



Hug- og félagsvísindasvið

Sálfræði

2013

Hvernig er frumkvæði aukið hjá börnum með einhverfu?

Erla Hrönn Júlíusdóttir

Lokaverkefni í Hug- og félagsvísindasvið



Hug- og félagsvísindasvið

Sálfræði

2013

Hvernig er frumkvæði aukið hjá börnum með einhverfu?

Höfundur:

Erla Hrönn Júlíusdóttir

Leiðbeinandi:

Kristín Guðmundsdóttir

Lokaverkefni til 180 eininga B.A.-prófs á Hug- og félagsvísindasviði

„Ég lýsi því hér með yfir að ég ein er höfundur þessa verkefnis og að það er ágóði eigin
rannsóknar“

Erla Hrönn Júlíusdóttir

„Það staðfestist hér með að lokaverkefni þetta fullnægir að mínum dómi kröfum til B.A.-prófs
á Hug- og félagsvísindasviði“

Kristín Guðmundsdóttir

ÚTDRÁTTUR

Markmið þessa verkefnis er að skoða hvernig hægt er að auka frumkvæði í félagslegum samskiptum hjá börnum með einhverfu. Rannsóknir hafa sýnt að með snemmtækri öflugri atferlisíhlutun er hægt að kenna þeim svo þau verða færari í samskiptum. Í þessu verkefni voru skoðaðar rannsóknir frá árinu 1998 til ársins 2012 í gegn um gagnabankann Web of Science. Leitað var að rannsóknum sem uppfylltu ákveðin viðmið um aldur þátttakenda, rannsóknarsnið, frumbreytu, fylgibreytu, alhæfingu og viðhald hegðunar. Viðmið um þátttakendur voru að aldur mátti ekki fara yfir 15 ára og greining var miðuð út frá einhverfurófinu. Við leit komu fyrst upp 274 greinar, voru 11 rannsóknargreinar valdar. Skoðað hvernig inngrip var viðhaft og hvort að hegðun jókst eða ekki. Auk þess var skoðað hvort alhæfing var metin og hegðun viðhélst yfir tíma. Öll inngripin í rannsóknunum sýndu aukningu í hegðun. Niðurstöður sýndu að mörg inngrip koma til greina sem auka félagfærni einhverfra.

ABSTRACT

This thesis examines the possibilities in enhancing initiative behaviour in the social interaction of autistic children. According to research, an early intensive behavioural intervention improves communication skills of these children. The thesis looks at research conducted in the years between 1998 to 2012, and uses the Web of Science database. It fulfils certain paradigms, such as the age of participants, research design, independent and dependent variables, generalisation and behaviour maintainance. The age of participants could not exceed 15 years and analysis was determined by the autism spectrum. First search returned 274 articles and 11 were selected. The thesis looks into how the intervention was conducted and its behavioural success; also, whether the generalisation was assessed and if the requested behaviour was maintained over time. All researched intervention methods resulted in behavioural increase. Results conclude that various interventions are effective in increasing social skills of autistic children.

ÞAKKARORÐ

Sérstakar þakkir fær leiðbeinandinn minn Kristín Guðmundsdóttir MS, BCBA, fyrir stuðninginn og hagnýta og góða leiðsögn við þessa vinnu.

Einnig vil ég þakka eiginmanni mínum fyrir þrotlausa þolinmæði og stuðning meðan á þessari vinnu stóð. Sem og börnum og öðrum fjölskyldumeðlimum.

EFNISYFIRLIT

Aðferð.....	8
Mynd 1.	9
Yfirlit rannsókna	10
Einkenni þátttakanda	10
Tegundir rannsókna.	10
Myndbandssýnikennsla	10
PECS	11
Þjálfun lykilsvörunar	12
Notkun handrita sem eru smá saman fjarlægð	12
Félagshæfnisögur	13
Vettvangur rannsókna.	15
Þjálfarar.	15
Tilraunasnið.....	15
Niðurstöður/umræða.....	17
Heimildir	19
VIÐAUKI A	24
VIÐAUKI B	28
VIÐAUKI C	32

Hvernig er frumkvæði í félagsfærni aukið hjá einhverfu barni?

Einhverfa er þroskafrávik sem einkennist af umfangsmiklum skorti á félagsfærni auk erfiðleika varðandi tungumál, hlutverkaleik og samstillta athygli (Ingersoll, Schreibman, 2006). Þessi mikli skortur á félagsfærni lýsir sér í því að einstaklingurinn á erfitt með að mynda augnsamband, hefur lítið frumkvæði í félagslegum samskiptum og er oft með undarlega hegðun og tal (Matson, Matson og Rivet 2007; American Psychiatric Association, 1994). Einnig á sá einhverfi erfitt með að sýna gagnkvæm félagsleg samskipti og að skilja og nota kímniááfu og orð á réttan hátt. Mörg börn með einhverfu hafa ekki frumkvæði að sjálfsprottinn leik þar með talið hlutverkaleik. Þessi röskun á félagsfærni fylgir einstaklingnum fram á fullorðins ár (Weiss og Harris, 2001). Það sem tengist sérstaklega greiningu á einhverfu, er að það er minnkuð tíðni á frumkvæði og svörun við samstilltri athygli (joint attention) og því sem í henni felst (Landa, 2007).

Félagsfærni er skilgreind sem hæfni til að vera í aðstæðum þar sem einstaklingurinn getur aðlagað sig að þeim félagslegu aðstæðum sem hann er í hverju sinni og tjáð sig munnlega og með líkamlegu látbragði (Matson, 2007). Félagsleg færni í samskiptum er mikilvæg fyrir alla og sérstaklega fyrir börn með einhverfu. Þjálfun í félagsfærni ætti að miðast við það að ávallt væri leitast við að svara þörfum barnsins og hvaða færni þarf að þjálfra hverju sinni. Rétt meðferð á réttum tíma myndi auka sjálfstraust barnsins og auka líkurnar á því að hann eða hún mun alhæfa þá færni yfir tíma og aðstæður (Chung o.fl., 2007).

Félagsfærni er mikilvæg vegna þess að hún byggir upp færni frá unga aldri þar sem barnið lærir félagsfærni af umhverfi sínu, t.d. af foreldrum, systkinum, félögum, kennurum og fleirum sem umgangast barnið mikið (Hume, Loftin og Lantz, 2009).

Félagsfærnin er gífurlega mikilvæg sem undirbúningur fyrir lífið sjálft þegar einstaklingur þarf að takast á við mismunandi félagslegar aðstæður og hann þarf sjálfur að ákveða hvernig á að takast á við aðstæðurnar. Þetta er flókið ferli sem barnið er að læra meginhluta barnæskunnar (Hume o.fl., 2009). Einkum er það flókið vegna þess að oft þarf barnið að lesa í aðstæður. Þar er átt við augngotur, svipbrigði og tón í rödd. Barnið þarf að kunna að lesa í vísbendingar í umhverfi sínu og hegðun í þeim aðstæðum sem skapast hverju sinni og þær geta verið mismundi eftir því hverjar aðstæðurnar eru (Bee og Boyd, 2004). Börn verða að læra sérstakar reglur eins og hvenær þau mega tala og hvenær ekki. Tilurð slíkra handrita gera börnunum kleift að gera sér vissar hugmyndir um hvernig fólk á að haga sér og hvernig það mun haga sér, í hvaða röð og í hvaða tilteknu aðstæðum (Bee og Boyd, 2004). Félagslegur leikur er einnig mikilvægur til að læra félagslegar tilfinningar og þroskast vitsmunalega, á þessu er oft mikil vöntun hjá börnum með einhverfu (Bass og Mulick, 2007).

Börn með einhverfu nota frumkvæði eingöngu til að biðja um hluti eða til að mótmæla á meðan börn með eðlilegan þroska og börn með aðrar þroskaraskanir nota frumkvæði til að eiga félagsleg samskipti við aðra (Fredeen og Koegel, 2006). Tíðni frumkvæðis hjá börnum með einhverfu er margfalt minna en hjá börnum með eðlilegan þroska. Tíðni frumkvæðis hjá börnum með einhverfu er þrisvar til fjórum sinnum á klukkustund og jafn vel getur það verið svo að að barn með einhverfu sýni ekkert frumkvæði í þennan tíma, á meðan barn með eðlilegan þroska sýnir að jafnaði frumkvæði einu sinni á mínútu (Fredeen og Koegel, 2006).

Það sem gerir einstaklingi með einhverfu sérstaklega erfitt fyrir eru óljósar og tvíræðar félagslegar aðstæður. Hann skilur ekki hegðunina né tilgang hennar. Þegar hann veit ekki hvort það er verið að biðja hann um hegðun eða upplýsingar getur hann ekki svarað á réttan hátt (Hume o.fl., 2009). Börn með einhverfu hafa oft skerta vísbendingarhæfni (e.referential gesture) og eiga erfitt með að sýna, gefa, benda og nota augntillit til samskipta (Koegel, 2000). Hægt er koma auga á þennan skort snemma á ævinni hjá börnum með einhverfu. Börn með einhverfu sem hafa máltjáningu sýna einnig almennan skort á félagsfærni og getur það skapað samskiptaerfiðleika. Sjálfsprottin samskipti eru nauðsynleg fyrir börn með einhverfu svo hægt sé að gera þau betur hæfari í félagslegum aðstæðum (Koegel, 2000).

Það hefur til að mynda verið sýnt fram á það með óyggjandi hætti að félagsleg færni og hegðun hefur afgerandi áhrif á það hvernig börnum með þroskahömlun gengur í skóla (Leaf og McEachin, 1999). Með því að leggja meiri áherslu á það að auka félagsfærni barna með þroskafrávik/einhverfu er stuðlað að því að minnka og koma í veg fyrir hegðunarerfiðleika og veita meðferð fyrir þá sem eru með hegðunarerfiðleika eða geðræna erfiðleika því í ljós hefur komið að tíðni þeirra er mun meiri hjá fötluðum en ófötluðum (Tryggvi Sigurðsson, 2001). Félagsfærni skiptir sköpum í samskiptum barnsins við önnur börn og hefur áhrif á tengslamyndun þess við aðra, þeir sem eru með góða félagslega færni eru fljótir að átta sig á því hvernig andrúmsloft ríkir innan hóps og eru fljótir að aðlagast aðstæðum (Bee og Boyd, 2004).

Börn með einhverfu eiga erfitt með að lesa í félagsleg samskipti og skortir oft frumkvæði til að byrja samskipti við aðra. Skilgreining á frumkvæði er misjöfn eftir því hvaða hegðun er verið að tala um. Það getur verið að spyrja spurninga, hefja samræður eða leik. Kjarni alls frumkvæðis og lykillinn að því að geta haft félagslegt frumkvæði er sá að hafa þróað með sér sjálfstæðan vilja í félagslegum tjáskiptum. Þá getur einstaklingurinn að eigin frumkvæði viðhaft hegðun í félagslegum aðstæðum eins og að biðja um hluti, spyrja spurninga og svara á gagnkvæman hátt óháð utanaðkomandi stuðningi frá þeim sem hann er í tjáskiptum við (Koegel og Koegel, 2006)

Margar aðferðir hafa verið rannsakaðar sem eiga að stuðla að því að auka frumkvæði í félagslegum athöfnum (Matson, 2007). PECS (picture exchange communication system) boðskiptakerfið hefur verið notað sem inngrip til að auka félagslega hegðun og hefur það gefist vel (Jurgens, Anderson og Moore, 2009). Það hentar börnum með einhverfu því það er sjónrænt kerfi sem byggist upp á myndum og táknum sem börnin nota í boðskiptum sínum við aðra (Jurgens o.fl., 2009). Við þjálfun á félagsfærni hefur líka verið notuð myndbandssýnikennsla þar sem barnið með einhverfu horfir á myndband sem sýnir hegðunina sem á að kenna. Þessi aðferð er hentug fyrir börn með einhverfu vegna þess að þau geta horft ein á myndbandið, þau geta horft oft á myndbandið og önnur áreiti úr umhverfinu eru takmörkuð á meðan (Cihak, Smith, Cornett og Coleman, 2012).

Félagsfærnisögur hafa einnig verið notaðar til að auka félagslega hegðun og henta vel því þar er hegðun og aðstæðum lýst nákvæmlega og barnið veit hvað það á að gera í tilteknum aðstæðum (Hanley-Hochdorfer, Bray, Kehle, og Elinoff, 2010). En ljóst er að engin ein leið er til í þeim tilgangi að efla frumkvæði hjá einstaklingum (Duffy og Healy, 2011).

Rannsóknir sýna hins vegar að til að ná sem bestum árangri þarf að byrja íhlutunina snemma og hún þarf að vera markviss (Duffy og Healy, 2011). Snemmtæk íhlutun vísar til þess að eitthvað gerist snemma á lífsleiðinni og að einhverskonar inngrip sé viðhaft. Því er snemmtæk íhlutun inngrip sem barnið fær snemma á lífsleiðinni. Margra áratuga löng saga býr að baki snemmtækra íhlutunar og hafa aðferðirnar við snemmtæka íhlutun sprottið úr rannsóknum á viðfangsefninu (Tryggvi Sigurðsson, 2001).

Rannsóknir í þróunarsálfræði sýna t.d. að örvun á fyrstu æviárunum er mikilvæg fyrir allan síðari þroska barna (Leaf og McEachin, 1999). Í einni af fyrstu rannsóknum um snemmtæka íhlutun var sýnt fram á að greindarvísitala barna með Downs-heilkenni lækkaði umtalsvert ef þau fengu ekki mikla örvun á fyrstu æviárunum (Leaf og McEachin, 1999). Allar áætlanir í snemmtækri íhlutun hafa sama grundvallarmarkmið.

Þau felast í því að draga úr áhrifum meðfæddrar eða áunninnar fötlunar og vinna markvisst að því að koma í veg fyrir og lágmarka erfiðleika í þroska og aðlögun síðar á lífsleiðinni og styrkja fjölskyldur barnanna (Leaf og McEachin, 1999). Þessi markvissa þjálfun frá því börnin eru ung verður fyrirbyggjandi og dregur úr áhrifum á þroskavandamálum (Tryggvi Sigurðsson, 2001). Það sem einkennir snemmtæka íhlutun nú til dags er að nú er ekki lengur ætlast til að ein almenn íhlutun henti öllum heldur er spurt hvað hentar hverjum best og hvers vegna. Snemmtæk íhlutun leggur áherslu á að hafa áhrif á vitsmunarþroska og greind. En það er einnig farið að leggja meiri áherslu á hegðun og félagsfærni af ýmsum toga því þessir þættir eru ekki síður mikilvægir fyrir velgengni barna

með þroskahömlun síðar á ævinni en vitsmunaprofski eða greind ein og sér (Leaf og McEachin, 1999). Með því að leggja meiri áherslu á að auka félagsfærni barna með þroskafrávik og einhverfu er stuðlað að því að minnka og koma í veg fyrir hegðunarerfiðleika. Í ljós hefur komið að tíðni þeirra sem eru með hegðunarerfiðleika er mun meiri hjá fötluðum en ófötluðum (Tryggvi Sigurðsson, 2001). Snemmtæk öflug atferlisíhlutun (Early Intensive Behavioral Intervention EIBI eða IBI) er skilgreind sem öflug íhlutun sem byggð er á hagnýtri atferlisgreiningu (applied behavior analysis, ABA) fyrir börn með einhverfu. Samkvæmt Perry, Cumming, Geier, Freeman, Hughes, Managhan, o.fl. (2011) er íhlutunin alhliða og einstaklingsbundin og er þjálfað í 20 til 40 klukkustundir í viku í tvö ár. Þjálfuninni er ætlað að hjálpa barninu til að ná þeim þroska að geta lært í venjulegum aðstæðum með jafningjum (Granpeesheh, Dixon, Tarbox, Kaplan og Wilke, 2009).

Í rannsókn Ben-Itzhak og Zachor, (2007) þar sem snemmtæk öflug atferlisíhlutun var notuð sem inngríp á 25 börnum með einhverfu og voru á aldrinum 20-32 mánaða kom í ljós að þau voru að bæta sig marktækt á þeim breytum sem voru mældar. Var athugað fyrir og eftir íhlutun hvort geta þeirra hafði aukist á vissum sviðum. Mældar voru breytur eftirhermun, málskilningur, máltjáning, tjáskipti án orða eins og augnsamband svipbrigði og bendingar, leikfærni og áráttuhegðun (Ben-Itzhak og Zachor, 2007).

Hægt er að draga þá ályktun að með því að hefja snemmtæka og öfluga atferlisíhlutun á unga aldri, má ná góðum árangri sem styðja má út frá ólíkum fræðilegum sjónarhornum (samkvæmt t.d. hegðunarkenningum, taugamótun og þroskakeningum (Perry, o.fl., 2011). Atferlisíhlutun byggir á árangri margra ára rannsókna á atferlismótun í kennslu barna með einhverfu og skyldar þroskaraskanir. Eftir rannsókn sem Lovaas gerði 1987 var safnað saman upplýsingum um niðurstöðurnar og þær settar í heildstæða þjálfunarmeðferð. Í þessari fyrrnefndu rannsókn sem Lovaas gerði 1987 sýndi hann fram á það að börn með einhverfu sem fengu öfluga atferlisíhlutun gátu sum hver lokið námi í venjulegum bekk með jafnöldrum, þau bættu sig vitsmunalega, sýndu betri aðlögunarhæfni og meiri tilfinningalegan stöðugleika.

Hjá þeim börnum sem sýndu minni árangur varð samt mikil framför í málþroska, félagsþroska, sjálfshjálp og leikhæfni (Leaf og McEachin, 1999). Aðrar rannsóknir hafa sýnt að börn með einhverfu sem fá snemmtæka atferlisíhlutun geta bætt sig umtalsvert í greind, tungumáli og aðlögunarhæfni (Eikeseth, Hayward, Gale, Gitlesen og Eldvik, o.fl., 2009). Í rannsókn Hayward o.fl. 2009 kom fram að fylgni var á milli þess hve öflug atferlisíhlutunin var og breytinga á greindarvísitölu. Þau börn sem voru að fá atferlisíhlutun í 34.2 klukkustundir á viku 50 vikur bættu sig í greindarvísitölu um 0,21 stig.

Rannsóknir sem beinast að breiðum aldurshópi þar sem greint er á milli yngri (venjulega börn yngri en fjögurra eða fimm ára) og eldri barna hafa sýnt fram á að betur gengur að vinna með fyrrnefnda hópin. Snemmtæk íhlutun snýst um upphafsaldur íhlutunar, hugræna getu, aðlögunarhæfileika og greiningar sem fyrirboða um niðurstöður í stórum hópi barna sem ganga í gegnum snemmtæka öflugra atferlisíhlutun (Intensive Behavioral Intervention). Allir þessi fjórir þættir reyndust afar mikilvægir upp að vissu marki, þá í tengslum við vitsmunaproska og aðlögunarhæfni, alvarleika einhverfunnar og þroskahraða meðan á meðferð stóð (Perry, o.fl., 2011).

Ef markmið snemmtækra og öflugra atferlisíhlutunar er að breyta þroskaferlinu til þess sem eðlilegt þykir, er nauðsynlegt að meðferðin hefjist þegar börnin eru afar ung (Perry, o.fl., 2011). Það er því áriðandi að greining fari snemma fram og að biðlistum sé útrýmt þannig að börnin njóti íhlutunar þegar hentar. Með þessu er ekki haldið fram að eldri börn njóti ekki áhrifanna af meðferðinni, en líkur á árangri minnka til muna (Perry, o.fl., 2011).

Snemmtæk öflug atferlisíhlutun felur í sér færnitengt námsefni sem er stigskipt og þroskaraðað. Þessi meðferð felur í sér þrjú einkenni. Í fyrsta lagi þá er snemmtæk öflug atferlisíhlutun afar öflug og felur í sér einstaklingsbundna kennslu sem tekur oft 40 tíma á viku í framkvæmd í nokkur ár. Í öðru lagi, meðferðin byggist á á lögmálum virkrar skilyrðingar (þ.e., styrkingu, áreitisstjórn og alhæfingu). Í þriðja lagi, snemmtæk atferlisíhlutun er afskaplega skilvirk á fyrstu stigum einhverfu á unga aldri (Love, Carr, Almason og Petursdottir, 2009).

Rannsóknir á atferlisíhlutun sýna að þessi meðferð hjálpar til við að bæta marktækt vitsmunaproska, félagsþroska, tilfinningalega þætti og aðlögunarhæfni. Atferlisíhlutun er leið sem hefur verið þróuð til að hafa áhrif á hegðun, og verða þessi áhrif á marga þætti sem tengjast færni þeirra til að geta byggt hana upp sjálf vegna einhverfunnar. (Eldevik, Eikeseth, Jahr og Smith, 2007). Skýrslan National Standards Project, (2009) rennir enn fremur stoðum undir það að snemmtæk öflug atferlisíhlutun hefur sýnt aukningu á margvíslegum hegðunarþáttum og vitsmunalega getu hjá börnum með einhverfu. Í skýrslunni kemur meðal annars fram að þau börn sem fengu þessa þjálfun sýndu aukningu í hegðun í samskiptum, hugrænni getu og leikfærni (National Autism Center, 2009).

Í rannsókn Granpeesheh, Dixon, Tarbox, Kaplan og Wilke (2009) sem gerð var um áhrif atferlisþjálfunar og hvort það skipti máli hvort það var þjálfað í fáa tíma á viku eða marga tíma á viku kom í ljós að þjálfun í 30 tíma á viku skilaði meiri aukningu á hegðun en þjálfun í 12 tíma á viku. Aukningin mældist á vitsmunlegum skilningi og námsskilningi. Besta mögulega útkoma af atferlisíhlutun verður þegar byrjað er að þjálfa barnið fyrir fjögurra

ára aldur og að þjálfunin sé öflug, eða allt að 40 klukkustundir á viku og til langtíma það er tvö ár eða meira (Granpeesheh o.fl., 2009).

Börn með einhverfu eiga í erfiðleikum með að hafa félagslegt frumkvæði (Bee og Boyd, 2004). Þau skilja illa félagslegar aðstæður og vita oft ekki hvernig á að haga sér í þessum aðstæðum (Hume o.fl., 2009). Það hefur verið sýnt fram á að félagsfærni hefur áhrif á það hvernig börnum með þroskaraskanir gengur í skóla, (Leaf og McEachin 1999) einnig hefur aukin félagsfærni minnkað og komið í veg fyrir hegðunarerfiðleika (Tryggvi Sigurðsson 2009). Með því að hefja snemma öfluga íhlutun hjá barni með einhverfu má ná góðum árangri sem hefur áhrif á marga þroskaþætti þess eins og eftirhermun, málskilning, máltjáningu, tjáskipti án orða eins og augnsamband svipbrigði og bendingar, einnig hefur það haft áhrif á leikfærni og árátтуhegðun (Ben-Itzhak og Zachor, 2007).

Markmið þessarar ritgerðar er að skoða hvernig hægt er að auka frumkvæði í félagsfærni hjá börnum með einhverfu.

Aðferð

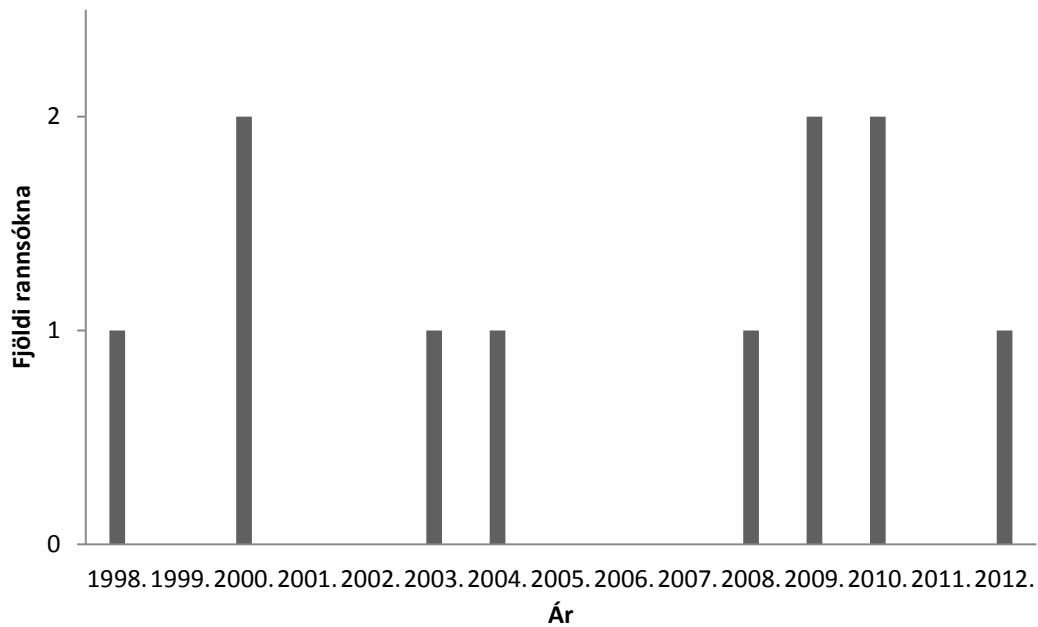
Við leit að rannsóknum sem fjölluðu um íhlutun þar sem frumkvæði (initiation) í félagslegum athöfnum við aðra var aukið hjá börnum með einhverfu var stuðst við gagnasafnið Web of Science. Viðmið við val á rannsóknum í gagnasafni voru eftirfarandi:

Leitað var að rannsóknum með frumkvæði (initiation) í félagslegum athöfnum við aðra. Stuðst var við eftirfarandi lykilorð þar sem tölurnar í sviga tákna fjölda greina sem fundust við á leit ; Initiation and teaching and autism (78), initiation and treatment and autism (69), initiation and intervention and autism (127). Samtals voru þetta 274 greinar við fyrstu skoðun. Við frekari skoðun voru eftirfarandi viðmið notuð við val á rannsóknum.

- Rannsóknin varð að hafa birst í ritrýndu fagblaði (peer-reviewed).
- Þátttakendur urðu að vera 15 ára eða yngri.
- Rannsóknin mátti ekki vera eldri en frá 1998.
- Rannsóknin varð að styðjast við viðurkennt einstaklingstilraunasnið (single-subject experimental design)
- Greiningin á þátttakendum varð að vera á einhverfurófinu (autism spectrum disorder) þó svo að fleiri greiningar hafi verið innan rannsókna.
- Viðmið fólust líka í að skoða hvort rannsóknin hefði metið alhæfingu hegðunar (generalization) og viðhald (maintenance) hennar með eftirfylgdarmælingum.

Þegar búið var að fara yfir þessar 274 rannsóknir voru það 11 rannsóknir sem stóðu eftir og voru valdar til þess að leitast við að svara rannsóknarspurningunni „hvernig er frumkvæði aukið hjá einhverfu barni“

Yfirlit yfir rannsóknirnar með tilliti til dreifingu yfir tímabilið frá 1998-2012 má sjá hér að neðan. Þó dreifingin sé ekki á öll árin, þá dreifast þær nokkuð vel. Sjá mynd 1.



Mynd 1. Dreifing rannsókna á milli ára.

Heimildalistar þessara 11 rannsókna voru einnig skoðaðir og þar voru valdar fjórar greinar til frekari skoðunar en þær stóðust ekki viðmið og voru því ekki skoðaðar frekar. Þetta er ekki tæmandi listi yfir þær rannsóknir sem gerðar hafa verið á þessu sviði heldur voru þær valdar úr samkvæmt ofangreindum viðmiðum og settar í þetta yfirlit. Lista yfir rannsóknirnar ásamt þeim breytum sem voru skoðaðar í tengslum við þær má sjá í töflum 1, 2, og 3, (sjá Viðauka A, B og C) svo og vettvangur rannsókna og hverjir voru þjálfarar og framkvæmdu inngrípin. Í rannsóknunum verða eftirfarandi inngríp skoðuð og þau eru myndbandssýnikennsla (video modeling), félagshæfnisögur (Social stories), þjálfun lykilsvörunar (PRT pivotal-response-training), PECS, (Picture Exchange Communication System) notkun handrita sem dregið er úr (Script fading procedure), félagameðferð (Buddy system treatment) og vísbendingu þar sem tæki sem titrar snertir einstakling (Tactile prompt).

Rannsóknarsnið verður einnig skoðað, fylgibreytur hvernar rannsóknar og niðurstöður. Einnig verður athugað hvort alhæfing og viðhald hegðunar hafi verið mæld. Yfirlitstöflur með ofangreindum þáttum má sjá í viðauka A, B og C. Hverjum og einum þætti verður gerð grein fyrir hér að neðan.

Yfirlit rannsókna

Einkenni þátttakanda

Eins og sjá má í töflu 1 í Viðauka A var meirihluti þátttakenda í þeim rannsóknum sem voru skoðaðar í þessu verkefni, drengir eða 40 einstaklingar á móti átta stúlkum. Þessi skipting á hópnum endurspeglar tíðni einhverfu þar sem um það bil þrír drengir greinast á móti einni stúlku (Sálfræðibókin, 1993). Meirihlutinn var á grunnskólaaldri þ.e. á bilinu sjö ára til 15 ára eða 20 einstaklingar og 15 einstaklingar voru á leikskólaaldri þ.e. á bilinu 3 ára til 6 ára (sjá töflu 1 í Viðauka A). Flestir voru með greininguna einhverfu eða á einhverfurófinu. Fimm einstaklingar voru með einhverfu og þroskaröskun. Fjórir einstaklingar voru með Asperger og tveir voru líka greindir með flogaveiki. Einn þátttakandi var með greininguna einhverfa og ADHD (attention deficit hyperactivity disorder) (Sjá töflu 1 í viðauka A).

Tegundir rannsókna.

Í rannsóknunum verða eftirfarandi inngríp skoðuð myndbandssýnikennsla, félagshæfnisögur, þjálfun lykilsvörunar, PECS, notkun handrita sem dregið er úr, félagameðferð og vísbendingu þar sem tæki sem titrar snertir einstakling.

Myndbandssýnikennsla

Í myndbandsýnikennslu er notað myndband sem sýnikennsla fyrir þá hegðun sem er verið að þjálfva. Þrjár rannsóknir skoðuðu áhrif myndbandssýnikennslu og ein af þeim studdist einnig við PECS samhliða. Þessar rannsóknir voru Nikopoulos og Keenan (2004), Nikopoulos og Keenan (2003) og Cihak, Smith, Cornett, og Coleman (2012). (Sjá töflu 2 í viðauka B). Myndbandssýnikennsla er notað sem inngríp og er hentugt til að kenna hegðun með lágmarks hvatningu og stýringu (Hume, Loftin og Lantz, 2009).

Rannsakandi velur í upphafi þá hegðun sem einstaklingurinn þarf að læra. Fyrirmynd framkvæmir hegðunina á meðan það er tekið upp sem myndskaið. Það getur verið rannsakandinn sjálfur eða jafnaldri einstaklingsins sem leikur hegðunina eða þá að nemandinn með einhverfu getur verið fyrirmynd fyrir sjálfan sig (video-self modeling). Þegar einstaklingurinn með einhverfu er sjálfur fyrirmyndin (video-self model) þ.e. hann leikur sjálfur hegðunina, þá er talað um sjálfsfyrirmynd (Sigurður Viðar, Helgi Héðinsson og Kristín Guðmundsdóttir, 2012). Þá er notaður hlutverkaleikur þar sem markmiðið er að æfa þá hegðun sem á að kenna. Öll hvatning er svo tekin út úr myndbandinu og þá stendur eftir myndbrot þar sem einhverfi einstaklingurinn virðist framkvæma hegðunina sjálfstætt án hvatningar og stýringar (Hume, Loftin, og Lantz, 2009).

Myndbandssýnikennsla er áhrifarík leið til að kenna barninu ákveðna hegðun með því að beina athygli þess markvisst að myndbandinu og á sama tíma eru önnur áreiti útilokuð frá því (Sigurður Viðar, Helgi Héðinsson og Kristín Guðmundsdóttir, 2012).

Myndbandssýnikennsla eru stuttar myndir og ekki lengri en tvær til fjórar mínútur að lengd. Barnið horfir svo á myndskaiðið og getur horft á það eitt og í næði og eins oft og það þarf til að ná hegðuninni rétt sem verið er að sýna. Þegar þessu er lokið er barninu gefinn kostur á því að framkvæma hegðunina í náttúrulegum aðstæðum (Hume, Loftin, og Lantz, 2009).

Í myndbandssýnikennslu er lögð áhersla á þann eiginleika að geta notað áhorf sem leið til að læra. Í þessari íhlutun horfir nemandinn á ákveðna athöfn sem er búíð að aðlaga að hans persónulegu þörfum og getu.

Myndbandssýnikennsla er talin áhrifarík tækni í inngripum fyrir einstaklinga með einhverfu af nokkrum ástæðum. Að vinna sjónrænt er hentugt fyrir börn með einhverfu þar sem sá þáttur er oft sterkur í fari þeirra. Börn með einhverfu eiga auðveldara með að vera í kennslustund þar sem sjónræn kennsla er vegna þess að það minnkar kröfurnar á þau í félagsfærni í samskiptum þar sem sú færni er þeim oft erfið. Myndbandssýnikennsla notar jákvæð dæmi til að sýna nýja færni og hefur verið notuð til að kenna samskipti, félagsfærni, námsfærni og aðlögunarhæfni/færni hjá einhverfum og þeim sem eru með þroskaraskanir (Cihak, o.fl., 2012).

PECS

PECS er myndrænt boðskiptakerfi og eru notaðar myndir og tákni til að hafa tjáskipti. Tvær rannsóknir skoðuðu áhrif PECS þ.e., Jurgens, Anderson og Moore (2009) og Cihak, o.fl., (2012) voru með PECS samhliða annarri íhlutun (sjá töflu 2 í Viðauka B).

PECS er inngrip sem er myndrænt boðskiptakerfi sem miðar að því að gera einstaklingum með einhverfu og aðrar þroskaraskanir kleift að nota tungumálið til að tjá sig (functional communication) (Bondy og og Frost, 1994). Myndir eða önnur tákni eru notuð til að þjálfna barnið í að nota tungumálið með því að barnið velur rétta mynd og skiptir á henni og þeim hlut eða athöfn sem það langar í. Við það verður til boðskiptakerfi með myndavali/táknum á spjöldum sem barnið notar í samskiptum sínum við aðra. PECS boðskiptakerfið er einstakt að því leitinu að það kennir börnum með einhverfu og aðrar tjáskiptaraskanir að eiga frumkvæði í samskiptum við aðra einstaklinga (Jurgens, Anderson, og Moore, 2009). Í PECS boðskiptakerfinu eru þrjú megin markmið það er að nemandinn læri að vinna sjálfstætt og að hann læri að hafa frumkvæði í samskiptum, geti fundið og nálgast samskiptafélaga og noti myndir til að gefa skýr skilaboð (Cihak, o.fl., 2012). PECS hentar einstaklingum með einhverfu vel því þessi íhlutun útilokar kröfuna um aðra samskiptafærni

eins og eftirhermun, augnsamband og hvatningu kennara. PECS er áhrifaríkt samskiptakerfi fyrir börn með þroskaröskun og einhverfu vegna þess að í því felst einfaldleiki, minni kröfur, hegðun barnsins er styrkt og það eru misjafnar myndir sem eru notaðar (Cihak, o.fl., 2012). PECS hefur þá kosti að vera einföld, ódýr og jákvæð aðferð, ekki þarf að hafa fyrirfram ákveðna hæfileika það er að segja barnið þarf ekki að búa yfir annarri færni til að nýta sér þjálfunina, notkun þess alhæfist vel yfir á aðrar aðstæður og það ýtir undir máltjáningu (Cummings, Carr, og LeBlanc, 2012).

Þjálfun lykilsvörunar

Ein rannsókn skoðaði áhrif þjálfun lykilsvörunar. Það voru Harper, Symon og Frea (2008). (Sjá töflu 2 í Viðauka B). Í þjálfun lykilsvörunar í rannsókn Harper o.fl.(2008) var fyrsta skrefið að þjálfja jafningja barnsins í þeim fimm aðferðum sem þjálfunin tekur til. Þessar aðferðir eru að fanga athygli (gaining attention), mismunandi leikjaathafnir (varying activities), styrking allra tilrauna til leikja (reinforcing attempts), sýna og segja frá hvernig á að leika og skiptast á (turn taking).

Með hverri aðferð var sjónrænt þjálfunarkort (training card) og vísbendingakort (cue card) til að aðstoða nemandann í því að læra aðferðina sem hann er að fara að þjálfja. Jafningjanum (sem er þjálfarinn) var kennt að ná athygli barnsins og augnsambandi með hvatningu og að segja nafn þess. Í leikaðferðunum sýndi þjálfarinn hvernig æskileg leikhegðun væri í viðkomandi leik með því að gera athöfnina sjálfur eða útskýra með orðum eins og „við skulum drippla boltanum“ eða „að róla er skemmtilegt við skulum róla hærra“. Í aðferðinni þar sem verið var að „styrkja allar tilraunir til leikja“ var þjálfaranum kennt að styrkja alla hegðun barnsins með einhverfu sem er í áttina að réttri leikhegðun eins og „flott dripp!“ eða „gefðu mér fimmu!“ Í aðferðinni „að skiptast á“ var þjálfaranum kennt að bjóða einhverfa barninu að skiptast á í leik með þau leiktæki sem voru til staðar á leikvellingum eða að nota leikföng á réttan hátt til skiptis (Harper o.fl., 2008).

Notkun handrita sem eru smá saman fjarlægð

Tvær rannsóknir skoðuðu áhrif þar sem notkun handrita eru smá saman fjarlægð (Script fading procedure) það voru Reagon og Higbee (2009) og Wichnick, Vener, Pyrttek og Poulson (2010). (Sjá töflu 2 Viðauka B). Notkun handrita sem eru smá saman fjarlæg er inngríp þar sem kerfisbundið eru kennd handrit sem eiga að auka frumkvæði hjá einhverfum (Reagon og Higbee, 2009) Orðin í handritunum eru svo fjarlægð eitt af öðru þar til ekkert stendur eftir. Í rannsókn Reagon og Higbee (2009) fengu þeir foreldra þátttakenda til að vera þjálfarar barnanna. Þeim var kennt að innleiða orðin og svo kerfisbundið láta þau smám saman hverfa.

Þetta var gert með því að hvert foreldri valdi leikfang sem barnið átti að leika með og bjó til setningu sem varðaði það. Foreldrið lét svo barnið með stýringu og hvatningu ýta á upptökutæki sem spilaði það sem barnið átti að segja, ef barnið endurtók ekki orðin segði foreldrið orðin fyrir barnið áður en handritið var svo spilað aftur. Foreldrið endurtók svo athöfnina þar til barnið gat sagt handritið rétt. Þá var byrjað á að láta eitt orð í einu hverfa aftan af því. Ef að barninu tókst ekki að fylgja handritinu rétt var byrjað aftur þar sem barnið gerði vitlaust og það gert aftur þar til barnið náði að segja handritið rétt (Reagon og Higbee, 2009). Handritin geta verið einstaklingsbundin og þegar kemur að því að taka út orð þá er hægt að gera það eftir getu einstaklingsins því hæfnin getur verið misjöfn (Reagon, og Higbee, 2009; Wichnick, Vener, Pyrttek og Poulson, 2010).

Félagshæfnisögur

Ein rannsókn skoðaði áhrif félagshæfnisögu og var það Hanley-Hochdorfer, Bray, Kehle og Elinoff (2010). (Sjá töflu 1 Viðauka B). Markmiðið með félagshæfnisögum er að auka skilning einhverfra á félagslegum aðstæðum og gera honum mögulegt að sýna viðeigandi hegðun og viðbrögð (Hanley-Hochdorfer, o.fl., 2010). Í rannsókn Hanley-Hochdorfer o.fl., (2010) voru félagshæfnisögur hannaðar fyrir hvern og einn þátttakanda samkvæmt ákveðnum viðmiðum um gerð þeirra (Grey, 2010).

Félagsfærnisaga er handrit af aðstæðum þar sem einstaklingurinn þarf þjálfun í félagslegum samskiptum. Hægt er að gera félagsfærnisögur um margskonar hegðun í breytilegum aðstæðum (Hanley-Hochdorfer o.fl., 2010). Þá er handrit samið þar sem aðstæðunum er lýst nákvæmlega og hvað getur gerst í þeim. Þar eru líka settar fram nákvæmar lýsingar á því hvernig einstaklingurinn á að haga sér og hvað væri viðeigandi að segja. Sem dæmi má nefna átti einn þátttakandinn í rannsókn Hanley-Hochdorfer o.fl., (2010), átti erfitt með að eiga samskipti við bekkjarfélaga í matsal skólans. Hann fékk því handrit sem lýsti þeim aðstæðum nákvæmlega. Einstaklingurinn fór svo eftir þessari lýsingu og getur þá verið öruggari í félagslegum aðstæðum með hegðun sína og svörun og styrkir félagsleg tengsl sín (Hanley-Hochdorfer o.fl., 2010). Annar þátttakandinn í rannsókn Hanley-Hochdorfer o.fl., (2010) fékk félagsfærnisögu í formi tímarits og hinn þátttakandinn fékk félagsfærnisöguna í formi bókar. Önnur félagshæfnisagan var miðuð að því að hjálpa viðkomandi að færast á milli skólastiga frá yngsta stigi til miðstigs og einnig hvernig hann ætti að komast inn í hópinn og mikilvægi þess að geta spurt samnemendur sína spurninga.

Inngrip með aðkoma félaga

Ein rannsókn var með inngripi með aðkomu félaga og var það Laushey og Heflin (2000). (Sjá töflu 2 Viðauka B). Í rannsókn Laushey og Heflin (2000) var heil leikskóladeild

Þátttakandi þó svo að það hafi einungis verið að skrá hegðun hjá tveim börnum með einhverfu. Í inngrípinu þá fékk hvert barn á leikskóladeildinni úthlutað féлага fyrir daginn. Rannsakandi bjó til kort þar sem nöfn barnanna voru skrifuð sem síðan voru pöruð tvö og tvö saman.

Á hverjum degi var svo kortunum skipt upp svo að það var alltaf nýr félagi á hverjum degi. Þegar kennari lét vita að það væri komin félagatími (Buddy time) þá fóru börnin og athuguðu hvaða nafn stæði með þeirra nafni og með hvaða féлага þau væru í dag. Kennari fór yfir það með börnunum hvað ætti að gera í félagatíma en það var að vera hjá féлага sínum og leika saman í sömu aðstæðum, með sömu leikföngum og að það átti að tala við féлага sinn.

Kennari útskýrði líka fyrir börnunum að þeir sem væru duglegir að vera góðir félagar fengu nafnið sitt sett í krukku og svo væri dregið úr henni og viðkomandi félagapar fengi verðlaun. Rannsakandi ákveður svo hegðun sem á að skrá eins og Lausey og Heflin (2000) gerðu en það var eftirfarandi: Að biðja um leikfang og svara samkvæmt því, ef barninu var svarað neitandi átti barnið að bíða og leika sér með annað leikfang á meðan. Önnur hegðun sem var skráð var að ná athygli barns með því að annað hvort að segja nafn þess eða að klappa því á öxlina og barnið beinir athygli sinni að því leikfangi sem einstaklingurinn er með og þau sýna því bæði athygli. Einnig var hegðunin „að bíða eftir að röðin kæmi að sér“, í þessari hegðun varð barnið að bíða eftir að röðin kæmi að því, hvort sem það var í spili, leikfangi eða að bíða eftir að renna sér í rennibrautinni.

Þessi hegðun var ekki skráð ef barnið fór framfyrir í röðinni að rennibrautinni eða það tæki leikfangið af öðrum sem það var að bíða eftir. Að lokum skráðu Lausey og Heflin (2000) hegðunina að horfa á eða í áttina til þess sem er að tala við hann. Þessi hegðun var sú að barnið átti að horfa í áttina að viðmælanda eða andlit hans, það þurfti ekki að horfa í augun á viðmælanda. Þessi hegðun var ekki skráð ef barnið leit niður eða í aðra átt en viðmælandi var (Lausey og Heflin, 2000). Þessi aðferð átti að styrkja barnið með einhverfu í aðstæðunum og æfa það í félagslegum athöfnum með fyrirfram ákveðnum féлага (Buddy) og með fyrirfram ákveðnum útskýringum hvað á að gera í félagatíma (Buddy time) (Lausey og Heflin, 2000).

Vísbending þar sem tæki sem titrar snertir einstakling.

Tvær rannsóknir skoðuðu áhrif sem fólst í því að stuðst var við vísbendingu þar sem tæki sem titrar snertir einstakling og var það Taylor og Levin (1998). (Sjá töflu 2 Viðauka B). Í rannsókn Taylor og Levin (1998) átti ofangreint tæki að minna einstaklinginn á það að gera ákveðinn hlut eða segja eitthvað ákveðið. Þátttakanda var kennt í þrem stigum hvernig átti að nota tækið. Á fyrsta stiginu var tækið sett á borð fyrir framan hann og hönd hans sett ofan á tækið þegar tækið titraði (á 60 sekúndna fresti). Þá stýrði kennari þátttakanda til að snúa sér

að öðrum kennara og sagði þátttakandanum það sem hann átti að segja eins og :“ Jón segðu: María ég er að gera ljón“ kennari svarar þá á móti á viðeigandi hátt.

Þegar nemandinn hefur svo lært hvað hann á að gera þegar tækið titrar og þarf ekki stýringu við það er tækið fært það er stig tvö, þ.e. í vasann hjá nemandanum og höndin sett ofan á vasann svo eru gerðar tilraunir þar til nemandinn getur svarað rétt, þegar því er náð er höndin færð upp á borð sem er stig þrjú þannig að nemandinn getur haft báðar hendur til að handleika leikfangið sem hann er með. Eftir þetta er tækið látið titra með vissu millibili og í hvert sinn á nemandinn að svara á vissan hátt eins og var búið að kenna honum. Í þessari tilraun er litið tæki sem gefur þátttakanda vísbendingu hvenær hann á að tjá sig munnlega við annan einstakling og eykur þar með líkurnar á frekari félagslegri virkni og tjáningu (Taylor og Levin, 1998).

Vettvangur rannsókna.

Í langflestum tilfellum voru rannsóknirnar gerðar í skóla eða í níu rannsóknum af ellefu. Ein rannsókn var framkvæmd á heimili þátttakenda og ein rannsókn var framkvæmd bæði á heimili þátttakenda og í skóla.

Þjálfarar.

Þjálfarar í rannsóknunum sem skoðaðar voru í þessu verkefni voru kennarar í þrem tilfellum, jafnaldri í tveim tilfellum, mæður þátttakenda í tveimur tilfellum og rannsakandi í fimm tilfellum. (Sjá töflu 2 Viðauka B).

Tilraunasnið.

Allar rannsóknirnar studdust við einliðasnið (single-subject experimental design), samkvæmt viðmiðum í þessu verkefni. Þegar skoðað er hvaða snið rannsóknirnar eru að styðjast við kom í ljós að af ellefu rannsóknum studdust flestar við rannsóknarsnið margfalda grunnskeiðs (multiple baseline design) eða sjö talsins. Í þessu rannsóknarsniði er inngríp innleitt á mismunandi tímum fyrir mismunandi einstaklinga, aðstæður eða hegðun. Mæling getur farið fram á tvenns konar hegðun hjá sama einstaklingi eða að hegðunin er mæld í mismunandi aðstæðum. Einnig er hægt að mæla sömu hegðun hjá tveimur eða fleiri einstaklingum eins og þær rannsóknir sem hér eru skoðaðar gerðu, og það voru Hanley-Hochdorfer, Kehle og Elinoff (2010); Wichnick o.fl. (2010); Harper, Symon og Frea (2008); Taylor og Levin (1998); Nikopoulos og Keenan (2004); Nikopoulos og Keenan (2003); Reagon og Higbee (2009). (Sjá töflu 3 Viðauka C).

Ein rannsókn studdist við snið breyttra viðmiða (changing criterion design). Þetta rannsóknarsnið er notað til að mæla hegðun þegar viðmiðum er breytt. Í rannsókn Jurgens, Anderson og Moore (2009) þar sem þeir mældu áhrif íhlutunar á viss viðmið og þegar þeim

viðmiðum var náð í hegðuninni var hægt að færa sig á næsta viðmið. Viðmiðin þyngdust skref fyrir skref og í hverjum áfanga þurfti að takast á við flóknari hegðun en í skeiðinu á undan.

Hegðunin varð að ná réttum viðmiðum í þremur skeiðum í röð til að færast yfir á það næsta. (töflu 3 Viðauka C). Víxlverkandi snið (alternating treatments design) var notað í einni rannsókn (Cihak, Smith, Cornett og Coleman, 2012) (Sjá töflu 3 Viðauka C).

Þetta rannsóknarsnið hentar vel til að bera saman tvö inn grip á hegðun eins og gert var hér (Cihak o.fl., 2012). Þá eru stuttar lotur þar sem eitt inn grip er sett inn í einu með því til dæmis að nota greinireiti (Cihak o.fl., 2012). Í tveimur rannsóknum var notað vendisnið með endurteknu afturhverfi (reversal design, A-B-A) en það voru Lausey og Heflin (2000) og Shabani o.fl. (2000). (Sjá töflu 3 Viðauka C). Í þessu sniði er fyrst tekin grunnlína svo er inn grip sett inn og svo aftur farið í grunnlínu. Þetta snið hefur þá kosti að geta sýnt á skýran hátt breytingar á hegðun, þ.e. hvort inn gripið hafði áhrif en ekki einhver önnur utanaðkomandi breyta (Lausey og Heflin 2000; Shabani o.fl.,2000).

Niðurstöður/umræða

Er hægt að auka frumkvæði í félagsfærni hjá börnum með einhverfu? Samkvæmt niðurstöðum þeirra rannsókna sem hér hafa verið skoðaðar (sjá töflu 3 Viðauka C) er hægt að svara þessari spurningu játandi. Það er mikilvægt að vita hvaða inngríp/meðferð skilar þeim árangri sem ætlast er til í upphafi fyrir barnið því meðferð getur tekið langan tíma. Það er einnig mikilvægt að færni barnanna sé metin rétt miðað við þeirra persónulegu þarfir og einstaklingsbundin markmið sett til að íhlutun skili sem bestum árangri. Munurinn getur verið mikill á milli barna hvar þau standa í færni til félagslegra samskipta. Á meðan sum börn með einhverfu hafa litla sem enga færni til félagslegra samskipta hvorki með máltjáningu né tjáningu á annan hátt hafa önnur börn mál og geta tjáð sig nokkuð vel í félagslegum aðstæðum.

Í þeim rannsóknum sem voru skoðaðar í þessu verkefni sýndu öll inngríp aukningu á hegðun á meðan íhlutun stóð. Alhæfing og viðhald hegðunar var ekki metið í öllum rannsóknum sem er ábótavant þar sem æskilegt er að sjá hvort hegðunin hafi átt sér stað í samskiptum við aðra einstaklinga eða með nýjum leikföngum og hafi viðhaldist áfram í tíma. Þetta er sérstaklega mikilvægt vegna þess að ekki er talið að íhlutun hafi í raun borið árangur fyrir en barnið sýni hegðunina í öðrum aðstæðum, í samskiptum við aðra einstaklinga eða með nýjum leikföngum svo og að það sýni hegðunina eftir að formlegri íhlutun hefur verið hætt (Stokes og Baer 1977).

Töluverður munur var á því hversu margir þátttakendur voru í hverri rannsókn eða frá einum einstakling upp í sjö einstaklinga. Til að gera niðurstöður meira trúverðugar hefði verið hentugra að vera með fleiri en einn einstakling í rannsókn því einstaklingsmunur getur verið mikill. Aldur þátttakanda var í hærri kantinum eða 20 einstaklingar á grunnskólaaldri og 15 einstaklingar á leikskólaaldri. Hér hefði verið æskilegt að sjá mun fleiri sem væru á leikskólaaldri þar sem rannsóknir benda til þess að því fyrir sem byrjað er að þjálfa börn með einhverfu því betri árangur næst í þjálfuninni (Perry o.fl., 2011).

Greining þátttakanda var ekki tekin nógu vel fram eins og í rannsókn Harper, Symon og Frea (2008) en þar stóð að þátttakandi væri á einhverfurófinu með vægt eða meðalstig af einhverfu, en ekki var talað um dæmigerða einhverfu né ódæmigerða einhverfu. Einnig kom það ekki fram við hvaða mælitæki var stuðst við, við greiningu á barninu, eða hvort það var gert af óháðum aðila sem hafði til þess tilskilin leyfi, mælitæki og þekkingu. Tvær rannsóknir voru líka með þátttakendur sem voru greindir með Asperger heilkenni sem er á einhverfurófinu en þessir einstaklingar eru oft mun færari í tjáningu og félagsfærni heldur en þeir sem eru greindir með einhverfu. Það gæti líka verið erfitt að bera saman niðurstöður allra

rannsóknanna á þeirri færni sem verið var að þjálfa þegar einstaklingar eru í raun með meiri hæfni en aðrir í rannsókninni.

Tillaga að framtíðarrannsóknum væri að sjá fleiri rannsóknir gerðar þar sem markhópurinn er á leikskólaaldri og sérstaklega væri skoðaður munurinn á dæmigerðri einhverfu og ódæmigerðri einhverfu. Eins væri fróðlegt að bera þessa tvo hópa við Asperger heilkenni. Öll inngrípin í þessu verkefni skiluðu þeim árangri að auka hegðun tímabundið. Hins vegar þarf fleiri rannsóknir til að sjá hvort að börnin sýni þá hegðun sem kennd hefur verið, einnig í öðrum aðstæðum og hvort hún viðhaldist yfir tíma.

Heimildir

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4 útg.). Washington, DC: Höfundur.
- Bass, J. D. og Mulick, J. A. (2007). Social play skill enhancement of children with autism using peers and siblings as therapists. *Psychology in the Schools*, 44(7), 727-735. doi:10.1002/pits.20261
- Bee, H. og Boyd, D. (2004). *The developing child*. Boston: Person – AogB.
- Ben-Itzhak, E. og Zachor, D. A. (2007). The effects of intellectual functioning and autism severity on outcome of early behavioral intervention for children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 28(3), 287-303. doi:10.1016/j.ridd.2006.03.002
- Bryndís Halldórsdóttir, Stefán Hreiðarsson, Jóna G. Ingólfssdóttir og Tryggvi Sigurðsson. (ritstjórar). (2008). *Proskahömlun barna. Orsakir eðli íhlutun*. Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Carol Grey. (2010). *The new Social Story Book*. Over 150 Social stories that teach Everyday Social skills to children with Autism or Asperger Syndrom, and their Peer. Printed in the United states of America.
- Chiak, D. F., Smith, C. C., Cornett, A. og Coleman, M. B. (2012). The use of Video modeling with the Picture Exchange Communication system to increase independent communicative initiations in Preschoolers With Autism and developmental Deleys. *Focus on Autism and other Developmental disabilities*. 27, 3 doi:10.1177/1088357611428426
- Chung, K., Reavis, S., Mosconi, M., Drewry, J., Matthews, T., og Tasse, M. J. (2007). Peer-mediated social skills training program for young children with high-functioning autism. *Research in Developmental Disabilities*, 28(4), 423-436. doi:10.1016/j.ridd.2006.05.002
- Cummings, A. R., Carr J. E., og LeBlanc L. A. (2012). Experimental evaluation of the training structure of the Picture Exchange Communication System (PECS) *Research in Autism Spectrum Disorder* (6) 32-45 doi:10.1016/j.rasd.2011.08.006

- Duffy, C. og Healy, O. (2011). Spontaneous communication in autism spectrum disorder: A review of topographies and interventions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 977-983. doi:10.1016/j.rasd.2010.12.005
- Edvald Sæmundsen og Páll Magnússon. (1993). Þroskafrávik og fötlun. Hörður Þorgilsson og Jakop Smári (ritstjórar) *Sálfræðibókin*. Reykjavík: Mál og menning.
- Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., Eldvik, S. (2007). Outcome for children with autism who began intensive behavioral treatment between ages 4 and 7: A comparison controlled study. *Behavior modification*, 31(3), 264-278. doi:10.1177/0145445506291396
- Fredeen og Koegel. (2006). The pivotal role of initiations in habilitation. In R. L. Koegel og L. K. Koegel (Eds.), *Pivotal Response Treatments for Autism. Communication, Social & Academic Development*, 165-186. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Frost, L., og Bondy, A. (1994). PECS: The picture exchange communication system: Training manual (2. útgáfa). Cherry Hill: PECS Inc.
- Granpeesheh, D., Dixon, D. R., Tarbox, J., Kaplan, A. M. og Wilke, A. E. (2009). The effects of age and treatment intensity on behavioral intervention outcomes for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 1014-1022. doi:10.1016/j.rasd.2009.06.007
- Hanley-Hochdorfer, K., Bray, M. A., Kehle, T. J., og Elinoff, M. J. (2010). Social stories to increase verbal initiation in children with autism and asperger's disorder. *School Psychology Review*, 39(3), 484-492.
- Harper, C. B., Symon, J. B. G. og Frea, W. D. (2008). Recess is time-in: Using peers to improve social skills of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 815-826. doi:10.1007/s10803-007-0449-2
- Hayward, D. W., Gale, C. M., Eikeseth, S. (2009). Intensive behavioral intervention for young children with autism: A research-based service model. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 571-580.

- Hume, K., Loftin, R., og Lantz, J. (2009). Increasing independence in autism spectrum disorders: A review of three focused interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1329-1338. doi:10.1007/s10803-009-0751-2
- Jurgens, A., Anderson, A. og Moore, D. W. (2009). The effect of teaching PECS to a child with autism on verbal behaviour, play, and social functioning. *Behaviour Change*, 26(1), 66-81.
- Koegel, L. (2000). Interventions to facilitate communication in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(5), 383-391. doi:10.1023/A:1005539220932
- Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 16-25. doi:10.1002/mrdd.20134
- Laushey, K. M., Heflin, L. J., Shippen, M., Alberto, P. A. og Fredrick, L. (2009). Concept mastery routines to teach social skills to elementary children with high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(10), 1435-1448. doi:10.1007/s10803-009-0757-9
- Leaf, R. og McEachin, John. (ritstjórar). (1999). A work in progress/ behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatments of autism. New York: DRL Books.
- Lovaas, I. O. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3-9.
- Love, J. R., Carr, J. E., Almason, S. M. og Petursdottir, A. I. (2009). Early and intensive behavioral intervention for autism: A survey of clinical practices. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 421-428. doi:10.1016/j.rasd.2008.08.008
- Matson, L. J., Matson, M. L. og Rivet, T.T. (2007). Social-skills treatments for children with autism spectrum disorders. *Behavior modification*, 31(5), doi:10.1177/0145445507301650

National Standard Report (2009). National Autism Center.

<http://www.nationalautismcenter.org/pdf/NAC%20Standards%20Report.pdf>

Nikopoulos, C. og Keenan, M. (2003). Promoting social initiation in children with autism using video modeling. *Behavioral Interventions*, 18(2), 87-108. doi:10.1002/bin.129

Nikopoulos, C., og Keenan, M. (2004). Effects of video modeling on social initiations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(1), 93-96. doi:10.1901/jaba.2004.37-93

Perry, A., Cummings, A. Geier, J. D., Freeman, N. L., Hughes. S., Managhan, T. o.fl. (2011). Predictors of outcome for children receiving intensive behavioral intervention in a large, community-based program. *Research in Autism Spectrum Disorders*, (5), 592-603. doi:10.1016/j.rasd.2010.07.003

Reagon, K. A. og Higbee, T. S. (2009). Parent-implemented script fading to promote play-based verbal initiations in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(3), 659-664. doi:10.1901/jaba.2009.42-659

Shabani, D. B., Katz, R. C., Wilder., D. A. og Beacaham, K. (2002). Increasing social initiations in Children with autism: Effects of a tactile prompt. *Journal of applied Behavior analysis*, (35),79-83

Sigurður Viðar, Helgi Héðinsson og Kristín Guðmundsdóttir. (2012). Áhrif myndbandssýnikennslu á félagslegt frumkvæði grunnskólabarns með einhverfu við jafnaldra sína: Rannsókn í venjulegum leikaðstæðum. *Atferli*, 2, 1-23.

Taylor, B. A. og Levin, L. (1998). Teaching a student with autism to make verbal initiations: effect of a Tactile Prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis* 31, 651-654

Tryggvi Sigurðsson. (2008). Snemmtæk íhlutun markmið og leiðir. *Glæður*,11(1), 40-44.

Weiss, M. J. og Harris, S. L. (2001). Teaching social skills to people with autism. *Behavior modification*, 25 (5), 785-802 doi: 10.1177/0145445501255007

Wichnick, A. M., Vener, S. M., Keating, C. og Poulson, C.L. (2010). The effect of a script-fading procedure on unscripted social initiation and novel utterances among young

children with autism. Research in Autism Spectrum disorder (4) 51-64 doi:
10.1016/j.jrasd.2009.07.006

VIÐAUKI A

TAFLA 1. EINKENNI ÞÁTTTAKENDA

Tafla 1

Einkenni þátttakenda

Heimild	Fjöldi þátttakenda	Aldur þátttakenda	Kyn	Greining
Lausey og Heflin 2000.	2	5,8 ára. 5,6 ára.	Drengir.	Einhverfa og ótilgreind gagnþæk proskaröskun (PDD-NOS Pervasive devolopment disorder- not othervise specific)
Cihak, Smith Cornett og Coleman (2012).	4	3 ára.	3 drengir. 1 stúlka.	Einhverfa. Proskaröskun.
Hanley-Hochdorfer, Kehle og Elinoff (2010).	4	6 ára. 11 ára. 9 ára. 12 ára.	3 drengir. 1 stúlka.	Asperger. Einhverfa.
Harper, Symon og Frea (2008).	2	8,6 ára. 9,1 ára.	Drengir.	Einhverfa.

Tafla 1, framhald

Heimild	Fjöldi þátttakenda	Aldur þátttakenda	Kyn	Greining
Jurgens, Anderson og Moore (2009).	1	3,7 ára.	Drengir.	Einhverfurófið. Væg eða miðlungs einkenni á einhverfurófinu.
Nikopoulos og Keenan (2004).	3	7-9 ára.	Drengir.	Einhverfa.
Nikopoulos og Keenan (2003).	7	9 ára (2 þátttakendur). 15 ára. 10 ára (2 þátttakendur) 11 ára. 13 ára.	6 drengir. 1 stúlka.	Einhverfa þroskaskerðing og flogaveiki. Einhverfa, þroskaskerðing og flogaveiki. Einhverfa . Einhverfa. Asperger og athyglisbrestur og ofvirkni (attention deficit hyperactivity)
Reagon og Higbee (2009).	3	6,10 ára. 3,11 ára. 2,11 ára.	Drengir.	Einhverfurófið.

Tafla 1, framhald

Heimild	Fjöldi þátttakenda	Aldur þátttakenda	Kyn	Greining
Shabani o.fl.(2000).	3	6 ára. 6 ára. 7 ára.	Drengir.	Einhverfa.
Wichnick o.fl.(2010).	3	6 ára. 6 ára. 4 ára.	2 drengir. 1 stúlka.	Einhverfa.
Taylor og Levin (1998).	1	9 ára.	Drengir.	Einhverfa.

VIÐAUKI B

TAFLA 2. INNGRIP, FRUMBREYTUR OG KENND HEGÐUN.

Tafla 2

Inngrip, frumbreytur og kennd hegðun.

Heimild	Rannsóknarspurning	Frumbreyta (independent variable)	Vettvangur rannsóknar	Kennd hegðun	Þjálfari
Cihak, Smith	Að skoða áhrif PECS og myndbandssýnikennsla	Myndbandssýnikennsla (video modeling)	Skóli.	Að biðja um eftirsóttta hluti leikfang eða mat.	Kennari.
Cornett og Coleman (2012).	til að auka félagsfærni.	PECS (picture exchange communication system).			
Hanley-Hochdorfer, Kehle og Elinoff (2010).	Að skoða áhrif félagsfærnisögu við að auka munnlega tjáningu.	Félagshæfnisögur (Social stories).	Skóli.	Að læra munnleg félagsleg samskipti.	Rannsakandi.
Harper, Symon og Frea (2008).	Að skoða áhrif þjálfunar lykilsvörunar með jafningja sem hvata á félagsleg samskipti við jafnaldra.	Þjálfun lykilsvörunar (PRT pivotal-response-training).	Skóli.	Hafa félagsleg samskipti við jafnaldrafá athygli frá jafnaldra og geta skipst á í leik við jafnaldra, hafa frumkvæði í leik við jafnaldra.	Jafningjar (peers)

Tafla 2, framhald

Heimild	Rannsóknarspurning	Frumbreyta (independent variable)	Vettvangur rannsóknar	Kennd hegðun	Þjálfari
Jurgens, Anderson og Moore (2009).	Að skoða áhrif PECS boðskiptakerfis við kennslu á samskiptahæfileikum.	PECS (picture exchange communication system).	Heimili þátttakanda.	Að biðja um hluti og/eða að framkvæma athöfn. Að tjá sig að fyrrabragði.	Móðir / rannsakandi
Nikopoulos og Keenan (2004).	Að skoða áhrif myndbandssýnikennslu á að hafa frumkvæði í málþjáningu	Myndbandssýnikennsla (video modeling).	Skóli.	Hafa frumkvæði að því að biðja munnlega um hluti.	Rannsakandi.
Nikopoulos og Keenan (2003).	Að skoða áhrif myndbandssýnikennslu á félagslegt frumkvæði í leik.	Myndbandssýnikennsla (video modeling).	Skóli.	Hafa frumkvæði að því að biðja annan um að leika.	Rannsakandi.
Reagon og Higbee (2009).	Að skoða áhrif þess að nota handrit sem dregið er úr við leik.	Notkun handrita sem dregið er úr (Script fading procedure).	Heimili þátttakanda.	Að læra fyrirfram ákveðið handrit í félagslegum leik.	Móðir.

Tafla 2, framhald

Heimild	Rannsóknarspurning	Frumbreyta (independent variable)	Vettvangur rannsóknar	Kennd hegðun	Þjálfari
Lausey og Heflin (2000).	Að skoða áhrif þess að nota aðkomu með félag (Buddy system) í leikskóladeild til að auka félagslega tjáningu.	Íhlutun með aðkomu féлага (the Buddy system treatment)	Tveir Leikskólar og einn grunnskóli	Biðja um hluti munnlega (og svara samkvæmt svörum þess sem beðið er).	Rannsakandi.
Shabani o.fl. (2000).	Að skoða áhrif af vísbendingu þar sem tæki sem titrar snertir einstakling og hvort aukning í máltjáningu verði.	Vísbending þar sem tæki sem titrar snertir einstakling (Tactile prompt)	Skóli. Heimili	Að læra að tjá sig munnlega við jafnaldra í leik.	Jafningi.
Wichnick o.fl. (2010).	Að skoða áhrif notkunar handrita sem dregið er úr á munnlega tjáningu og leik við jafnaldra.	Notkun handrita sem dregið er úr (Script fading procedure)	Skóli.	Að læra að tjá sig munnlega í leik við jafnaldra.	Kennari.
Taylor og Levin (1998).	Að skoða áhrif af vísbendingu þar sem tæki sem titrar snertir einstakling og hvort aukning í máltjáningu verði.	Vísbending þar sem tæki sem titrar snertir einstaklingin (Tactile prompt)	Skóli.	Hafa munnlegt frumkvæði	Kennari.

VIÐAUKI C

TAFLA 3. NIÐURSTÖÐUR, FYLGIBREYTA, ALHÆFING OG VIÐHALD HEGÐUNAR

Tafla 3

Niðurstöður, fylgibreyta, alhæfing og viðhald hegðunar.

Heimild	Rannsóknar-snið	Fylgibreyta (dependent variable)	Niðurstöður	Alhæfing metin (generalization)	Viðhald hegðunar mælt (maintenance)
Lausey og Heflin (2000).	Vendisnið.	Viðeigandi félagsleg hegðun: Tíðni þess að biðja um hlut og bregðast rétt við svarinu. Ná athygli annars með því að nefna nafn þess eða að klappa honum/henni á öxlina.	Hegðun jókst hjá þátttakendum í öllum aðstæðum.	Já. Alhæfing átti sér stað hjá einum þátttakanda. Þátttakanda. Yfir á Hegðun stóð í stað aðrar aðstæður, og jókst ekki né aðrar manneskjur minnkaði. og aðra hluti. Hjá einum þátttakanda.	Já. Hjá einum þátttakanda.
Cihak, Smith	Víxlverk- andi snið.	Tíðni sjálfstæðs frumkvæðis.	Eftir inngrip með PECS jókst tíðni hegðun hjá öllum þátttakendum. Aukn-ingin varð meiri hjá öllum þátttakendum þegar inngrip með PECS og myndbandssýnikennslu voru gerð samtímis heldur en þegar PECS var eingöngu notað.	Nei.	Nei.
Cornett og Coleman (2012).					
Hanley-Hochdorfer, Kehle og Elinoff (2010).	Snið margfalds grunnскеiðs yfir þátttakendur.	Tíðni að frumkvæði með munnlegri tjáningu.	Eftir inngrip jókst tíðni hegðunarinnar hjá öllum átttakendum.	Nei.	Já. Í mælingu á viðhaldi hegðunar var enginn þátttakandi sem viðhélt hegðun.

Tafla 3, framhald

Heimild	Rannsóknarsnið	Fylgibreyta (dependent variable)	Niðurstöður	Alhæfing metin (generalization)	Viðhald hegðunar mælt (maintenance)
Shabani o.fl. (2002).	Vendisnið með endurteknu afturhvarfi (ABAB).	Tíðni frumkvæðis í munnlegri tjáningu sem beinist að annarri manneskju og hegðunarinnar hjá tengist þeim leik sem er verið að öllum	Eftir inngrip jókst tíðni	Nei.	Nei.
Wichnick o.fl. (2010).	Snið margfalds grunnskeiðs yfir þátttakendur.	Tíðni orða í fyrirfram kenndum handritum og tíðni orða sem ekki voru kennd sérstaklega öllum þátttakendum.	Eftir inngrip jókst tíðni hegðunar hjá leikföng.	Já. Alhæfing yfir	Nei.
Harper, Symon og Frea (2008).	Snið margfalds grunnskeiðs, yfir þátttakendur.	Tíðni frumkvæðis í að byrja leik.	Eftir inngrip jókst hegðunin.	Já. Alhæfing yfir þátttakanda var gerð í sömu aðstæðum.	Nei.
Jurgens, Anderson og Moore (2009).	Snið breyttra viðmiða (changing criterion design)	Fjöldi munnlegra boða (beiðna) (Verbal mands) Tíðni frumkvæðis að biðja um athöfn, hlut eða verðlaun. Tíðni frumkvæðis að því að beina skiljanlegu orði að annarri manneskju.	Eftir inngrip jókst hegðunin hjá þátttakanda. gerð í öðrum aðstæðum með aðra hluti.	Alhæfing yfir þátttakanda var gerð í öðrum aðstæðum með aðra hluti.	Nei.

Tafla 3, framhald

Heimild	Rannsóknarsnið	Fylgibreyta (dependent variable)	Niðurstöður	Alhæfing metin (generalization)	Viðhald hegðunar mælt (maintenance)
Taylor og Levin (1998).	Víxlverkandi snið með nokkrum skeiðum (Multiphase multielement design)	Tíðni frumkvæðis í tali.	Hegðun jókst eftir inngrip hjá þáttakandanum í öllum aðstæðum.	Nei.	Já. Viðhald hegðunar var mælt og stóð hegðunin í stað.
Nikopoulos og Keenan (2004).	Snið margfalda grunnskeiðs yfir þáttakendur.	Töf (sek) í að hefja félagslega athöfn.	Hegðun jókst eftir inngrip hjá þáttakanda.	Nei.	Já. Eftir einn mánuð var viðhald mælt og hegðunin minnkaði. Eftir þrjú mánuði var viðhald mælt og þá jókst hegðunin.
Nikopoulos og Keenan (2003).	Snið margfalda grunnskeiðs A-B snið hjá einum þáttakanda.	Töf (sek) í að hefja félagslega athöfn.	Hegðun jókst eftir inngrip hjá báðum þáttakendum.	Já. Alhæfing yfir á aðra einstaklinga, önnur leikföng og aðrar aðstæður	Já. Viðhald hegðunar var mælt og sýndi aukningu hjá einum þáttakanda en minnkun hjá einum þáttakanda.
Reagon og Higbee (2009).	Snið margfalda grunnskeiðs yfir þáttakendur.	Tíðni frumkvæðis í tali.	Hegðun jókst eftir inngrip.	Já. Alhæfing yfir leikföng.	Já. Viðhald var mælt hjá þáttakendum. Tveir sýndu aukningu í hegðun. Einn sýndi minnkun í hegðun.