breytingar voru hlustunaræfingar sem iðjuþjálfar notuðu en börnin fengu að hlusta á ákveðna tónlist með heyrnartólum nokkrum sinnum á dag í 10 daga í röð eða meira. Sum börn með einhverfu eiga erfitt með að takast á við breytingar og gætu söngvar sem gefa til kynna hvað framundan er auðveldað þeim að takast við þær.

Iðjuþjálfar sem breytingaliðar

Iðjuþjálfar eru í starfi sínu breytingaliðar þar sem þeir nota sérþekkingu sína og áhrifamátt til að þróa iðju og efla færni og þátttöku. Þannig hvetja þeir og/eða aðstoða skjólstæðinga sína til að ná fram breytingum til hins betra hjá sjálfum sér eða í umhverfinu. Þessar breytingar eiga við um það sem til þarf svo einstaklingur geti stundað þá iðju sem hann vill eða þarf að framkvæma. Dæmi um það getur verið að auka færni barns eða að knýja fram breytingar í samfélagi til að auðvelda því að komast um eða að bjóða því upp á íhlutunarleiðir sem geta efti færni þess í námi. Iðjuþjálfar geta unnið með einstaklingum og/eða samfélagi en einnig tekið þátt í nýsköpun og þróað nýjar íhlutunarleiðir. Þeir leita fjölbreyttra leiða til að efla skjólstæðinga sína og ein þeirra er að tengja tónlist við starf iðjuþjálfa (Finlayson, 2013).

Samantekt

Tónlist er stór hluti af tilveru mannsins og vekur hún áhuga hjá flestum börnum. Hægt er að nýta tónlist á margan hátt þegar unnið er með börnum á fjölbreyttum vettvangi og í ýmsum tilgangi. Með notkun tónlistar er hægt að hafa áhrif á almennan þroska barna og efla þau til þátttöku í því samfélagi sem þau lífa og hrærast í. Aðal iðja barna er leikur og nám og í gegnum leik þroska börn m.a. samskiptahæfni sína.

Tónlist hefur gefið góða raun með börnum, með ýmsar raskanir og námsörðugleika, sem og öðrum börnum. Tónlist gagnast t.d. vel í þeim tilgangi að minnka verki hjá börnum, bæði hlustun og önnur þátttaka í henni. Hún getur verið gagnleg til að bæta samhæfingu barna og hjálpað til við að gera hreyfingar mýkri og meira flæðandi. Með börnum með einhverfu hefur hún nýst vel til að efla tjáningu, samskipti og jafnvel gert börnum kleyft að tala sem gátu það ekki áður. Þá getur tónlist gagnast vel með börnum sem glíma við námsörðugleika og getur hún t.d. aukið einbeitingu og bætt lestrar- og skriftarfærni.

Fjallað hefur verið um að margir séu ó öruggir með að nota tónlist þar sem þeir hafi ekki reynslu eða þekkingu á notkun hennar og væri því betra að láta tónlistarþerapista um það. Þó kemur fram í öðrum heimildum að hægt sé að nota tónlist á tiltölulega einfaldan hátt og hafa með henni mikil og jafnvel víðtæk áhrif á börn, þroska þeirra og þátttöku. Niðurstöður heimilda gáfu til kynna að iðjuþjálfar nota tónlist ekki mikið í starfi sínu þrátt fyrir sannreynda þekkingu um gagnsemi og notagildi hennar. Tónlist gefur iðjuþjálfum því aukna möguleika sé hún notuð í starfi þeirra með börnum. Einnig passar hún vel við hugmyndafræði þeirra þar sem hún getur verið áhugahvetjandi og

eflandi fyrir skjólstæðinga. Iðjubjálfar sem hafa notað tónlist í starfi sínu hafa gert það á nokkuð einhæfan hátt þar sem einblínt hefur verið á hlustun. Þó hefur verið sýnt fram á með rannsóknum að gott er að nota hana á ýmsan hátt auk hlustunar. Hægt er að syngja, stappa og klappa í takt við tónlist, aðferðir sem hafa sýnt fram á hvað mestan árangur. Þá er mögulegt að skapa tónlist með margskonar hljóðgjöfum, hreyfa sig við hana og tjá sig um hana. Ef barn í þjónustu iðjubjálfa hefur áhuga á tónlist þá getur hún verið öflugt verkfæri í vinnu með því barni en hafa ber í huga að ekki hafa öll börn áhuga á henni.

Kafli III

Nýsköpun: Leikur með tónlist

Í þessum kafla eru niðurstöður heimildasamantektar nýttar til að svara seinni rannsóknarsprungu verkefnisins sem er: Hvernig geta iðjubjálfar nýtt tónlist til eflingar þáttöku barna á aldrinum 4-8 ára? Út frá svörum niðurstöðum var útbúið námskeið í þremur hlutum þar sem tónlist er notuð sem aðalverkfærið. Í fyrsta lagi tónlistarnámskeið fyrir börn sem kallast „Leikur með tónlist“ og er það hugað fyrir iðjubjálfa til að nota í starfi sínu með börnum. Námskeiðið er ætlað til notkunar meðal iðjubjálfa og ættu tónlistarbakgrunnur, fjármunir eða tæknibúnaður ekki að vera hindrandi þáttur. Lagt er upp með að námskeiðið sé aðgengilegt og auðvelt í notkun einnig er hægt að nota flóknari útfærslur ef vilji er fyrir hendi. Námskeiðinu til stuðnings var útbúin leikjahandbók (sjá fylgiskjal A) sem ætluð er sem verkfæri iðjubjálfa til að nota í starfi með börnum. Í öðru lagi fræðsla til iðjubjálfa (sjá fylgiskjal B) þar sem fræðilegur grunnur er kynntur ásamt leiðbeiningum um notkun hennar. Í þriðja lagi er hugmynd að gagnvirku smáforriti/appi (sjá fylgiskjal C) fyrir börn kynnt en það er ætlað til að nota samhliða „Leik með tónlist“.

Niðurstöður heimildasamantektar leiddu í ljós að til að efla námsfærni og þáttöku barna er árangursríkast að nota söng, klapp og stapp í takt við tónlist ásamt hlustun og er því er tónlist notuð á þann hátt í nýsköpuninni. Grunntímar námskeiðsins eru fimm talsins og er lagt upp með að þeir rúlli allan veturninn. Hægt er að skipta út leikjum, tónlist og hljóðgjöfum eftir þörfum eða vilja hvers iðjubjálfa. Ákveðið þema er fyrir hvern tíma og voru þau valin í samræmi við niðurstöður heimildasamantektar. Þau eru: Verkir, hreyfingar,

tilfinningar og hegðun, hugarstarf og tjáning og samskipti. Hverju skipti er svo ætlað að efla þá þætti hjá barninu sem þemað segir til um. Taktur hvers tíma er rólegt-fjörugt-rólegt til að koma hópnum að verki í byrjun og svo til að ná börnunum niður í lok tímans. Markhópurinn fyrir nýsköpunina börn í þjónustu iðjuþjálfa sem eru í tveimur elstu árgögum á leikskóla og tveimur yngstu bekkjum grunnskóla sem eiga í erfiðleikum með félagslega þátttöku og/eða nám. Æeskilegt er að hóparnir séu litlir svo sem fjögur til sex börn í hóp svo hvert barn fái meiri athygli þar sem erfitt getur verið fyrir einn iðjuþjálfa að sinna fleirum í einu.

Leikur með tónlist – Námskeið og leikjahandbók

Námskeiðið samanstendur af fimm skiptum þar sem unnið er með eitt þema í hvert sinn. Nánari lýsingu á hverju skipti er að finna í leikjahandbókinni ásamt viðbótar tónlistarleikjum og hugmyndum af ódýrum, einföldum hljóðgjöfum. Notast verður við song, klapp og stapp í takt við tónlist ásamt hlustun og verður þessi notkun tónlistar fléttuð inn í áhugahvetjandi leiki. Námskeiðið fer fram í rúmgóðri stofu þar sem börnin þurfa stundum rými til að að hreyfa sig eða dreifa úr sér. Í tímunum verður notast við einföld heimatilbúin hljóðfæri eða önnur sem skólarnir hafa yfir að ráða.

Höfundar studdust við og aðlöguðu ýmsa leiki úr íslenskum leikjabókum og af vefsíðum.

Áður en námskeiðið hefst er matstækið Mæling á færni við iðju (COPM) (sjá fylgiskjal D) lagt fyrir hvert barn og/eða fjölskyldu þess. Markmið verða tilgreind og svo eftir að námskeiði lýkur verður gert endurmat. Yfirmarkmið námskeiðsins er að efla þátttöku barna og færni í daglegri iðju.

Í upphafi allra tímannar er börnunum boðin þátttaka og þeim fylgt inn í stofu þar sem „Leikur með tónlist“ fer fram. Börn og iðjuþjálfi setjast í hring á gólfínu og þar fer hann yfir nöfn þeirra sem mættir eru og segir frá verkefnum tímans. Á eftir verkefnum hvers tíma eru stuttar umræður og eru dæmi um spurningar að finna í leikjahandbókinni. Loks lýkur hverjum tíma með því að iðjuþjálfi leiðir börnin gegnum slökun með rólegri bakgrunnstónlist. Á þessi lýsing hér að ofan við um alla tímana.

1. tími Leikum saman

Þema þessa tíma er tjánинг og samskipti.

Fyrri leikur tímans er „Standa- sitja“ (sjá fylgiskjal A) þar sem hvert barn fær tækifæri til að æfa framkomu og vera miðpunktur athyglinnar í stutta stund. Leikurinn samanstendur af söng og klappi og þjálfar hann m.a. tjáningu og sjálfstraust hjá börnunum.

Síðari leikur tímans er „Ávextirnir“ (sjá fylgiskjal A). Þar fá börnin tækifæri til að tjá sig og hafa gaman saman með smá kjánaskap. Þegar búið er að leika leikinn, einu sinni eða oftar eftir því hvað tími og stemmning leyfa.

2. tími Dönsum saman

Þema þessa tíma er hreyfing og hlustun.

Í fyrri leik dagsins „Áfram með taktinn“ (sjá fylgiskjal A) æfa börnin í hreyfingu, hlustun og samhæfingu en einnig getur hann hrist hópinn saman og veitt börnunum skemmtun.

Seinni leikur dagsins er „Þetta er nefið á mér“ (sjá fylgiskjal A) en í þeim leik þjálfa börnin samhæfingu, hlustun og hreyfingu.

3. tími Töldum saman

Þema tímans er tilfinningar og hegðun.

Fyrri leikur tímans er leikurinn „Það sem við heyrum“ (sjá fylgiskjal A) og er honum ætlað að hjálpa börnum að tjá tilfinningar sem þau upplifa eftir hlustun á ólíka tónlistarstíla ásamt því að fylgja fyrirmælum.

Seinni leikurinn er „Andstæðudans“ (sjá fylgiskjal A) og er honum ætlað að þjálfa börnin í m.a. hlustun og tjáningu tilfinninga ásamt líkamstjáningu.

4. tími Lærum saman

Þema tímans er nám, minni og athygli.

Markmið fyrri leiks tímans „Hver er undir teppinu?“ (sjá fylgiskjal A) er m.a. að þjálfa eftirtekt, einbeitingu og minni. Hægt er að útfæra leikinn eftir aldri og þroska barnanna.

Seinni leikur dagsins er leikurinn „Ég fór út í búð og keypti mér“ (sjá fylgiskjal A). Markmið þessa leiks eru margvísleg t.d. að þjálfa börn í einbeitingu, eftirtekt, hlustun og minni.

5. tími Höfum gaman saman

Þema þessa tíma er gleði og skemmtun.

Fyrri leikur tímans er „Hljóðfærastund“ (sjá fylgiskjal A). Markmiðið er að veita börnunum tækifæri til að spila á ýmsa hljóðgjafa ásamt því að hafa gaman saman.

Seinni leikur dagsins er „Stóladans“ (sjá fylgiskjal A) en þar fá börnin tækifæri til að hreyfa sig saman á skemmtilegan hátt. Í leiknum æfa börnin m.a. hreyfingu og viðbrögð. Hægt er að útfæra leikinn á ólíkan hátt, t.d. er hægt að nota sessur eða púða til að setjast á í stað stóla.

Tafla 1.

Leikum saman

1. tími	Leikum saman Þema: Tjáning og samskipti
Umhverfi	Björt og rúmgóð stofa
Efni og áhöld	Tveir stafir eða hristur fyrir hvert barn og iðjubjálfa Miðar með nöfnum/myndum ávaxtanna sem börnin geta valið úr Bakgrunnstónlist, með takti en ekki sungin
Tónlistarverkefni	Rólegt, fjörugt, rólegt -Standa, sitja (leikur) -Ávextir (leikur) -Slökun
Umræður	-Hvernig fannst ykkur tíminn? -Fannst ykkur allir fá tækifæri til að vera með? -Fannst ykkur leikirnir erfiðir? Eða auðveldir? -Hvernig fannst ykkur tónlistin? -Hafið þið einhverjar spurningar?

Tafla 2.

Dönsum saman

2. tími	Dönsum saman Þema: Hreyfing og hlustun
Umhverfi	Björt og rúmgóð stofa
Efni og áhöld	Tveir stafir eða hristur fyrir hvert barn og iðjubjálfa
Tónlistarverkefni	Rólegt, fjörugt, rólegt -Áfram með taktinn (leikur) -Þetta er nefið á mér (leikur) -Slökun
Umræður	-Hvernig fannst ykkur tíminn? -Fannst ykkur allir fá tækifæri til að vera með? -Fannst ykkur leikirnir erfiðir? Eða auðveldir? -Hvernig fannst ykkur tónlistin? -Hafið þið einhverjar spurningar?

Tafla 3.

Tölmum saman

3. tími	Tölmum saman Þema: Tilfinningar og hegðun
Umhverfi	Björt og rúmgóð stofa
Efni og áhöld	Tónlist, blöð, skriffaði
Tónlistarverkefni	Rólegt, fjörugt, rólegt -það sem við heyrum (leikur) -Andstæðudans (leikur) -Slökun
Umræður	-Hvernig fannst ykkur tíminn? -Fannst ykkur allir fá tækifæri til að vera með? -Fannst ykkur leikirnir erfiðir? Eða auðveldir? -Hvernig fannst ykkur tónlistin? -Hafið þið einhverjar spurningar? -Hvernig leið ykkur þegar þið heyrðuð ólíka tónlist? -Leið ykkur alltaf eins þegar þið heyrðuð mismunandi tónlist?

Tafla 4.

Lærum saman

4. tími	Lærum saman Þema: Nám, minni og athygli
Umhverfi	Björt og rúmgóð stofa
Efni og áhöld	Tveir stafir eða hristur fyrir hvert barn og iðjubjálfa Teppi
Tónlistarverkefni	Rólegt, fjöruagt, rólegt -Hver er undir teppinu? (leikur) -Ég fór út í búð og keypti mér (leikur) -Slökun
Umræður	-Hvernig fannst ykkur tíminn? -Fannst ykkur allir fá tækifæri til að vera með? -Fannst ykkur leikirnir erfiðir? Eða auðveldir? -Hvernig fannst ykkur tónlistin? -Hafið þið einhverjar spurningar?

Tafla 5.

Höfum gaman saman

5. tími	Höfum gaman saman Þema: Gleði og skemmtun
Umhverfi	Björt og rúmgóð stofa
Efni og áhöld	Tónlist, Ýmsir hljóðgjafar, stólar/púðar
Tónlistarverkefni	Rólegt, fjörugt, rólegt -Hljóðfærastund -Stóladans (leikur) -Slökun
Umræður	-Hvernig fannst ykkur tíminn? -Fannst ykkur allir fá tækifæri til að vera með? -Fannst ykkur leikirnir erfiðir? Eða auðveldir? -Hvernig fannst ykkur tónlistin? -Hafið þið einhverjar spurningar?

Kafli IV

Lokaorð

Í öðrum kafla þessa verkefnis var leitast við að svara fyrri rannsóknarspurningunni sem leiddi verkefnið en hún var: Hefur tónlist, sem verkfæri iðjuþjálfa, eflandi áhrif á iðju og þáttöku barna á aldrinum 4-13 ára og þá með hvaða hætti? Í þriðja kafla var svo leitast við að svara þeirri síðari sem hljóðar svo: Hvernig geta iðjuþjálfar nýtt tónlist til eflingar þáttöku barna á aldrinum 4-8 ára? Niðurstöður heimildasamantektar gáfu til kynna að tónlist hefur ekki verið mikið notuð sem verkfæri í íhlutun iðjuþjálfa sem starfa með börnum og hafa þeir sem nota hana gert það á fremur einhæfan hátt. Tónlist hefur þó verið notuð á ýmsan hátt af öðrum fagaðilum og þá helst tónlistarþerapistum, kennurum og talmeinafræðingum. Heimildasamantektin leiddi einnig í ljós að tónlistarþátttaka barna, hvort sem er hlustun, sköpun, dans eða annað form, getur haft mikil áhrif á færni og þáttöku barna í daglegu lífi. Hún getur meðal annars haft áhrif á verki hjá börnum, hreyfingar, tilfinningar og hegðun, hugarstarf og einnig tjáningu og samskipti. Sú notkun tónlistar sem hefur sýnt fram á mestan árangur varðandi þáttöku barna og færni þeirra við iðju eru klapp og stapp í takt við tónlist en einnig söngur og hlustun. Því eru möguleikar sem eru fólgir í því að tónlist sé hluti af verkfærum iðjuþjálfa miklir.

Gildi

Ljóst er að tónlist getur haft eflandi áhrif á þáttöku barna og ýtt undir aukna færni þeirra við iðju. Hægt er að ýta undir notkun hennar í starfi iðjuþjálfa á ýmsan hátt en ein leiðin er að útbúa námskeið líkt og höfundar

gerðu. Námskeiðið er einfalt og aðgengilegt og krefst ekki sérstakrar menntunar eða þekkingar á tónlist. Iðjuþjálfar ættu að geta nýtt sér hana í meira mæli til og vera óhræddir við að nota tónlist þó þeir hafi litla þekkingu á henni. Aftur á móti er það skoðun höfunda að tónlist ætti að vera eitt af verkfærum allra iðjuþjálfa þar sem hún vekur áhuga hjá mörgum. Samkvæmt hugmyndafræði iðjuþjálfar er áhugi skjólstæðings í brennidepli og getur tónlist því verið áhrifarík í þjónustunni.

Það er von höfunda að nýsköpun sem þetta verkefni leiddi af sér verði eitt af verkfærum iðjuþjálfa sem starfa með börnum hér á landi í náinni framtíð.

Takmarkanir

Lítið er til af fræðilegum heimildum um tónlist í starfi iðjuþjálfa og fundu höfundar t.a.m. engar íslenskar rannsóknir um það efni þrátt fyrir ítarlega leit. Það getur þó verið að notkun tónlistar í iðjuþjálfun sé meiri þótt það sé ekki staðfest í heimildum. Miðað við þau margvíslegu áhrif sem notkun tónlistar í starfi með börnum getur haft þá nær nýsköpun höfunda ekki yfir nema brot af þeim leiðum sem hægt er að fara.

Hugmyndir að framtíðarrannsóknum

Áríðandi er að bæta í fræðilegan þekkingargrunn um tónlist í starfi iðjuþjálfa. Í þeim tilgangi er hægt að rannsaka að hve miklu leyti tónlist sé notuð í starfi iðjuþjálfa á Íslandi og þá hvernig og með hvaða skjólstæðingshópum. Einnig væri gagnlegt að rannsaka betur gildi tónlistar fyrir skjólstæðinga iðjuþjálfa.

Heimildaskrá

- Allen, R., Hill, E. og Heaton, P. (2009). 'Hath charms to soothe ...' An exploratory study of how high-functioning adults with ASD experience music. *Autism*, 13, 21-41.
- American Music Therapy Association (2006). Music therapy and young children. Sótt af http://www.musictherapy.org/assets/1/7/MT_Young_Children_2006.pdf
- Bonde, L. O., Pedersen, I. N. og Wigram, T. (2001). *Musikterapi: når ord ikke slår til – en håndbog i musikterapiens teori og praksis i Danmark*. Aarhus: Klim.
- Case-Smith, J. og Arbesman, M. (2008). Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 416-429. doi: 10.5014/ajot.62.4.416
- Case-Smith, J., Law, M., Missiuna, C., Pollock, M. og Stewart, D. (2010). Foundations for occupational therapy practice with children. Í J. Case-Smith og C. O'Brian (ritstj.), *Occupational therapy for children* (bls. 22-55). Maryland Heights, Missouri: Mosby Elsevier.
- Cox, E. (2010). Reviewing the role of music in the management of agitation in people with Alzheimer's disease: Can't it be added to the occupational therapy toolkit? *Journal of Rural and Tropical public health*, 9, 82-94.
- Craig, D. G. (2008). An overview of evidence-based support for the therapeutic use of music in occupational therapy. *Occupational Therapy in Health Care*, 22(1), 73-95. doi: 10.1300/J003v22n01_06
- Degé, F. og Schwarzer, G. (2011). The effect of a music program on phonological awareness in preschoolers. *Frontiers in Psychology*, 2(124), 1-7. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00124
- Dillard, M., Andonian, L., Flores, O., Lai, L., MacRae, A. og Shakir, M. (1992). Culturally Competent Occupational Therapy in a Diversely Populated Mental Health Setting.

American Journal of Occupational Therapy, 46(8), 721-726. doi:

10.5014/ajot.46.8.721

Dombro, A. L., Colker, L. J. og Dodge, D. T. (1997). The creative curriculum for infants and toddlers. Washington: Teaching Strategies.

Edelson, S. M., Arin, D., Bauman, M., Lukas, S. E., Rudy, J. H., Sholar, M. og Rimland, B. (1999). Auditory integration training: A double-blind study of behavioral and electrophysiological effect in people with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14(2), 72-81. doi: 10.1177/108835769901400202

Egilson, S. og Hemmingsson, H. (2009). School participation of pupils with physical and psychosocial limitations: A comparison. *British Journal of Occupational Therapy*, 72(4), 144-152.

Feldman, R. S. (2010). *Development across the lifespan* (6.útgáfa). Boston: Prentice Hall.

Félag tónlistarkennara (2003). Niðurstöður á starfi tónlistarkennara, þjónustu og umfangi tónlistarskóla. Sótt af <http://ft.ki.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=2809>

Fidler, G. S. (1999). Voices of the arts. Í G. S. Fidler og B. P. Velde (ritstj.), *Activities; reality and symbol* (bls. 123-138). Thorofare. Slack, Inc.

Finleyson, M. L. (2013). Muriel Driver memorial lecture 2013: Embracing your role as a change agent. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 80(4), 205-214. doi: 10.1177/0008417413499505

Foran, L. M., (2009). Listening to music: Helping children regulate their emotions and improve learning in the classroom. *Educational Horizons*, 88(1), 51-58. eric: EJ868339

Frick, S. M. og Hacker, C. (2001). *Listening with the whole body*. Madison, WI: Vital Links.

Gardner, H. (1993). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic books.

- Gold, C., Voracek, M. og Wigram, T. (2004). Effects of music therapy for children and adolescents with psychopathology: A meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1054-1063. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00298.x
- Groß, W., Linden, U. og Ostermann, T. (2010). Effects of music therapy in the treatment of children with delayed speech development – results of a pilot study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 10(39). doi: 10.1186/1472-6882-10-39
- Guðrún Árnadóttir (2000). *A-One Árnadóttir OT-ADL Neurobehavioral Evaluation: Fræðilegur bakgrunnur*. Íslensk þýðing hugtaka. Reykjavík: Guðrún Árnadóttir.
- Gunnar Guðmundsson. (2007). *Menningarlegt og hagrænt gildi tónlistar*. Sótt af <http://www.mbl.is/greinasafn/grein/1174542/>
- Hall, L. og Case-Smith, J. (2007). The effect of sound-based intervention on children with sensory processing disorders and visual-motor delays. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 209-215. doi: 10.5014/ajot.61.2.209
- Hallam, S. (2010). The power of music: its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28, 269-289. doi: 10.1177/0255761410370658
- Hallam, S. og Price, J. (1998). Can the use of background music improve the behavior and academic performance of children with emotional and behavioural difficulties? *British Journal of Special Education*, 25(2), 88-91. doi: 10.1111/1467-8527.t01-1-00063
- Hammell, K. R. W. og Iwama, M. K. (2012). Well-being and occupational rights: An imperative for critical occupational therapy. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 19, 385-394. doi: 10.3109/11038128.2011.611821
- Jacobs, K. (1994). Flow and the occupational therapy practitioner. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 989-996. doi: 10.5014/ajot.48.11.989

- Jausovec, N., Jausovec, K., Gerlic, I. (2006). The influence of Mozart's music on brain activity in the process of learning. *Clinical Neurophysiology*, 117(12).2703-2714. doi: 10.1016/j.clinph.2006.08.010
- Kaviani, H., Mirbaha, H., Pournaseh, M. og Sagan, O. (2013). Can music lessons increase the performance of preschool children in IQ test? *Cognitive processing*, 15, 77-84. doi: 10.1007/s10339-013-0574-0
- Kielhofner, G. (2008). Habituation: Patterns of daily occupation. Í G. Kielhofner (ritstj.), *Model of Human Occupation* (4. útgáfa) (bls. 51-67). Baltimore: Lippincott Williams og Wilkins.
- Kiernan, J. A. (2009). Barr's the human nervous system: an anatomical viewpoint (9. útgáfa). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- King, G., Law, M., King, S., Rosenbaum, P., Kertoy, M. K. og Young, N. L. (2003). A conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 23(1), 63-90. doi: 10.1080/J006v23n01_05
- Klassen, J. A., Liang, Y., Tjosvold, L., Klassen, T. P. og Hartling, L. (2008). Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures: A systematic review of randomized controlled trials. *Ambulatory Pediatrics*, 8(2), 117-128. doi: 10.1016/j.ambp.2007.12.005
- Klein, K. (2008) Use of music in occupational therapy practice. Australian Kodaly Bulletin. Sótt af http://www.kodaly.org.au/assets/Australian_Kodaly_Bulletin_2008_LR.pdf
- Knox, S. H. (2010). Play. Í J. Case-Smith og J. C. O'Brien (ritstj.), *Occupational therapy for children* (6. útgáfa) (540-554). Maryland Heights, Missouri. Mosby Elsevier.

Koelsch, S. (2009). A neuroscientific perspective on music therapy. *The Neurosciences and Music III-Disorders and Plasticity*, 1169, 374-384. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04592.x

Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56, 640-649. doi: 10.5014/ajot.56.6.640

Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P. og Letts, L. (1996). The person-environment-occupation model: A transactive approach to occupational performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63(1), 9-23. doi: 10.1177/000841749606300103

Law, M., Polatajko, H., Baptiste, S. og Townsend, E. (2002). Core concepts of occupational therapy. Í E. Townsend (ritstj.), *Enabling occupation: An occupational therapy perspective*. (29-56), Ottawa, CAOT publication ACE.

Lin, L. C., Lee, W. T., Wu, H. C., Tsai, C. L., Wei, R. C., Mok, H. K., ... Yang, R. C. (2011). The long-term effect of listening to Mozart K.448 decreases epileptiform discharges in children with epilepsy. *Epilepsy and Behavior*, 21, 420-424. doi: 10.1016/j.yebeh.2011.05.015

Lynn, M. (2014). Activities using music with Down's syndrome children. Sótt af <http://www.livestrong.com/article/132563-activities-using-music-with-downs-syndrome-children/>

Myers, C. T., Stephens, L. og Tauber, S. (2010). Early intervention. Í J. Case-Smith og C. O'Brian (ritstj.), *Occupational therapy for children* (6.útgáfa) (bls. 681-712). Maryland Heights, Missouri: Mosby Elsevier.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2000). *Aðalnámskrá tónlistarskóla: Almennur hluti 2000*. Sótt af <http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefild-efni/namskrar/adalnamskralistaskola/>

- Mennta- og menningamálaráðuneytið. (2011) *Aðalnámskrá leikskóla*. Sótt af <http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefild-efni/namskrar/adalnamskra-leikskola/>
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2013). *Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011 og greinasvið 2013*. Sótt af <http://www.menntamalaraduneyti.is/nyrit/nr/7525>
- Norton, A., Zipse, L., Marchina, S. og Schlaug, G. (2009). Melodic intonation therapy. shared insights on how it is done and why it might help. *New York Academy of Sciences*. 1169, 431–436. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04859.x
- Overy, K. (2003). Dyslexia and music. From timing deficits to musical intervention. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999, 497-505. doi: 10.1002/dys.233
- Patel, A. D. 2008. *Music, Language and the Brain*. New York: Oxford University Press, Inc.
- Polatajko, H. J., Backman, C., Baptiste, S., Davis, J., Eftekhar, P., Harvey, A., ... Connor-Schisler, A. (2013a). Human occupation in context. Í E. A. Townsend og H. J. Polatajko (ritstj.). *Enabling Occupation: II: Advancing and occupational therapy vision for health, well-being and justice through occupation* (2. útg.) (bls. 38-61). Ottawa, Ontario: CAOT Publications ACE.
- Polatajko, H. J., Davis, J., Stewart, D., Cantin, N., Amoroso, B., Purdie, L. og Zimmerman, D. (2013b). Specifying the domain of concern: Occupation as core. Í E. A. Townsend og H. J. Polatajko (ritstj.). *Enabling Occupation: II: Advancing and occupational therapy vision for health, well-being and justice through occupation* (2. útg.) (bls. 14-36). Ottawa, Ontario: CAOT Publications ACE.
- Polatajko, H. J., Molke, D., Baptiste, S., Doble, S., Santha, J. C., Kirsh, B., ... Stadnyk, R. (2013c). Occupational science: Imperatives for occupational therapy. Í E. A. Townsend og H. J. Polatajko (ritstj.). *Enabling Occupation: II: Advancing and occupational therapy vision for health, well-being and justice through occupation* (2. útg.) (bls. 64-85). Ottawa, Ontario: CAOT Publications ACE.

- Polatajko, H. J., Townsend, E. A. og Craik, J. (2007). Canadian model of occupational performance and engagement (CMOP-E). Í E. A. Townsend og H. J. Polatajko (ritstj.). *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision of health, well-being and justice through occupation* (bls. 23). Ottawa, ON: CAOT.
- Rizzolatti, G. og Craighero, L. (2004). The mirror neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192. doi: 10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230
- Sacks, O. (2006). The power of music. *Brain: A Journal of Neurology*, 129(10), 2528-2532. doi: 10.1093/brain/aw1234
- Sheppard, P. (2005). *Music Makes You Smarter*. New York: Schirmer Trade Books.
- Sigríður Pálmadóttir. (2010). *Tónlist í leikskóla. Það verður hverjum list sem hann leikur*. Reykjavík: Mál og menning.
- Smeijsters, H. (1997). *The functions of music in music therapy. In multiple perspectives: A guide to qualitative resource in music therapy*. Gildum, NH: Barcelona Publishers.
- Snæfríður Þóra Egilson. (2008). Félagsleg þátttaka og virkni. Í Bryndís Halldórsdóttir, Jóna G. Ingólfssdóttir, Stefán J. Hreiðarsson og Tryggvi Sigurðsson (ritstj.), *Þroskahömlun barna: Orsakir, eðli, íhlutun* (bls. 169-177). Háskólaútgáfan.
- Thaut, M. H. (2005). *Rhythm, music and the brain*. New York: Routledge.
- Tomatis Developpement. (e.d.). Sótt af <http://www.tomatis.com/>
- Tryggvi Sigurðsson. (2008). Snemmtæk íhlutun - yfirlit og áherslur. Í Bryndís Halldórsdóttir, Jóna G. Ingólfssdóttir, Stefán J. Hreiðarsson og Tryggvi Sigurðsson (ritstj.), *Þroskahömlun barna: Orsakir, eðli, íhlutun* (bls. 119-125). Háskólaútgáfan.
- Wan, C. Y., Bazen, L., Baars, R., Libenson, A., Zipse, L., Zuk, J., Norton, A. og Schlaug, G. (2011). Auditory-motor mapping training as an Intervention to facilitate speech output in non-verbal children with autism: A proof of concept study. *Public Library of Science*. 6(9), 1-7. doi: 10.1371/journal.pone.0025505

Wan, C. Y., Demaine, K., Zipse, L., Norton, A. og Schlaug, G. (2010). From music making to speaking: Engaging the mirror neuron system in autism. *Brain Research Bulletin*, 82(3-4), 161-168. doi: 10.1016/j.brainresbull.2010.04.010

Wigram, T. og Gold, C. (2005). Music therapy in the assessment and treatment of autism spectrum disorder: Clinical application and research evidence. *Care, Health and Development*, 32(5), 535-542. doi: 10.1111/j.1365-2214.2006.00615.x