

Lokaverkefni til B.Ed. -prófs

Hávaðamengun í leikskólastarfi

Guðbjörg Stefánsdóttir



Kennaraháskóli Íslands
Leikskólabraut
Maí 2008

Formáli

Verkefni þetta er unnið sem lokaverkefni til B.Ed. gráðu í leikskólafræði við Kennaraháskóla Íslands á vorönn 2008. Í verkefninu er sjónum beint að hávaðamengun í leikskólastarfi, hvað henni veldur, hvaða áhrif hávaðinn hefur á bæði börn og starfsfólk og að lokum hvaða leiðir hægt er að fara til þess að draga úr hávaða í leikskólastarfi án þess að draga úr sjálfræði og lýðræði barnahópsins.

Fjallað er um eyrað og heyrnina og hvaða áhrif hávaði hefur á heyrn barna og fullorðinna. Fjallað er um hávaða í leikskólastarfi og mismunandi starfsaðferðir með tilliti til hávaða. Ljóst er að starfsaðferðir sem einkennast af ströngum aga leiða af sér minni hávaða og fjallað er um hvers vegna þess háttar starfsaðferðir henta illa uppvexti barnsins. Fjallað er um sjálfræði og lýðræðislegt uppeldisstarf í leikskóla og hver ávinningur leikskólastarfs sem byggir á lýðræðislegum starfsháttum og sjálfræði barna er. Sett eru fram úrræði við hávaða í leikskólastarfi og er þá horft til húsbúnaðar leikskóladeildar, starfsaðferða starfsfólks og skipulags leikskólastarfsins. Að lokum er sagt frá þróunarverkefni sem unnið var á leikskólanum Vallarseli á Akranesi veturinn 2008, þar sem þróaðar voru aðferðir til þess að draga úr hávaða í leikskólastarfi. Sagt er frá ferli verkefnavinnunnar og þeim árangri sem verkefnavinnan leiddi af sér.

Efnisyfirlit

Formáli	2
Inngangur	4
1. Heyrn og hávaði	7
1.1 Heyrnarskaði	8
2. Hávaði í leikskólastarfi	9
2.1 Starfsaðferðir	10
2.2 Börn virk í eigin námi	14
3. Barnahópurinn	16
4. Starfsfólk leikskólans	17
5. Leikföng í leikskólastarfi	19
6. Að draga úr hávaða	20
6.1 Húsnæði og húsgögn	20
6.2 Að vinna með börnum í hóp	21
6.3 Kennarinn sem fyrirmynd	22
6.4 Að setja reglur	23
6.5 Að opna umræðu um hávaða	24
7. Þróunarverkefni	24
Lokaorð	34
Heimildaskrá	36

Inngangur

Hávaði er hugtak sem lengi hefur verið tengt við leikskólastarf en hávaði er stærsta vinnuverndar vandamálið í leikskólum í dag. Hávaðinn er fyrst og fremst kominn frá þeim sem að í leikskólanum dvelja, börnunum sjálfum og starfsfólki. Heilbrigð börn eru full af orku, eru athafnasöm og stöðugt að kanna það óþekkta í umhverfinu. Fræðimenn á sviði uppeldis hafa lagt ríka áherslu á að ekki skuli bæla þörf barna fyrir að kanna heiminn, börn eiga að fá að vera virk í eigin námi og afla þekkingar með eigin áhugahvöt (Huitt, 2003).

Markmið þessarar ritgerðar er að skoða hvaða aðferðum og athöfnum er hægt að beita til þess að draga úr hávaða í leikskólastarfi án þess að draga úr sjálfræði og lýðræðislegum vinnubrögðum barnahópsins. Rætt verður hvað hávaðanum veldur í leikskólastarfi og hvaða áhrif hávaði hefur á börn og starfsfólk leikskólans. Aðferðir til þess að draga úr hávaða í leikskólastarfi eru ræddar í ljósi markmiða aðalnámskrár um leikskólastarf og þeirra hugmynda sem nútíma leikskólar byggja á. Hávaðamengun í leikskólastarfi er rædd í tengslum við mismunandi starfsaðferðir og hugsmíðahyggju og sérstök áhersla er lögð á aðferðir í leikskólastarfi sem byggja á sjálfræði og lýðræðislegum vinnubrögðum barnahópsins.

Í aðalnámskrá leikskólanna (1999) er kafli um lífsleikni sem tengist náið bæði lýðræði og sjálfræði. Þar kemur fram að til að öðlast lífsleikni þurfi barnið meðal annars að læra að bera virðingu fyrir öðrum, sýna umburðarlyndi gagnvart ólíkum skoðunum og menningu, þekkja sinn innri mann og styrkja sjálfstraust sitt, beita röklegru hugsun, spyrja spurninga og leita svara og að lokum er bent á mikilvægi þess að barnið búi yfir færni til samskipta og umgengni við leikfélagana.

Grundvallar hugtök verkefnisins eru sjálfræði og lýðræði og er því vert að skilgreina þau hugtök aðeins nánar. Sjálfræði er hugtak sem auðvelt er að misskilja því orðið sjálft getur gefið til kynna að viðkomandi ráði sér sjálfur og sé algjörlega agalaus. Bandarísku hugmyndafræðingarnir DeVries og Zan (1994) skilgreina hins vegar í bók sinni *Moral Classrooms, Moral Children* hugtakið sjálfræði sem miðlægt hugtak sem merkir að

einstaklingur geti tekið ákvarðanir út frá sjálfum sér en tekur jafnframt tillit til allra þeirra þátta sem skipta máli hverju sinni. En þetta felur m.a í sér að geta tekið tillit til þarfa, áhuga og tilfinninga annarra (DeVries og Zan, 1994:28-33). Innan leikskólans er sjálfræði því fylgið í því að barnið fái að hafa skoðun og taka ákvarðanir og þær skoðanir og ákvarðanir sem barnið tekur séu virtar og viðurkenndar af þeim sem að í leikskólanum dvelja. Sjálfræði er þannig til að mynda fólgid í valstundum þar sem barnið fær tækifæri til þess að velja sér viðfangsefni og svæði. Í leik þurfa börnin svo að velja sér hlutverk og þá reynir á að þau segi sína skoðun og virði skoðanir og langanir annara í kringum sig.

Í ritgerðinni er skilgreiningu bandaríska heimsspeksins John Dewey (1859-1952) á hugtakinu lýðræði fylgt eftir. Hann skilgreinir lýðræði sem samfélag fólks sem býr yfir sameiginlegum skilningi og trausti. Trú á rétt hverrar manneskju til að tilheyra og vera þátttakandi í sameiginlegum skuldbindingum. Samkvæmt Dewey læra börn á því að vinna saman. Ef hugmyndir Dewey eru skoðaðar í tengslum við starf leikskóla telur Dewey að börn eigi að vera þátttakendur í að móta eigin veröld, þar sem rödd þeirra fær að hljóma og á hana er hlustað. Börnunum er gert kleyft að þroska eigin persónuleika í gegnum sammannlega reynslu og litið er á börn sem borgara í stöðugri mótun fremur en verðandi borgara (Dewey, 1897/1973).

Í fyrsta kafla ritgerðarinnar er fjallað um eyrað og heyrnina, hvernig við heyrum. Einnig er fjallað um hljóðið og hvernig eyrað nemur hljóðin í umhverfinu. Hávaði er skilgreindur og velt fyrir sér muninum á hljóði og hávaða. Fjallað er fræðilega um heyrnarskaða, hvað veldur heyrnarskaða og hvað gerist innan eyrans þegar heyrnarskaði af völdum hávaða á sér stað.

Í öðrum kafla er fjallað um hávaða í leikskólastarfi og hvað honum veldur. Fjallað er um þrjár mismunandi kennsluáferðir með tilliti til hávaða en það má áætla að námsumhverfi þar sem börnin sitja við einstaklingsborð og kennari heldur uppi heraga sé hávaðaminna en umhverfi sem einkennist af sjálfræði og lýðræði. Fjallað er um ákjósanlegt námsumhverfi fyrir börn á leikskólaaldri, hugsmíðahyggju og ávinning þess að börn séu

virkir þátttakendur í eigin námi. Að lokum er fjallað um mikilvægi samskipta fyrir alhliða þroska barnsins.

Í þriðja kaflanum er fjallað um barnahópin með tilliti til hávaða. Börnin eru eins og áður segir einn helsti hávaðavaldur leikskólans og er leitast við að útskýra hvers vegna svo sé. Fjallað er um áhrif hávaða á börn og hvernig börn bregðast við hávaða.

Í fjórða kaflanum er fjallað um starfsfólk leikskólans og hávaða. Sagt er frá rannsóknum sem gerðar hafa verið bæði á innlendum og erlendum leikskólum á upplifun starfsfólks á hávaða í leikskólastarfi. Fjallað er um áhrif hávaða á fullorðna einstaklinga.

Í fimmta kafla ritgerðarinnar er fjallað um leikföng og leikmuni í leikskólastarfi og hvaða áhrif leikföng hafa á hávaðann í starfinu. Einnig er fjallað um tilgang leikfanga í leikskólastarfi.

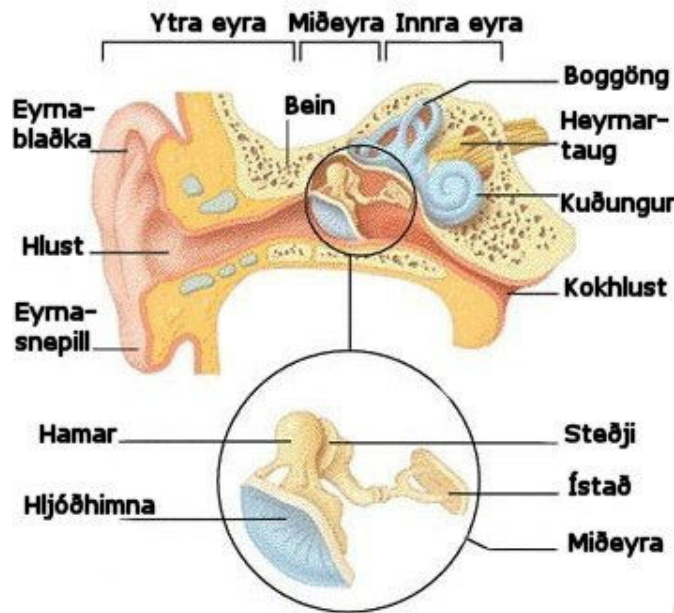
Í sjötta kafla eru sett fram úrræði til að draga úr hávaða í leikskólastarfi og er þá horft til húsbúnaðar deildarinnar, skipulags starfsins og starfsaðferða starfsfólks. Fjallað er um leiðir til þess að draga úr hávaða þegar unnið er með börnum í hóp s.s í hópastarfi og samverustundum.

Í sjöunda og síðasta kafla verkefnisins er sagt frá þróunarverkefni um hávaða í leikskólastarfi. Verkefnið var framkvæmt á einni leikskóladeild þar sem hávaðinn var metinn og mældur og aðferðir þróaðar til þess að draga úr hávaða. Sagt er frá framkvæmd verkefnisins og helstu niðurstöðum.

Markmið þessa verkefnis er að vekja starfsfólk leikskóla til umhugsunar um hávaða í leikskólastarfi og vekja athygli á úrræðum til að draga úr hávaða. Meðvitund starfsfólks um hávaðavalda í starfsumhverfinu og skaðsemi hávaða fyrir bæði börn og starfsfólk er besta forvörn hávaða í leikskólastarfi.

1. Heyrn og hávaði

Eyrað skiptist í ytra eyra, miðeyra og innra eyra. Ytra eyrað er sá hluti eyrans sem við sjáum (eyrnablaðkan), hlustarinnangangurinn og hlustin sem nær inn að hljóðhimnunni. Undir miðeyrað flokkast holrúm sem afmarkast með hljóðhimnu. Í holrúminu eru þrjú minnstu bein líkamans; hamar, steðji og ístað, sem hafa þó stórt hlutverk fyrir heyrn okkar. Innra eyrað er vökvaþyllt og samanstendur af boggangakerfi annarsvegar sem gegnir mikilvægu hlutverki fyrir jafnvægissskynið og kuðungslöguðu líffæri hinsvegar; kuðungi (Vinnueftirlit ríkisins, [án árs]).



(Vinnueftirlit ríkisins, [án árs])

Lögun ytra eyrans fangar hljóðbylgjur og beinir þeim inn í hlustina. Hljóðbylgjan skellur á hljóðhimnunni og setur hana á hreyfingu en titringur hljóðhimnunnar hreyfir miðeyrnabeinin; hamar, steðja og ístað. Þegar ístaðið hreyfist myndast bylgja í vökvaþylltum kuðungnum og við hreyfingu vökvans sveigjast þúsundir háfruma og við það verða til rafboð sem flytjast til heyrnartaugarinnar. Heyrnartaugin sendir rafboðin til heilans sem túlkar boðin sem hljóð. Til þess að eyrað starfi eðlilega og veiti okkur eðlilegan aðgang að hljóðum þurfa allir hlutar þess að vera til staðar og starfa eðlilega (Heyrnar- og talmeinastöð Íslands, [án árs]:1).

Hljóð er bylgjuhreyfing sem breiðist út í öreindum efnis eins og t.d. lofts eða vatns. Tíðni hljóðs er mæld í hertzum (HZ) en styrkur hljóðsins er mældur í desibelum (dB). Flest hljóð sem við heyrum í daglegu lífi eru samsett af mismunandi tíðni og mismiklum styrk. Heyrnarskerðing getur verið jöfn yfir allt tíðnisviðið eða komið fram á mismunandi tíðni (Heyrnar- og talmeinstöð Íslands, [án árs]:2)

Hljóð getur orðið að hávaða, en hávaði er oftast skilgreindur sem hljóð sem ekki er óskað, þessi skilgreining horfir þó ekki til þess að hávaði sem óskað er getur einnig verið skaðlegur (Bistrup, 2001:15). Hávaði er því hljóð með einhverskonar neikvæðum áhrifum á heilsu og velferði. Megin munurinn á hljóði og hávaða er að hljóð er ekki skaðlegt (Bistrup, 2001:18). Orðið “hávaði” má rekja til latneska orðsins *noxia* sem merkir áverki eða meiðsli (League for the Hard of Hearing, 2008:1).

1.1 Heyrnarskaði

Eyrun geta varist skaðlegum hávaða með því að draga saman tvo litla vöðva í miðeyranu, annar togar í hljóðhimnuna og dregur þannig úr titringi og hinn togar í ístaðið. Þrátt fyrir þessa vörn er ekki hægt að koma í veg fyrir skemmdir af völdum skyndilegs hávaða eins og stafar t.d af sprengju (Jónína Auður Sigurðardóttir, 2003:6-7).

Ef kuðungurinn í innra eyra verður fyrir skaða af völdum hávaða deyja hárfurur kuðungsins og eyður myndast í frumusafninu sem veldur varanlegu heyrnartapi. Ef tímabundin heyrnarskerðing á sér hinsvegar stað hætta hárfururnar í kuðungnum að vinna um tíma, eins og þær lamist en síðan jafna þær sig aftur. Slíkur skaði kemur fram sem suð fyrir eyrum.

Þegar skaðsemi hávaða er metinn skiptir megin máli hversu mikill hávaðinn er og hversu lengi hann varir. Hættulegur hávaði er í kringum 85 dB, en heyrnin fer að skaðast eftir um átta klukkustundir í slíkum hávaða. Áhættan verður margfalt meiri þegar hávaði er í kringum 100 dB því þá líða ekki nema um tvær klukkustundir þar til heyrnartap á sér stað. Aðeins ein klukkustund líður ef hljóðstyrkurinn er 105 dB og þegar hann er orðinn 110 dB er hætta á varanlegum skaða eftir u.þ.b hálfu klst (Berghildur Bernharðsdóttir,

2002). Hljóð yfir 140 dB veldur strax skemmdum ásamt því að valda líkamlegum sársauka. Þumalfingursreglan er sú að ef staðið er einum metra frá þeim sem talað er við og tala þarf hátt svo viðkomandi heyrir þá er hávaðinn yfir 85 dB (Ágústa Guðmarsdóttir, 2005).

Heyrnin skiptir miklu máli í daglegu lífi okkar. Hún tengir okkur við annað fólk, opnar leið til samskipta og gerir okkur kleift að njóta náttúru, tónlistar og allra þeirra mörgu hljóða sem berast dag hvern (Steinar Harðarson, 2001). Það er mikilvægt að starfsfólk leikskóla átti sig á starfsemi eyrans og hversu viðkvæmt það er fyrir hávaða. Meðvitund starfsfólks ýtir undir starf þar sem hugað er að skaðsemi hávaða og úrræðum við hávaðamengun í leikskólastarfi.

Börn eru viðkvæmari fyrir hávaða en þeir sem fullorðnir eru þar sem börn hafa styttri hlust og hljóðið dempast því ekki eins mikið á leið til hljóðhimnunnar (Ingibjörg Hinriksdóttir, 2008). Ef börn hafa haft þrálátar eyrnabólgur eru meiri líkur á að heyrn þeirra skaðist af völdum hávaða (Berghildur Bernharðsdóttir, 2002).

Einstaklingurinn áttar sig mun seinna en umhverfið á að hann hafi skerta heyrn. Hann gerir sér grein fyrir því sem hann heyrir en ekki því sem hann heyrir ekki. Börn sem heyra illa hvá oft mikið, svara ekki ef talað er til þeirra og virðast ókyrr þegar þau eru að reyna að skima eftir þeim sem er að tala. Lítil heyrnarskerðing hjá ungum börnum getur verið nóg til að seinka málþroska og bjaga tal þeirra, miklu skiptir að þekkja einkennin snemma til þess að hægt sé að vinna með þau og hjálpa barninu (Berghildur Bernharðsdóttir, 2002).

2. Hávaði í leikskólastarfi

Í 10 gr. laga umhverfísráðuneytisins um hávaða frá 31. maí 2007 segir:

“Á samkomum sem ætlaðar eru börnum skal jafngildishljóðstig ekki fara yfir 90 dB(A) og háværista hljóðbil ekki yfir 105 dB(A). Á stöðum þar sem börn sækja þjónustu og dvelja í lengri tíma s.s. skólum ber að líta á

80dB(A) sem hámark leyfilegs viðvarandi hávaða. [...] Sérstaklega skal þá tekið tillit til þess að börn eru viðkvæmari fyrir hávaða en fullorðnir”.

(Einar Oddsson, 2007)

Rannsóknir sem gerðar hafa verið á norðurlöndunum sýna að hávaði í leikskólum og skólum fer vaxandi og er oft yfir hættumörkum (Neytendablaðið, 2004:22). Hávaðinn er fyrst og fremst kominn frá þeim sem í leikskólanum dvelja þ.e frá börnunum sjálfum og starfsfólki en einnig frá leikföngum, húsbúnaði og ýmsum umhverfishljóðum. Í leikskólum og skólum setur bakgrunnshávaðinn mörk hávaðans sem börnin valda. Ef hávaðinn í bakgrunni er mikill hækka börnin röddina til þess að yfirgnæfa bakgrunnshljóðin (Bistrup, 2001:7).

Það er með engu móti hægt að koma alfarið í veg fyrir hávaða þar sem mörg börn og fullorðnir dvelja og starfa saman. Hávaði er oft ófyrirsjáanlegur, til dæmis þegar barn grætur og hlutir detta, en meðvitund starfsfólks um skaðsemi hávaða í leikskólastarfi ýtir undir hávaðaminna námsumhverfi (Bistrup, 2001:20).

2.1 Starfsaðferðir

Hávaði í leikskólastarfi er mestur á álagstímum, þegar börnin eru mörg saman í litlu rými. Þetta á t.d við þegar börnin klæða sig fyrir útveru, þvo sér um hendur eftir matmálstíma og áður en samverustundir hefjast. Með góðu og vel skipulögðu dagskipulagi, nýtingu á rými og mannaúð er þó hægt að minnka þau áhrif sem verða á slíkum álagstímum á heyrn og jafnframt að auðvelda framkvæmd og skipulag starfsins. En hversu mikið skipulag er viðeigandi í starfi með börnum á leikskólaaldri og hvers konar starfsaðferðir eru líklegar til að styðja við nám barna?

Bandarísku hugmyndafræðingarnir Rheta DeVries og Betty Zan (1994) fjalla í bók sinni *Moral Classrooms, Moral Children* um mismunandi andrúmsloft í skólastofu. Þær rannsökuðu þrjár ólíkar kennsluáðferðir og veltu fyrir sér kostum þeirra og göllum með tilliti til þess hvernig börnunum líður og hvernig þau tileinka sér þekkingu. Í fyrsta dæminu sem þær kalla *Boot Camp* eða herþjálfun fá börnin enga möguleika á sjálfræði,

kennarinn hefur fulla stjórn á athöfnum þeirra og þar með talið hvernig þau sitja og hvar þau hafa hendur sínar. Börnunum er hrósað fyrir rétt svör en refsað fyrir ranga hegðun. Sú þekking sem börnin öðlast er ekki afleiðing þeirra eigin þekkingaleitar heldur kemur alfarið frá kennaranum. Börnin eru áminnt um að vinna að verkefnum sínum, vera hljóð og stilla samskiptum við bekkjarfélaga í hóf.

Börnunum er mikið skipt upp í hópa og hóparnir bornir saman og þeim hópi hrósað sem stendur sig best. Í heildina eru börnin mjög hlýðin þó svo að þörfin fyrir hreyfingu og útrás sjáist í augum þeirra. Líkamlegar og félagslegar þarfir barnanna eru vanmetnar í starfinu, salernisferðir eru á ákveðnum tímum og salernum læst 30 mínútum áður en börnin fara heim. Börn sem biðja um að fá að fara á salernið utan salernistíma eru tortryggð og gangast undir yfirheyrslu, þau fá svo eina mínútu til að fara á salernið eftir að þau hafa sannfært kennarann og þurfa að hafa með sér bekkjarfélaga (DeVries og Zan, 1994:11).

Útivera er notuð sem umbun fyrir vel unnið verk og börnum refsað með því að fá ekki að fara í útiveru. Eftir hádegi fá börnin að hvíla sig með því að leggjast fram á borðin og þau börn sem eiga í erfiðleikum með að vakna að hvíldartíma loknum eru tekin úr sætum sínum og látin standa upp. Ef börnin lenda í útistöðum við bekkjarfélaga eru þau hvött til að láta kennarann leysa vandamálið. Þá er stuðlað að samkeppni milli barnanna frekar en samvinnu (DeVries og Zan, 1994:13).

Í rannsókninni reyndu rannsakendur að komast að því hvort góð hegðun barnanna væri bundin við nærveru kennarans og fengu því kennarann til að fara út úr kennslustofunni um stundarsakir. Myndbandsupptaka leiddi í ljós að flest barnanna hættu að vinna að verkefnum sínum, töluðu saman, hlupu um skólastofuna, tóku dót frá hvort öðru og fylgdust með hvort kennarinn væri væntanlegur á meðan þau brutu þær reglur sem settar höfðu verið. Hegðun barnanna er því skilyrt og tengist fyrst og fremst viðveru kennarans.

Í kennsluumhverfi sem þessu er sú orka sem börn búa yfir bæld niður og fær ekki útrás. Börnin nota líkamlegar kvartanir til þess að fá umhyggju frá kennaranum og þau bæla

niður tilfinningar sínar og áhuga til þess að mæta kröfum kennarans og forðast refsingar. Börnin upplifa sig vanmáttug, þau þurfa stöðugt að þóknast kennara sínum sem getur leitt til togstreytu því það að þóknast öðru barni getur líka leitt til refsinga (DeVries og Zan, 1994:13).

Önnur kennsluaðferðin sem þær lýsa í bók sinni nefna þær *friendly Mentor* eða vinsamlega kennsluaðferð. Þar er félagslegt andrúmsloft skólastofunnar útgangspunktur, kennarinn ber virðingu fyrir börnunum og virðir hugmyndir þeirra og skoðanir. Kennarinn hefur “við” viðhorf í stað “ég” viðhorfs og sanngirni er í hávegum höfð innan skólastofunnar. Andrúmsloftið einkennist af jákvæðni og horft er á einingu skólastofunnar sem samfélag (DeVries og Zan, 1994:15).

Börnunum er aldrei ógnað eða refsað og reynt er að stilla gagnrýni í hóf. Mikið er gert úr hugmyndum barnanna og unnið með þær áfram. Minnt er á tilgang reglna og sanngirni er ríkjandi innan skólastofunnar (DeVries og Zan, 1994:16). Komið er til móts við bæði líkamlegar og félagslegar þarfir barnanna, börnin leggja sig í a.m.k eina klst á dag og salernisferðir eru metnar á einstaklingsgrundvelli. Börnin láta kennara sinn einfaldlega vita þegar þau þurfa að fara á salernið en eina reglan er að eitt barn fer í einu.

Kennarinn gefur sér tíma til þess að hjálpa börnunum að leysa ágreiningsmál en ágreiningsmál eru tekin alvarlega og börnunum kennt að sjá allar hliðar málsins. Reglurnar sem ríkjandi eru innan skólastofunnar eru samdar með börnunum og til þess að ákveða um hin ýmsu mál er gjarnan efnt til atkvæðagreiðslu á meðal barnanna. Þegar vandi kemur upp þá eru börnin hvött til að semja reglur til þess að koma í veg fyrir að vandinn komi upp aftur.

Myndbandsupptaka sem tekin var í fjarveru kennarans leiddi í ljós að hegðun barnanna var ekki bundin við viðveru kennarans þar sem börnin héldu áfram leik sínum eins og ekkert hefði í skorist. Börnin sem nutu þessarar kennsluaðferðar voru óhrædd við að tjá skoðanir sínar bæði við kennara og börn, þau áttu það til að faðma skyndilega að sér

kennarann sem brást við með faðmlagi og kossi. Börnunum var frjálst að vera þau sjálf og þeim leið vel (DeVries og Zan, 1994:17).

Þriðja kennslufyrirkomulagið kalla höfundar *Manager* eða stjórnanda, þar er félagslegt andrúmsloft hvorki eins neikvætt og í “Boot camp” fyrirkomulaginu, né eins jákvætt eins og í stofunni sem lýst er hér að ofan. Börnin hlusta hljóð á kennarann og horfa á hann skrifa á töfluna og kennarinn talar rólega við börnin. Börnin eru undir ströngum aga kennarans og hafa lítinn möguleika á sjálfræði (DeVries og Zan, 1994:19).

Kennarinn reynir að ýta undir áhuga barnanna í kennslu og leiðir þau í gegnum verkefni, börnin treysta því mjög mikið á kennarann og eru óörugg með sjálf sig. Verkefni sem börnin leysa eru kennarastýrð, kennarinn sýnir hvernig gera á og börnin herma svo eftir. Þegar hann til að mynda spilar við börnin tekur hann stjórnina í sínar hendur svo engin mistök eigi sér stað, en kennarinn á þó vinaleg samtöl við nemendur sína. Þegar upp kemur ágreiningur þvingar kennarinn börnin til þess að biðjast afsökunar og tekur kvartanir ekki alvarlega.

Þegar kennarinn yfirgaf stofuna um stundarsakir í tilraunaskyni héldu mörg barnanna áfram leik sínum eins og ekkert hafði í skorist en önnur töluðu hátt, hlógu og nýttu tækifærið til þess að stríða öðrum (DeVries og Zan, 1994:21). Andrúmsloft stofunnar er almennt afslappað en samt sem áður mjög innrammað þ.e einkennist mikið af reglum og rútinum. Börnunum er ætlað að vera hljóð á meðan á kennslu stendur, þau hafa þó nokkurn möguleika á sjálfræði en kennarinn er þó sá sem hefur valdið og því er það áhugasvið og persónuleg markmið kennarans sem ráða för (DeVries og Zan, 1994:22).

Það er ljóst að kennsluumhverfi þar sem börnin sitja við einstaklingsborð allan daginn, rétta upp hönd ef þau hafa eitthvað að segja og fylgja ströngum reglum er mun hávaða minna en kennsluumhverfi þar sem lýðræði og sjálfræði er ríkjandi. Því er auðvelt að áætla að heragi eins og fjallað er um fyrr í þessum kafla geti verið lausn hávaðamengunar í leikskólastarfi en þó þarf að skoða afleiðingar þess konar leikskólauppeldis fyrir börn sem eru að búa sig undir að takast á við kröfur samfélagsins.

DeVries og Zan segja frá rannsókn sem þær gerðu á afleiðingum mismunandi kennsluáferða fyrir börn. Þær komust að því að greinilegur munur var á börnunum eftir því hvernig kennslufyrirkomulag þau sættu. Börn sem upplifðu lýðræði og sjálfræði áttu virkari samskipti við aðra, voru vingjarnlegri, deildu reynslu sinni með öðrum og notuðu árangursríkari samningaviðræður í samskiptum við aðra.

Niðurstöðurnar leiddu því í ljós að það þurfi verulega að íhuga gildi kennaramiðaðs og strangs kennsluuppeldis þar sem það getur hindrað félagslegan þroska barnsins. Þó er vert að nefna að árangurspróf sýndu að börn sem fengu Boot Camp kennslu fengu hæðstu einkunn á árangursprófi en einkunnarnámur milli barna frá þessu ólíka kennslufyrirkomulagi bekkjanna þriggja var horfinn þegar þau voru komin í 3ja bekk (DeVries og Zan, 1994:24).

2.2 Börn virk í eigin námi

Fræðimenn á sviði uppeldis og menntunar hafa í gegnum tíðina fjallað um mikilvægi þess að börn séu virk í eigin námi, að þeirra eigin áhugahvöt leiði þau áfram í þekkingaleit og rannsóknir þeirra á því óþekkta leiði til nýrrar vitneskju sem þau svo tileinka sér. Í aðalnámskrá leikskólanna (1999) er tekið fram að nám og reynsla barna byggji á þeirra eigin áhugahvöt, þau rannsaka umhverfið sem í kringum þau er og reyna að fá svar við eigin spurningum og vangaveltum. Leikskólastarfi er m.a. ætlað að virkja börnin í eigin námi og leiða börnin áfram í þekkingarleit sinni (Menntamálaráðuneytið, 1999:8). Lýðræði og sjálfræði þurfa því að vera til staðar innan leikskólans.

Samkvæmt lögum um leikskóla (1994) á leikskólinn að vera lýðræðisleg stofnun sem leggur áherslu á uppeldi til lýðræðis. Speglast þessar áherslur í markmiðsgrein laganna en þar segir að hlutverk leikskólans sé að leggja grundvöll að því að börn verði sjálfstæðir, hugsandi, virkir og ábyrgir þátttakendur í lýðræðisþjóðfélagi. Í grein Kristínar Dýrfjörð (2006) *Lýðræði í leikskólum* segir frá tilraun Osler og Starkey til að lýsa lýðræðislegum leikskóla. Þau telja að lýðræðislegur leikskóli bjóði upp á tækifæri til mikilla samskipta og samvinnu. Í slíkum skóla er áhersla á mannréttindi ofin inn í daglegar athafnir og

reynslu. Þar er fólk ábyrgt gagnvart og fyrir hvort öðru jafnt sem sjálfu sér (Kristín Dýrfjörð, 2006).

Hugsmíðahyggja á rætur sínar að rekja til vitþroskakenninga svissneska sálfræðingsins Jean Piaget og hugmynda bandaríska heimsspekingsins John Dewey um nám barna. Hugsmíðahyggja fjallar um það hvernig barnið byggir upp eigin þekkingu og hvernig það lærir með eigin virkni. Í hugmyndafræði hugsmíðahyggjunnar er því lögð áhersla á það að nemandinn sé þátttakandi í námi sínu en ekki einungis viðtakandi. Barnið metur nýjar upplýsingar á grundvelli fyrri þekkingar og þróar fyrri þekkingu í ljósi nýrra upplýsinga. Hlutverk fullorðinna er því fólgið í því að styðja börnin og leiða þau áfram með spurningum sem vekja börnin til umhugsunar, hvetja til gagnrýnnar hugsunar og áframhaldandi rannsókna á efninu (Huitt, 2003).

Kenningar rússneska sálfræðingsins Lev Vygotsky skapa sterkan grunn félagslegrar hugsmíðahyggju en þar er lögð áhersla á mikilvægi félagslegra samskipta í námi barna. Í félagslegri hugsmíðahyggju er gefið svigrúm fyrir virkri aðstoð bæði kennara og einstaklinga í nemendahópnum. Í þessu sambandi talar Vygotsky um nokkuð sem hann kallar *Zone of proximal development* eða svæði mögulegs þroska en það er það svæði sem er milli þess sem barn getur án aðstoðar og þess sem barn getur með hjálp kennara eða jafnvel skólafélaga. Með því að aðstoða barn og hvetja það til að leysa erfiðari verkefni getur kennari aukið getu þess og stutt við aukinn þroska (Atherton, 2005).

Í lífi leikskólabarnsins eru því samskipti bæði við fullorðna og börn mikilvæg og stór þáttur í þroska barnsins. Vináttutengsl er einnig veigamikill þáttur og gegna samskipti þar mikilvægu hlutverki (Katz og McClellan, 1997:85-101). Samkvæmt aðalnámskrá leikskóla er hlutverk leikskólans m.a að stuðla að traustum og hlýjum samskiptum á milli barnanna og efla skilning barnsins á gildi vináttu (Menntamálaráðuneytið, 1999:9-10).

Norski uppeldisfræðingurinn Berit Bae skoðaði samskipti barna í sínum uppeldisrannsóknum. Hún segir viðurkennandi samskipti grunninn sem allt hvíli á. Barnið á samkvæmt Bae að fá að vera sérfræðingur eigin upplifana og er því hlutverk

starfsfólks leikskólanna að virða upplifanir barnsins, reyna að setja sig í spor þess og hlusta á það. Viðurkennandi samskipti koma fram í hátterni og framkomu og einkennast af jafnrétti og virðingu. Það sem barnið segir skiptir máli og á sér skýringar hjá barninu, jafnvel þó svo að við vitum að það fari með rangt mál. Í stað þess að leiðrétta barnið strax í upphafi með því að segja: ”nei þetta er ekki rétt hjá þér, heldur...”, er leitast við að sýna áhuga á efninu með því að segja: ”já þetta er spennandi en hvernig getur það verið?” Þannig er barnið fengið til þess að leita skýringa af áhuga.

Samkvæmt Bae eru samskipti mjög mikilvæg fyrir alhliða þroska barnsins og því er mikilvægt að viðurkenna upplifun barnanna án þess að leggja á hana dóm. Barnið hefur þörf á að vera skilið og viðurkennt og með viðurkennandi samskiptum þróar barnið með sér jákvæða sjálfsmynd (Bae, 1996:78)

3. Barnahópurinn

Samkvæmt aðalnámskrá leikskóla (1999) er gengið út frá því að nám og reynsla barna byggji á áhugahvöt, þau rannsaka umhverfið sem í kringum þau er og reyna að fá svar við eigin spurningum og vangaveltum. Leikskólastarfi er m.a. ætlað að virkja barnið í eigin námi og leiða barnið áfram í þekkingarleit sinni (Menntamálaráðuneytið, 1999:8).

Daglegt líf barna er fullt af hljóðum og börn framkalla mörg og margskonar hljóð sjálf. Það er engu líkara en að börn séu alin upp í hávaða og læri því að líta á hávaða sem venjulegar aðstæður. Eins og áður segir er barnahópurinn einn helsti hávaðavaldur leikskólastarfsins og sá hávaðavaldur sem hvað erfiðast er að fást við.

Börn í leikskóla nota röddina sína mikið í gegnum athafnir dagsins til þess að tengjast öðrum, ná athygli og eiga samskipti við önnur börn. Til þess að ná athygli þurfa þau oft að kalla á aðra, bæði börn og fullorðna. Þau sýna tilfinningaleg viðbrögð við áreiti með því að beita rödd sinni t.d þegar þau gráta, láta í ljós óánægju sína og öskra. Börn á leikskólaaldri eru einnig að þróa og kanna rödd sína og hafa unun af því að framkalla hljóð í ýmsum tónhæðum og af mismunandi tónstyrk (Sigríður Pálmadóttir, 2006:30).

Allt þetta sameinast í umhverfishljóð innan leikskóladeildar og eru hljóð sem erfitt er að koma í veg fyrir þar sem þau eiga sér stað óvænt og á óskipulagðan hátt.

Börn bregðast á mismunandi hátt við hávaða, í Danmörku er talað um börn sem hafa “steineyru” og börn sem hafa “glereyru”. Börn með steineyru tala hátt og eru fljót að tileinka sér ákveðið hávaðamynstur. Hávaði í leikskólanum truflar þau ekki. Börn með glereyru leita hins vegar í þau svæði sem hefur hvað minnstan hávaða. Þau nefna það oft sjálf að þeim finnist hávaðinn of mikill, einstaka börn sitja með fingur í eyrum ef hávaðinn verður þeim of mikill eða neita að fara á hávaðasöm svæði. Þessi börn eru með viðkvæm eyru eða glereyru (Støj i daginstitutioner, 2005).

Hávaði getur haft neikvæð áhrif á börn, þekktasti og alvarlegasti áhrifavaldur hávaða er heyrnarskaði. En hávaði getur einnig valdið streituvíðbrögðum hjá börnum sem leiða af sér hjartsláttartruflanir og hafa áhrif á hormónastarfsemi líkamans. Hávaði getur einnig haft neikvæð áhrif á nám barna og málþroska, þar sem hávaði getur truflað áhugahvöt barnanna og einbeitingu. Hávaði leiðir að lokum oft til rangrar notkunar á rödd sem hefur í för með sér hæsi (Bistrup, 2001:7,54).

4. Starfsfólk leikskólans

Skv. rannsóknnum sem gerðar hafa verið bæði á Íslandi og erlendis finnur starfsfólk leikskóla mikið fyrir hávaða í starfi og nefnir hávaðann sem helsta streituveldinn í umhverfinu (Valdís I. Jónsdóttir, 2006; Ágústa Guðmarsdóttir, 2005). En einnig er talað um að starfsfólk valdi sjálft hávaða í leikskólaumhverfinu.

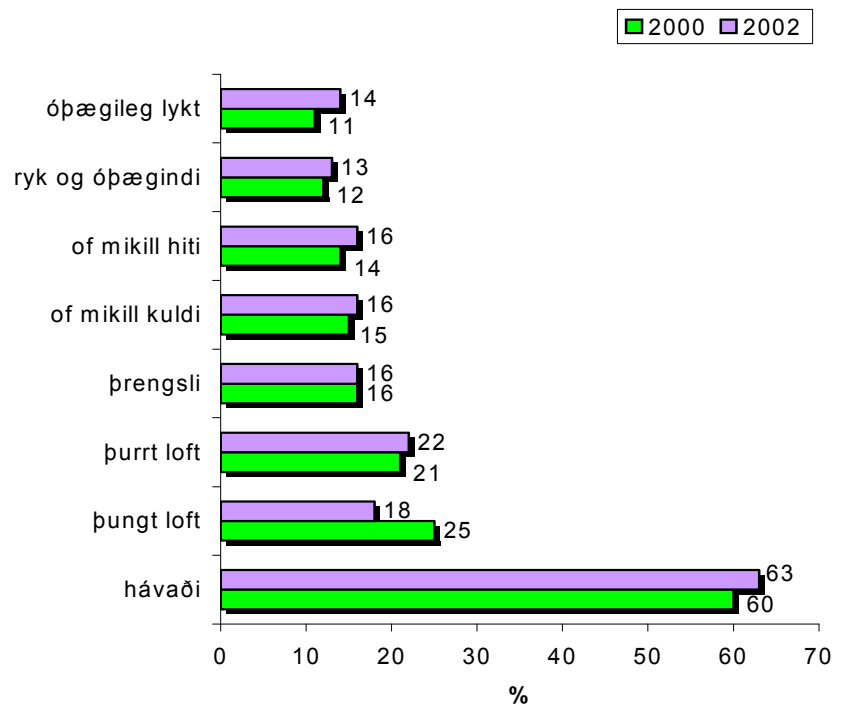
Starf leikskólakennara er að miklu leyti fólgið í samskiptum, starfsfólk á samskipti sín á milli og við börnin. Þessi samskipti ásamt umhverfishljóðum leggja grunn þess hávaða sem í leikskólanum er og er því mikilvægt að starfsfólk sé meðvitað um eigin samskipta aðferðir og raddstyrk í samskiptum við aðra.

Ulla Lieberg og Peter Mikkelsen (2001) tala um í bók sinni *Støj og pædagogik* að góð leið til þess að draga úr hávaða í leikskólastarfi sé að talað sé saman á “græna svæðinu”

en það merkir að starfsfólk og börn eigi samskipti við hvort annað í snertifjarlægð frá hvort öðru. Þegar starfsfólk og börn eru í nálægð hvert við annað þarf ekki að hækka röddina og við það lækkar hávaðinn í umhverfinu. Starfsfólk er fyrirmynd barnanna og á því að leggja línurnar fyrir þann tónstyrk sem notaður er í samskiptum við aðra og almennt í starfinu.

Ný viðamikil rannsókn sem gerð var á dönskum atvinnumarkaði sýnir að starfsmenn leikskóla sé sá hópur sem líði hvað mest fyrir hávaða á vinnustað. 8 af hverjum 10 leikskólakennurum þurfa að hækka röddina umtalsvert daglega. Frá árinu 2000 hafa leikskólar Reykjavíkur unnið markvisst að heilsueflingu á meðal starfsmanna og kom í ljós að hávaði er einn þeirra þátta sem skiptir hvað mestu máli fyrir líðan starfsmanna að sögn Ágústu Guðmarsdóttur sjúkraþjálfara sem er verkefnastjóri heilsueflingarinnar (Neytendablaðið, 2004).

Hér til hliðar má sjá niðurstöður könnunar sem gerð var á meðal starfsmanna leikskóla Reykjavíkur árin 2000 og 2002. Starfsmenn voru beðnir um að merkja við þá umhverfisþætti sem höfðu oft valdið þeim óþægindum í starfi. Ljóst þykir að hávaði er stærsta vinnuverndarvandamálið í leikskólum í dag (Ágústa Guðmarsdóttir, 2005).



Hávaði getur valdið skapraun og torveldað verk sem gera kröfu um einbeitingu en slíkt aukaálag veldur streitu. Meðal alvarlegustu áhrifa hávaða er hækkun á blóðþrýstingi sem

getur þegar tímar líða valdið blóðtappa. Hávaði hefur einnig áhrif á hegðun en í ljós hefur komið að einstaklingar eru árásgjarnari og ófúsari að rétta hjálparhönd þegar þeir eru í hávaða. Í hávaða þurfa börn og starfsfólk að hækka rödd sína og því getur hávaði valdið hæsi. Hávaði eykur slysaættu, bæði vegna þess að hávaði dregur úr athygli og vegna þess að aðvaranir heyrast ekki. Að lokum veldur hávaði heyrnarskaða (Vinnueftirlit ríkisins, 2001:5).

5. Leikföng í leikskólastarfi

Börn um allan heim hafa unun að því að leika sér með leikföng. Leikföng og leikmunir eru af mismunandi stærðum og gerðum og mörg þeirra gefa frá sér hljóð (Bistrup, 2001:29). Í íslensku leikskólastarfi má leiða líkum að því að margir styðjist við kenningar rússneska sálfræðingsins og kennismiðarins Lev Vigotsky sem lagði ríka áherslu á leikinn í námi barna, hann leit á leikinn sem æðstu námsaðferð barna á leikskólaaldri. Með leik lærir barn skv. Vigotsky að skipuleggja sig, stýra hegðun sinni og öðlast aukna hæfni í félagslegum samskiptum (Berk og Winsler, 1995:151). Leikföng og leikmunir eru til staðar í leikskólum m.a til að vekja áhuga barnanna og stuðla að skapandi leik þeirra.

Finnsk rannsókn mældi hávaða frá 40 leikföngum og skoðaði skaða hávaðans. Rannsóknin leiddi í ljós að hávaðinn sem leikföngin framkölluðu náði hávaðamörkum sem voru það há að afleiðing nálægðar við slík hljóð gæti valdið heyrnarskaða. Þýsk rannsókn leiddi þá í ljós að fimm leikfangabyssur sem valdar voru af handahófi voru mun hávaðasamari en hefðbundnir rifflar sem notaðir eru af þýska hernum (Bistrup, 2001:29).

Hávaði sem leikföng gefa frá sér:

- Leikföng sem gefa frá sér hljóð þegar þau eru kreist mælast 110 dB
- Tónlistarleikföng s.s flautur og trommur gefa frá sér allt að 120 dB
- Leikfanga símar mælast á milli 123 - 129 dB
- Leikföng sem gefa frá sér brunaviðvörðunarljóð senda frá sér allt að 150 dB

(League for the Hard of Hearing, 2008:2)

Það er því augljóslega mikilvægt að skoða vel hvers konar leikföng og leikefni eru til staðar í leikskólanum, ekki eingöngu út frá markmiðum leikskólastarfsins heldur einnig út frá því hversu miklum hávaða leikföngin valda í leikskólstarfinu.

6. Að draga úr hávaða

Ýmsar leiðir er hægt að fara til þess að draga úr hávaða í leikskólstarfi. Fyrsta skrefið er fólgið í því að komast að því hver hávaðavaldurinn er og finna leiðir til þess að draga úr honum. Skoða þarf hvaðan hávaðinn kemur, hvers vegna hann kemur og við hvaða aðstæður hann er mestur (Thomsen og Pedersen, 2001:8).

Þegar lækka á hávaða í leikskólstarfi þarf að skoða marga þætti, m.a húsbúnað deildarinnar, húsgögn, leikefni og starfsaðferðir starfsfólks.

6.1 Húsnæði og húsgögn

Þegar húsgögn og húsbúnaður er valinn fyrir leikskóla er gott að hafa í huga að harðir yfirfletir valda meiri hávaða en mjúkir. Dúkar á borðum með mjúku undirlagi og mottur á gólfum draga úr hávaða. Gardínur hafa hljóðdempanði áhrif, jafnvel þó svo að ekki sé dregið fyrir. Pottaplöntur inni á deildum draga úr hávaða og einnig hefur það góð áhrif að hengja hljóðdempanði efni á vegg og í loft.

Minni hávaði á sér stað í litlu rými, því er árangursríkt að stúka stærri rými af með húsgögnum og skjólveggjum með einangrandi yfirborði. Eins er mikilvægt að loka hurðum á milli rýma til þess að draga úr umhverfishávaða. Betra er að geyma leikföng í bastkölfum en í plast- og trékössum, einnig dempar það hávaðann að hafa kassana grunna í stað þess að hafa þá djúpa. Tappar undir stólum, gúmmítappar inni skápum og gúmmílistar inn í hurðum gera sitt gagn og draga úr hávaða. Teppa á gólfum er einnig árangursrík leið til þess að draga úr hávaða og þá sérstaklega á þeim svæðum þar sem börnin leika sér með leikföng á borð við bíla og kubba. Að lokum skal stilla símhringingum inn á deildir í hóf (Neytendablaðið, 2004; Thomsen og Pedersen, 2001; Liberg og Mikkelsen, 2001).

Í aðalnámskrá leikskóla (1999) er tónlist eitt þeirra námssviða sem vinna á markvisst með í leikskólastarfi, en hin námsviðin eru hreyfing, málrækt, menning og samfélag, myndsköpun og náttúra og umhverfi. Mikið hefur verið gefið út af góðu og gagnlegu tónlistarefni fyrir börn á geislaplötum sem börn sækja í að hlusta á. Þegar horft er til bakgrunnshljóða leikskóladeildar má áætla að bakgrunnshávaði hækki þegar spiluð er tónlist á meðan börnin leika sér. Því þarf að hafa í huga hver tilgangur og ávinningur tónlistarinnar er fyrir börnin. Er einhver að hlusta á tónlistina? Hvaða áhrif hefur tónlistin á börnin? Er hægt að koma því fyrir að börnin hlusti á tónlist í því rými deildarinnar sem hægt er að stúka frá hinum?

6.2 Að vinna með börnum í hóp

Það er betra að vinna með börnunum í litlum hópum þegar horft er til hávaða. Þannig er betra að hafa færri börn í t.d. fataherbergi í einu þegar börnin eru að klæða sig út og inni á salernisaðstöðu þegar börnin t.d. þvo sér eftir útiveru. Þá er gott að skipta börnum upp hluta úr degi og fara með hluta hópsins í vettvangsferðir um nánasta umhverfi til þess að dreifa álaginu.

Í leikskólastarfi þekkjast vel svo kallaðir hópatímar og samverustundir. Þá er börnunum skipt í hópa og hver starfsmaður sér um sinn hóp sem saman stendur af 5-8 börnum. Skipulag þessara hópatíma er mjög mikilvægt til þess að tíminn gangi vel fyrir sig. Starfsmaðurinn þarf að hafa allt sem nota á í hópavinnu til staðar, því ef staðið er upp frá barnahópnum er líklegt að athygli þeirra dvíni og meiri hávaði myndist (Vries og Zan, 1994:106).

Þegar unnið er með börnunum í minni hópum þá nær leikskólakennarinn betri tengslum við hvert barn þar sem börnin fá meiri tíma með leikskólakennaranum. Á þennan hátt kynnist leikskólakennarinn börnunum betur og gerir sér betur grein fyrir hvar áhugasvið þeirra liggur, hvar þau eru sterk og hvar þau þarf að styrkja. Að vinna með börnum í litlum hópum gerir leikskólakennaranum einnig auðveldara fyrir að fylgjast með þroska einstaklingsins.

Mikilvægt er að starfsmaður kynni sér vel hvar áhugasvið barnanna liggur og nýti þann áhuga sem börnin búa yfir þegar hann velur verkefni sem börnin eiga að leysa af hendi (DeVries og Zan, 1994:107). Árangursríkasta leiðin til þess að halda athygli barnanna er að láta börnin setjast saman í hring á gólfinu og setjast hjá þeim. DeVries og Zan telja það ekki vera góðan kost að skikka börnin til þess að sitja í ákveðinni stellingu s.s. indjástellingunni heldur gefa börnunum kost á að sitja eins og þeim finnst þægilegast svo lengi sem þau trufla ekki aðra. Raða skal börnunum eins og best er á kosið og þá er góð leið til þess að varast ágreining að láta börnin hafa mottur merktar með nöfnum barnanna sem kennarinn raðar upp fyrir hópatíma (DeVries og Zan, 1994:108).

Börn halda athyglinni í stutta stund í einu og því þarf kennarinn að leyta bæði leiða til að koma í veg fyrir að börnin missi áhugann og aðferða sem ætlaðar eru til lausna ef börnin verða óróleg (DeVries og Zan, 1994:110). Hlutverk kennarans er að halda athygli barnanna og áhrifaríkasta leiðin til þess er að halda hópatímanum gangandi. Langar þagnir þarf að varast ásamt athöfnum þar sem aðeins einn er virkur í einu, ef börnin þurfa að bíða þá verða þau leið og örvæntingarfull. Tónninn í rödd kennarans skiptir máli og það sem kennarinn segir þarf að hljóma áhugavert.

Einnig er mikilvægt að kennarinn sjálfur haldi athygli við viðfangsefnið og hópinn þar hópatími getur hæglega farið til spillis á nokkrum andartökum ef kennarinn missir athyglina. Ef áhugi barnanna dvínar þarf kennarinn að koma inn með nýtt áhugaverðara efni. Ekki er talið líklegt til árangurs að skamma börnin fyrir að missa áhugann og ekki er heldur talið vænlegt að skipta um efni ef minnihluti barnana sýnir áhugaleysi. Kennarinn þarf að gera börnunum ljóst að allir fá að komast að ef börnunum liggur eitthvað á hjarta, árangursrík leið til þess er að fara hringinn og leyfa öllum að segja það sem þeim liggur á hjarta (DeVries og Zan, 1994:111).

6.3 Kennarinn sem fyrirmynd

Starfsfólk þarf að vera meðvitað um hávaðann á deildinni og reyna að ná til barnanna og vekja athygli þeirra á hávaðanum. Gott er að kenna þeim að nota “innirödd” inni en hún

er fólgin í raddstyrk sem hentar umhverfinu, við tölum lágt inni en hærra úti enda meira rými úti til þess að fylla.

Við aðstæður þar sem mikill hávaði hefur myndast er árangursríkara fyrir starfsfólk að lækka röddina í stað þess að hækka hana til þess að ná til barnanna, ef börnin tala hátt þá ber það oft árangur ef starfsmaður hvíslar og leggur hönd sína á hönd þeirra barna sem tala hæðst (Thomsen og Pedersen, 2001; Liberg og Mikkelsen, 2001). Auk snertingar má einnig styðjast við ýmsar aðrar tjáningarleiðir svo sem tákni, augntillit, svipbrigði og hreyfingu s.s handabendingar.

6.4 Að setja reglur

Erfitt er að koma alfarið í veg fyrir hávaðasamar athafnir í leikskólastarfinu en mikilvægt er þó að aðskilja hávaðasamar athafnir frá athöfnum sem krefjast næðis. Einnig er mikilvægt að stilla umgangi í gegnum leikrými (til þess að t.d sækja efnivið) í hóf því hann ýtir undir hávaða og truflar einbeitingu og leik barnanna.

Reglur um hávaðamörk á deildinni er góð leið til þess að hafa áhrif á hávaða. Þá er árangursríkast að börnin taki þátt í reglugerð því reglur sem börnin semja sjálf eru líklegri til þess að vera virtar en reglur sem samdar eru af kennara (DeVries og Zan, 1994:127). Þá getur t.d verið um að ræða reglur um hljóðstyrk í hljómflytningstækjum eða tölvum.

DeVries og Zan (1994) segja að mikilvægt sé að skilgreina reglur sem samdar eru fyrir börn, fyrisögnin “reglur” er of víðtækt hugtak og því betra að nota fyrisagnir á borð við “reglur í fataherbergi”, “reglur um hávaða” o.s.frv. Einnig er mikilvægt að börnin geri sér grein fyrir tilgangi reglanna áður en þær eru samdar. Þegar börn setja fram reglur getur orðalagið sem þau nota verið svolítið undarlegt, árangursríkara er að láta þeirra orðalag standa því börn virða frekar reglur sem hafa að geyma þeirra orðalag. Að lokum eru “það á...” reglur jákvæðari en “það á ekki...” reglur og því ákjósanlegra að beina börnunum að því að semja reglur sem byrja á “það á að...” (DeVries og Zan, 1994:128).

Þó svo að börn séu ekki fær um að lesa þá þekkja þau reglur sem þau sjá á blaði Þessvegna skulu reglur vera skrifaðar niður og hengdar upp á vegg á deildinni. Gott er að rifja reglurnar upp og útskýra þær í samverustund (DeVries og Zan, 1994:136).

6.5 Að opna umræðu um hávaða

Meðvitund starfsfólks og barna um skaðsemi hávaða og hávaðavalda í starfsumhverfinu er þó besta forvörnin og því er gott að opna umræðu um hávaða á starfsmannafundi eða deildarfundum. Eins getur það verið árangursríkt að fræða börnin um skaðsemi hávaða, fá þau til þess að velta fyrir sér hvað það er í umhverfinu sem veldur hávaða og koma sjálf með úrræði við hávaða (Thomsen og Pedersen, 2001; Liberg og Mikkelsen, 2001).

7. Þróunarverkefni

Á vorönn 2008 vann ég ásamt Írisi Björg Þorvarðardóttir þróunarverkefni við Kennaraháskóla Íslands sem fjallaði um hávaðamengun í leikskólastarfi. Markmið verkefnisins var að þróa aðferðir til þess að draga úr hávaðamengun í leikskólastarfi. Leitast var við að finna út hvar hávaðinn var mestur, við hvaða aðstæður hann kom helst fram, hversu mikill hann var og þróa aðferðir og athafnir sem draga úr hávaða í samvinnu við starfsfólk og börn leikskólans.

Verkefnið var unnið á leikskólanum Vallarseli á Akranesi og Kristín Karlsdóttir lektor í leikskólafræði við Kennaraháskóla Íslands sá um leiðsögn. Verkefnið var unnið á einni deild leikskólans, Völlum og sá Aðalheiður Þráinsdóttir deildarstjóri Valla um æfingakennslu.

Leikskólinn Vallarsel er 6 deilda leikskóli sem rekur starfsemi sína í 930 fm húsnæði. Leikskólabyggingin er í raun tvær ólíkar byggingar, ein ný frá árinu 2004 með þrem deildum og hin gömul frá 1979 einnig með þrem deildum. Leikskóladeildin sem verkefnið var unnið á tilheyrir eldri byggingunni og á Völlum eru börn fædd 2004.

Fyrsta stig verkefnavinnunnar fólst í heimildaleit og upplýsingaöflun um efnið. Við skrifuðum fræðilega hluta verkefnisins áður en við hófum vinnu á vettvangi 4. febrúar. Á

vettvangi var vel tekið á móti okkur af starfsfólki og börnum skólans. Við skoðuðum hávaðann á deildinni, hvaðan hann kom og hvað honum olli. Við fengum lánaðan hávaðamæli hjá vinnueftirliti ríkisins og skoðuðum hvern þátt dagskipulags deildarinnar fyrir sig með tilliti til hávaða. Allt starfsfólk leikskólans svaraði spurningum um hvernig það upplifði hávaðann í leikskólanum, við hvaða aðstæður hann væri mestur og nefndu þau úrræði sem því datt í hug við hávaða.

Vikurnar sem á eftir komu voru fölgjar í því að skoða skráningar hávaðans og niðurstöður spurningakönnunar með tilliti til lausna. Hver þáttur dagskipulagsins var skoðaður sérstaklega og áætlun búin til til þess að draga úr hávaða á leikskóladeildinni.

Þann 9. mars fórum við aftur á vettvang og þá í þeim tilgangi að þróa úrræði við hávaða. Við settum dúka á borð með mjúku undirlagi, tappa inn í skápahurðar, tappa inn í hurðarkarma, skiptum út plastkössum undir leikföng fyrir bastkölfur og þar sem hefðbundnir tappar á stólfætur festust illa útbjuggum við flíssokka á alla stólfætur. Við teppalögðum að lokum leikloftið með hljóðeinangrandi filtteppi en fyrir var leikloftið parketlagt. Við breyttum líka vinnuskipulagi starfsfólks og komum fram með hugmyndir að vinnuskipulagi sem draga gæti úr hávaða.

Á næstu síðum má sjá yfirlit yfir þá þætti dagskipulagsins sem haft var áhrif á í verkefninu. Hver þáttur er tekinn fyrir á sér blaði þar sem sagt er frá starfinu fyrir breytingar, hverju var breytt til þess að draga úr hávaða hverju sinni og að lokum hver árangur breytinganna var.

Morgunmatur

Fyrir breytingar

Í morgunmatnum voru börnin öll og starfsfólk á sama rými, opið var fram í fataherbergi þar sem mikill umgangur var bæði vegna starfsfólks sem var að mæta til vinnu og foreldra sem voru að koma með börnin sín í leikskólann. Sími deildarinnar hringdi láttlaust.

Eftir breytingar

Morgunverðaborðið var fært í innra rými deildarinnar og hurðinni inn á deild var lokað. Rými deildarinnar voru betur nýtt þannig að börnunum var skipt á rýmin og sköpuð róleg stund þessa fyrstu klukkustund morgunsins. Starfsfólk skipti sér niður á rýmin. Lækkað var í síma deildarinnar úr 79 dB í 67 dB.

Árangur

Starfsfólk var almennt mjög ánægt með þessa breytingu. Það skapaðist meiri ró við morgunverðaborðið og minna áreyti var í umhverfinu fyrir börnin. Meiri ró var meðal barnanna á deildinni og þægilegra andrúmsloft þegar börnin voru að koma í leikskólann. Að loka hurðinni inn á deild lokaði deildina frá hávaðanum sem myndaðist þegar starfsfólk var að koma til vinnu og börn að koma í leikskólann. Það tengdi líka starfsfólk betur við foreldra barnanna því foreldrar þurftu nú að opna hurðina fyrir barn sitt og fylgja því inn á deildina en nokkuð hafði borið á því að börnin væru skilin eftir í fataherberginu á morgnanna. Mælingar leiddu í ljós að meðalhávaði deildarinnar þessa fyrstu klukkustund dagsins fór úr 66,3 dB í 61 dB þar sem börnin voru að leika sér eftir breytingarnar sem náðu bæði til skipulags og endurbóta á húsbúnaði. En meðalhávaði inni á innra rýminu þar sem börnin borðuðu fór úr 66,3 dB í 49,5 dB.

Samverustund

Fyrir breytingar

Einn starfsmaður sá um samverustundina og var hún haldin inni á innra rými deildarinnar. Opið var fram á aðalrými deildarinnar þar sem þrír starfsmenn stóðu og skipulögðu samverustundir og töluðu saman.

Eftir breytingar

Við lögðum til að tveir starfsmenn sæju um stundina og einn þeirra sæti hjá börnunum til þess að hafa yfirumsjón yfir barnahópinn og halda ró á meðal barnanna á meðan að á samverustund stæði. Við lögðum einnig til að lokað væri fram á aðalrými deildarinnar þar sem tveir væru að undirbúa vinnustundir. Deildarstjórinn kom með þá hugmynd að setja upp umbunarkerfi þannig að þau börn sem sætu kyrr og trufluðu ekki í samverustund fengju stjórnun fyrir aftan nafnið sitt á kartoni sem hékk uppi á vegg.

Árangur

Það hafði mikið að segja að hafa tvo starfsmenn í samverustundinni og var hlutverk þess sem sat hjá börnunum ekki síður mikilvægt en þess sem stjórnaði stundinni. Það myndaðist síður óróleiki á meðal barnanna og stundin skilaði meiru af sér til barnanna þar sem sú sem stjórnaði stundinni þurfti ekki að stöðva stundina til þess að skipta sér af börnum sem ekki héldu athygli. Það hafði einnig góð áhrif að loka fram á aðalrými deildarinnar. Hér var markmiðið kannski ekki fólgið í að lækka hávaðann þar sem hávaði í samverustund getur verið óumflýjanlegur þar sem börnin spila t.d á hljóðfæri. Þess vegna var ekki notast við mælingu í þessum hluta dagskipulagsins. Hins vegar skapar það minni óæskilegan hávaða ef börnin halda athyglinni og trufla ekki hvort annað.

Vinnustund

Fyrir breytingar

Við tókum eftir að töluvert vantaði uppá undirbúning vinnustundanna. Starfsfólk stóð upp frá börnunum í sífellu til þess að sækja efnivið sem því vantaði í stundunum. Við það skapaðist óróleiki á meðal barnanna, þau fóru að hækka röddina og stóðu jafnvel upp frá borðunum og gerðu það sem þau vissu að var ekki leyfilegt.

Eftir breytingar

Við lögðum áherslu á að starfsfólk væri vel undirbúið fyrir stundirnar svo það þyrfti síður að standa upp og skilja börnin eftir. Við lögðum til að starfsfólk fengi börnin sér til aðstoðar ef eitthvað gleymdist í stað þess að standa upp sjálf. Börnunum finnst spennandi að fá hlutverk eins og að sækja t.d blað og því upplagt að fá börnin til liðs við sig. Lögð var áhersla á að starfsfólk notaði “inniröddina” í vinnustundum og hvatti börnin til að gera slíkt hið sama. Að lokum lögðum við áherslu á að öll svæði deildarinnar væru vel nýtt og aðeins einn hópur væri á hverju svæði.

Árangur

Það hafði mikið að segja að standa ekki upp frá börnunum og að vera vel undirbúin fyrir stundina. Stundin varð markvissari og gekk betur. Börnin voru mjög áhugasöm að sækja þann efnivið sem á vantaði og gekk vel að gefa börnunum hlutverk. Starfsfólk talaði um að það væri mjög árangursríkt að tala lágt við börnin því börnin færu auðveldlega á sama plan. Þannig hafði meðvitund um hávaða mikið að segja.

Útivera

Fyrir breytingar

Fyrir útiveru skapaðist mikil ringulreið á starfinu, börnin í fataklefanum spurðu í sífellu hvaða föt þau áttu að fara í og kölluðu eftir aðstoð leikskólakennarans sem sá um að aðstoða þau í fötin. Þau áttu mjög erfitt með að bíða eftir að röðin kæmi að þeim.

Eftir breytingar

Við lögðum til að börnin færu fram í fataherbergi í minni hópum, ca. 4-5 í einu og að búið væri að búa til “fatahrúgur” með þeim fötum sem börnin ættu að klæðast áður en þau kæmu í fataherbergið. Á veggnum voru svo táknmyndir sem sýndu í hvaða röð börnin áttu að klæða sig. Til þess að varast að börnin kölluðu eftir aðstoð lögðum við til að börnunum væri kennt að fara í röð á eftir því barni sem leikskólakennari væri að aðstoða, þar sem börnin eru fá í fataklefanum í einu þyrftu þau ekki að bíða lengi eftir aðstoð. Á þessum tíma var einn starfsmaður sem tæki á móti börnunum úti, einn að hjálpa að klæða, einn inni á deild og tveir í kaffi.

Árangur

Starfsfólk deildarinnar fann mikinn mun á hávaðanum eftir að það breytti skipulaginu. Fatahrúgurnar leystu stórann vanda og mun auðveldara var að vinna með börnin litlum hópum. Börnin tóku einnig vel í breytingarnar og voru mun yfirvegaðari á meðan þau klæddu sig. Börnin voru minnt á að nota inniröddina og þau voru einnig farin að minna hvort annað á það sjálf. Börnin voru mjög fljót að læra að fara í röð en röðin gekk hratt fyrir sig svo biðtíminn var mjög lítill fyrir hvert barn. Leikskólakennarinn fann fyrir meiri gæðastund með börnunum á þessum tíma og mun meiri ró á meðal barnanna.

Samverustund fyrir hádegismat

Fyrir breytingar

Þegar börnin komu inn eftir útiveruna skapaðist einnig mikil ringulreið. Börnin komu inn í stórum hópum og tók sá starfsmaður sem var laus á móti börnunum. Börnin áttu svo að þvo sér og fara inn í samverustund. Starfsfólk var svolítið óöruggt með sitt hlutverk en gekk í þau verk sem þurfti.

Eftir breytingar

Við lögðum til skipulag til þess að koma í veg fyrir þessa ringulreið og var hún fólgin í því að hver starfsmaður hefði sitt fasta hlutverk:

Starfsmaður 1: Var úti og sendi 4 börn inn í einu og kom svo inn með síðasta hópnum og hjálpaði síðustu börnunum að klæða sig úr og gekk frá í fataklefa.

Starfsmaður 2: Tók á móti börnunum sem komu inn og hjálpaði þeim að klæða sig úr og ganga frá fötunum sínum. Þegar hún hafði klætt 4 börn úr kallaði hún á næsta hóp inn.

Starfsmaður 3: tók á móti börnunum inn á deild og hjálpaði þeim að fara á klósettið og þvo hendur.

Starfsmaður 4: tók á móti börnunum inni á innra rými deildarinnar þar sem samverustundin var haldin og hélt athygli þeirra með skemmtilegri sögu, vísu, tónlist og fl. Starfsmaður 2 kom svo inn í samverustundina þegar hún hafði hjálpað börnunum úr fötunum og settist hjá börnunum til þess að hafa stjórn á að börnin væru róleg og hlustuðu á það sem sagt væri í samverustundinni. Starfsmaður 3 og 1 undirbúa svo hádegismatinn, leggja á borð og sækja matinn.

Árangur

Starfsfólk deildarinnar var mjög ánægt með þetta fyrirkomulag og skapaðist mun meiri ró á meðal barnanna á deildinni og öryggi á meðal starfsfólks. Mælingar leiddu í ljós að meðalhávaðinn á þessu tímabili lækkaði úr 75dB í 54,4 dB, lækkun á hávaða varð því umtalsverð með þessu skipulagi.

Hádegismatur

Fyrir breytingar

Tíminn frá því að börnin fengu sér sæti og þar til að börnin höfðu fengið mat á diskana og voru byrjuð að borða einkenndist af eyrðarleysi. Börnin voru svöng og óróleg, töluðu saman, slógu hnífapörunum í diskana og við það myndaðist mikill bakgrunnshávaði. Starfsfólk fann til mat á alla diskana og reyndi að halda ró við borðið á sama tíma.

Eftir breytingar

Lagt var til að börn á einu borði fengju sér sæti í einu í stað þess að öll börnin færu í einu að finna sitt sæti. Þá kallaði hver starfsmaður á “sín” börn sem fengju sér sæti við sitt borð. Til þess að varast það eirðaleysi sem einkenndi þann tíma sem leið þar til börnin fengu mat á diskana lögðum við til að börnin skömmtuðu sér sjálf á diskana. Þá hefðu þau hlutverk sem stytti biðtímann. Það væri svo hlutverk hvers starfsmanns að hvetja börnin til að nota inniröddina og gæta þess að stilla hávaðanum í hóf.

Árangur

Meiri ró skapaðist við borðin og börnin voru mjög áhugasöm að skammta sér sjálf á diskana. Þau höfðu nú hlutverk og voru því ekki eins eyrðarlaus og fyrr. Það fólst einnig góð þjálfun í því að rétta sessunaut sínum t.d baunaskálina og æfing í finhreyfingum að láta t.d sósuna hitta á þann stað sem hún átti að hitta á. Börnin upplifðu sig stærri og með meiri ábyrgð. Mælingar á hávaðanum sýndi líka umtalsverðan árangur en hávaðinn fór úr 71 dB í 57,3 dB.

Lestur/hvöld

Fyrir breytingar

Eftir hádegismatinn skapaðist mikill hávaði á deildinni. Börnin áttu að þvo sér og voru svo kölluð á svæði þar sem lesin var fyrir þau saga. Starfsfólkið gekk í þau verk sem þurfti að sinna og fannst okkur vanta skipulag á starfið.

Eftir breytingar

Við lögðum til að hver starfsmaður sæi um sitt borð, hjálpaði börnunum að þvo sér og fylgdi þeim á sitt svæði og læsi fyrir börnin af sínu borði sögu. Þannig væri jafnvel hægt að undirbúa samverustundina við matarborðið með því að ákveða hvaða bók ætti að lesa eða að hefja umræðu við matarborðið sem væri svo haldið áfram með í hvíldartímanum. Inni á innra rými deildarinnar var lesið fyrir börn af tveimur borðum og sá því annar starfsmaðurinn um að ganga frá eftir hádegismatinn.

Árangur

Starfsfólk deildarinnar var almennt mjög ánægt með þessa breytingu á skipulaginu. Því fannst það ná góðum tengslum við börnin og meiri ró skapast eftir matartímann. Börnin lærðu á þessu að bíða eftir að öll börnin væru búin að borða og stundum þurftu þau að bíða eftir að eitt borðið væri búið að þvo hendur svo þau kæmst að við vaskinn.

(Sama skipulagi var svo fylgt eftir hádegi).

Starfsfólk tók mjög vel í tillögur okkar og byrjaði strax að vinna eftir nýja skipulaginu. Við vorum til staðar fyrstu vikuna og fylgdum skipulaginu eftir. Niðurstöðurnar voru mjög ljósar, starfsfólkið fann mikinn mun á hávaðanum og fannst nýja skipulagið auðvelda starfið á margan hátt. Teppið á leikloftinu hafði mikið að segja fyrir hávaða deildarinnar og gátu þær nú nýtt rýmið fyrir fjölbreyttari efnivið s.s bíla, kubba og önnur leikföng sem áður var ekki hægt að fara með upp vegna hávaða.

Þær breytingar sem við gerðum á húsbúnaði deildarinnar höfðu augljós áhrif á bakgrunnshávaða deildarinnar en bakgrunnshávaðinn setur mörk þess hávaða sem börn og starfsfólk valda þar sem röddin þarf að yfirgnæfa þann bakgrunnshávaða sem er til staðar til þess að ná til þess sem talað er við.

Sem dæmi má nefna að hávaði sem myndast þegar stóll er dreginn eftir gólfi fór úr 87 dB í 40,5 dB þegar flíssokkarnir voru settir á fætur stólsins og hávaðinn sem myndast þegar gramsað er í legókassa til þess að finna kubb við hæfi fór úr 90 dB í 79 dB þegar kubbarnar voru teknir úr plast kassa og settir í bastkörfu.

Að lokum nefndi starfsfólk deildarinnar að það fyndi mun á leik barnanna á deildinni eftir að það fór að loka hurðum á milli rýma og skipta sér á milli rýma. Börnin fengju meira næði til leiks og væri síður fyrir truflun í leik sínum. Það hefði þau áhrif að börnin færu síður á milli svæða og þróðu leik sinn frekar með leikfélögum sínum.

Lokaorð

Eins og fram hefur komið er hávaðamengun stærsta vinnuverndunarvandamálið í leikskólum í dag. Ljóst þykir að áhrif hávaða á bæði börn og fullorðna eru alvarleg og því vert að taka til athugunar hvernig unnið er gegn hávaða í leikskólum.

Það er ekki til ein lausn við hávaðamengun í leikskólastarfi heldur er um að ræða margar aðferðir og athafnir sem vinna saman að settu markmiði. Stærsta og mikilvægasta atriðið er þó meðvitund starfsfólks og áhuginn til þess að vinna með hávaðann í starfi.

Eins og áður segir er starf þar sem börnin sæta ströngum aga og fylgja stífu skipulagi augljóslega hávaðaminna en það starf þar sem ríkir sjálfræði og lýðræði. En hlutverk okkar sem komum að menntun barnanna er að huga að þörfum og vellíðan ásamt alhliða þroska hvers einstaklings. Okkar helstu fræðimenn á sviði uppeldis og menntunar hafa bent á og borið rök fyrir að kennsluskipulag þar sem barnið fær að vera þátttakandi í eigin námi með því að afla þekkingar af eigin áhuga er árangursríkari starfsaðferð en þær aðferðir sem eru kennarastýrðar. Því er vert að fylgja þeim hugsjónum í ummönnun barnsins og gefa barninu kost á að njóta þess sem því er eðlislægt, að rannsaka og afla þekkingar af eigin virkni.

Skipulag innan leikskólastofnunar er mikilvægur þáttur hávaðaminna námsumhverfis fyrir börn. Með skipulagi er ekki átt við að börnin séu ávalt undir strangri handleiðslu kennarans heldur er þar megin markmið að nýta þann mannauð sem er til staðar innan leikskólans og þau rými sem leikskólinn hefur upp á að bjóða. Að vinna með börnum í litlum hópum er árangursrík leið að hávaða minna umhverfi og einnig þjónar það góðum uppeldislegum tilgangi fyrir börn þar sem hver einstaklingur fær meira svigrúm til þess að njóta sín og leikskólakennari nær betri tengslum við börnin.

Samskipti gegna veiga miklu hlutverki innan leikskólans en skoða þarf hvernig samskiptin fara fram með tilliti til hávaða. Við sem erum fullorðin erum mikilvægar fyrirmyndir og getum auðveldlega virkt börnin í að nota “inniröddina” og í að tala saman á “græna svæðinu” sem merkir að talað sé saman í snertifjarlægð frá hvort öðru.

Það er ljóst að hægt er að draga úr hávaða í leikskólastarfi án þess að draga úr sjálfræði og lýðræðislegum vinnubrögðum barnahópsins. Allt snýst þetta um meðvitund, að vera meðvitaður um skaðsemi hávaða og hvaða við sem vinnum með börnum í leikskóla getum gert til þess að stuðla að hávaðaminna námsumhverfi.

Í þróunarverkefninu sem sagt er frá í ritgerðinni var með breyttu skipulagi, nýtingu á rými og mannauð, dregið umtalsvert úr hávaða innan deildarinnar. Þessar breytingar sem gerðar voru drógu þó ekki úr sjálfræði og lýðræðislegum vinnubrögðum barnahópsins. Til að mynda myndaðist mikill hávaði á meðal barnanna þegar þau biðu eftir að fá mat á diskana í hádeginu, en með því að fá börnin til þess að skammta sér sjálf á diskana skapaðist meiri ró og yfirvegum á meðal barnanna þar sem þau höfðu hlutverki að gegna. Með því að fá tækifæri til þess að skammta sér sjálf á diskana var auk þess ýtt undir sjálfræði barnanna þar sem þau höfðu áhrif á það sem þau fengu sér með því t.d að velja sér þann fiskbita sem þeim leist best á. Eftir matinn reyndi það svo á þá hlið lýðræðis að börn sýni hvert öðru tillitsemi þegar biða eftir að allir hafi lokið við að borða. Einnig ýtti það undir lýðræðisleg vinnubrögð að sami starfsmaðurinn fylgdi börnunum í samverustund eftir hádegismatinn þar sem að þá opnaðist möguleiki á að ræða við börnin um hvað þau vildu lesa í samverustundinni. Lýðræði og sjálfræði geta þannig á margan hátt haft jákvæð áhrif þegar unnið er að settu markmiði að hávaðaminna leikskólastarfi.

Það er því að mörgu að huga en allt eru þetta þættir sem reyna á meðvitund okkar sem störfum innan veggja leikskólans. Ef ég og þú erum meðvituð um skaðsemi hávaða innan leikskólans þá er líklegt að við getum gert einn til tvo meðvitaða með okkur og þannig verður árangurinn augljós. Minni hávaði í starfi stuðlar að vellíðan bæði barna og starfsfólks og því vert að staldra við og lækka rausnina.

Árhus 11. apríl 2008

Guðbjörg Stefánsdóttir

Heimildaskrá

Atherton, J. S. 2005. *Learning and Teaching: Constructivism in learning* UK:

Vefslóð:<http://www.learningandteaching.info/learning/constructivism.htm>

Ágústa Guðmarsdóttir. 2005.

Vefslóð:http://www.ust.is/media/ljosmyndir/yomislegt/havadi_apr05.ppt

Bae, B (1996) *Det interessante i det alminnelige*. Oslo: Pedagogisk forum

Berghildur Bernharðsdóttir. 2002. *Hættulegur hávaði – heyrnarskrerðing hjá börnum og ungmennum*. Uppeldi. Vefslóð:http://www.doktor.is/index.php?option=com_d-greinar&Itemid=40&do=view_grein&id_grein=2320

Berk, L.E. og Adam, W. 1995. *Scaffolding Childrens Learning: Vygotsky and early childhood education*. National Association for the Education of Young Children, Washington.

Bistrup, M. L.. 2001. *Herlth effects of noise on children and perception of risk of noice*. National Institute of Public Health. Danmörk.

DeVries, R. og Zan, B. 1994. *Moral Classrooms, Moral Children: Creating a Constructivist Atmosphere in Early Education*. Teachers College Press. New York.

Dewey, J. 1897/1973. *My pedagogic creed*. Í John McDermott (ritstj.). *The philosophy of John Dewey* (bls. 44–454). Chicago: The University of Chicago Press.

Einar Oddsson. 2007.

Vefslóð:http://www.ust.is/media/ljosmyndir/yomislegt/Eftirlit_Hollustuhatta_med_havada_-_fyrirlestur.ppt

Guðbjörg Stefánsdóttir og Íris Björg Þorvarðardóttir. 2008. *Hávaðamengun í leikskólastarfi*. Þróunarverkefni við Kennaraháskóla Íslands.

Huit, B. 2003. *Constructivism. Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved
Vefslóð: <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/construct.html>

Heyrnar- og talmeinstöð Íslands. [Án árs]:1
Vefslóð:http://hti.is/fraedsla/greinar/?ew_news_onlyarea=contentarea3&ew_news_onlyposition=1&cat_id=19296&ew_1_a_id=258125

Heyrnar- og talmeinstöð Íslands [án árs]:2
Vefslóð:http://hti.is/fraedsla/greinar/?ew_news_onlyarea=contentarea3&ew_news_onlyposition=1&cat_id=19296&ew_1_a_id=258117

Ingibjörg Hinriksdórrir. 2008. Vefslóð:
[http://www.ust.is/media/ljosmyndir/ymislegt/Havadi_i_umhverfi_barna.ppt#326,3,](http://www.ust.is/media/ljosmyndir/ymislegt/Havadi_i_umhverfi_barna.ppt#326,3)

Jónína Auður Sigurðardóttir. 2003:6-7
Vefslóð:<http://skemman.khi.is/bitstream/1946/1159/1/heyrmask.pdf>.

Katz, L. og McClellan, D. 1997. *Fostering children's social competence: the teacher's role* (bls 1-20 og 85-101). Washington, NAEYC.

Kristín Dýrfjörð. 2006. *Lýðræði í leikskólum*.
Vefslóð:<http://netla.khi.is/greinar/2006/009/index.htm>

League for the Hard of Hearing. 2008:1
Vefslóð:<http://www.lhh.org/noise/children/health.html>

League for the Hard of Hearing. 2008:2

Vefslóð: <http://www.lhh.org/noise/children/toys.html>

Liberg, U og Mikkelsen, P. 2001. Vefslóð:

http://www.social.dk/netpublikationer/p1sop090701/stoej_og_paedagogik.pdf

Lög um leikskóla, nr 78/1994.

Menntamálaráðuneytið. 1999. *Aðalnámskrá leikskóla*. Reykjavík.

Neytendablaðið. 2004. *Hávaðamengun*. 2. tbl.

Vefslóð: http://www.ns.is/ns/upload/files/neytendabladid/havadamengun_022004.pdf

Sigríður Pálmadóttir. 2006. *Börn og tónlist. Hver er músikalskur*. Námsefni í tónmennt.

[án útgefanda]. Reykjavík.

Steinar Harðarson. 2001.

Vefslóð: http://vinnueftirlit.is/vinnueftirlit/is/flytileidir/frettir/?ew_0_a_id=178291

Støj i daginstitutioner. 2005. Vefslóð: [http://www.stoej.bar-](http://www.stoej.bar-sosu.dk/Social%20og%20Sundhed/Undersites/Støj%20i%20daginstitutioner/Home/Stoej_paavirker_boern/Stenoerer_og_glasoerer.aspx)

[sосу.dk/Social%20og%20Sundhed/Undersites/Støj%20i%20daginstitutioner/Home/Stoej_paavirker_boern/Stenoerer_og_glasoerer.aspx](http://www.stoej.bar-sosu.dk/Social%20og%20Sundhed/Undersites/Støj%20i%20daginstitutioner/Home/Stoej_paavirker_boern/Stenoerer_og_glasoerer.aspx)

Thomsen, U. S og Pedersen, S. 2001. Vefslóð:

http://www.social.dk/netpublikationer/p1sid090701/stoej_i_daginstitutioner.pdf

Valdís I. Jónsdóttir. 2006. *Hávaði í leikskólum*. Skólavarðan 5 tbl. 5 árg. Bls 10-12.

Vinnueftirlit ríkisins. [án árs] *Eyrað-Hvernig heyrum við?*

Vefslóð: www.vinnueftirlit.is/.../liffraedin/eyrad/

Vinnueftirlit ríkisins. 2001. *Hávaði og heyrnarvernd*. Titil á frummálinu *Støj i arbejdsmiljøet*. Gutenberg.

Vefslóð: http://nepal.vefurinn.is/Nepal_Skrar/Skra_0000709.PDF