



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Hugvísindasvið

Tillaga að kennsluaðferð í málfræði

Ætlað einstaklingum með einhverfu og málhömlun

Ritgerð til B.A.-prófs

Karen Kristín Ralston

Maí 2012 Háskóli Íslands

**Hugvísindasvið
Íslenska sem annað mál**

Tillaga að kennsluaðferð í málfræði

Ætlað einstaklingum með einhverfu og málhömlun

Ritgerð til B.A.-prófs

Karen Kristín Ralston

Kt.: 191269-2259

Leiðbeinandi: María Garðarsdóttir

maí 2012

Ágrip

Þessi ritgerð er lýsing á hugmynd að nýrri aðferð til að kenna íslenska málfræði. Aðferðin er sérstaklega hugsuð fyrir einstaklinga sem greindir eru með einhverfu og málhömlun og þeirra sem eingöngu eru greindir með málhömlun. Þessi tillaga að aðferð byggir á tveimur mismunandi kennsluaðferðum. Annars vegar aðferð frá Íslensku og menningardeild Háskóla Íslands, þar sem verið er að kenna íslensku sem annað mál og frá hagnýtri atferlisþjálfun sem er ein grein atferlisfræði sem kennd er við Sálfræðideild Háskóla Íslands. Í ritgerðinni er leitast við að útskýra af hverju þessar tvær ólíku aðferðir eiga samleið sem kennsluaðferð fyrir áðurnefnda einstaklinga. Einnig er útskýrt af hverju hefðbundnar kennsluaðferðir í málfræði við íslenska skóla henta ekki í öllum tilfellum fyrir einstaklinga með tiltekin frávik s.s. málhömlun, einhverfu eða þau börn sem ekki eru með íslensku sem móðurmál. Ennfremur er litið á tvær vel þekktar kenningar um málþroska og tengsl þeirra við þá kennsluaðferð sem lögð er til í ritgerðinni og þeirrar aðferðar sem alla jafna er notuð við íslenska grunnskóla. Mikilvægt er að taka tillit til að nemendur læra ekki allir á sama hátt. Það er nauðsynlegt að taka tillit til þroskaferlis þeirra sem eru með frávik í málþroska eða eru að tileinka sér annað mál. Úrvinnslukenning Pienemanns lýsir þessu málþroskaferli og kennsluaðferð sú sem lögð er til byggir á kenningum hans. Í ritgerðinni er einnig fjallað um nýlegar málfræði rannsóknir hjá einstaklingum með einhverfu, málhömlun og þeirra sem eru að tileinka sér annað tungumál. Þar er verið að bera saman málfræðikunnáttu þessara mismunandi hópa og litið á þann möguleika að sú aðferð sem notuð er við annarsmáls kennslu við Íslensku og menningardeild Háskóla Íslands geti verið hentug fyrir einstaklinga með einhverfu og málhömlun.

Efnisyfirlit

Formáli	3
1. Inngangur	4
2. Kenningar og rannsóknir á tungumálum	7
2.1 <i>Máltökubúnaður</i>	7
2.1.1 Líffræðilegur bakgrunnur talmáls	7
2.1.2 Kenning Noams Chomskys um máltökubúnað	8
2.1.3 Hafa allir sama aðgang að máltökubúnaðinum, LAD?	9
2.2 <i>Fötlun tengd tali</i>	10
2.2.1 Einhverfa og málhömlun sem fötlun	11
2.2.2 Hvað leiða rannsóknir í ljós um sameiginleg einkenni mismunandi hópa með málerfiðleika?	11
3. Atferlisþjálfun sem kennsluáferð fyrir börn með einhverfu	14
3.1 <i>Atferlisþjálfun fyrir börn með einhverfu á Íslandi</i>	14
3.2 <i>Saga atferlisþjálfunar</i>	14
3.3 <i>Atferlisþjálfun sem kennsluáferð</i>	15
4. Mismunandi breytur sem hafa hugsanleg áhrif á málkunnáttu	17
4.1 <i>Umhverfið</i>	17
4.2 <i>Uppbygging tungumálsins</i>	17
4.3 <i>Hæfileikinn til að sjá hluti frá mismunandi sjónarhornum</i>	17
4.4 <i>Hæfileikinn til að læra um kyn í máli og kyngreina fólk</i>	18
5. Íslenskukennsla	20
5.1 <i>Notkun á hugarstýrðri úrvinnslu í íslenskukennslunni</i>	20
5.2 <i>Kennsluáferð sem er notuð í íslensku sem öðru máli við HÍ</i>	21
5.3 <i>Tileinkun annars máls</i>	23
5.4 <i>Uppsetning á kennslubókinni</i>	25
5.4.1 <i>Kafla 1 – orðflokkar og kyn nafnorða</i>	26
5.4.2 <i>Kafla 2 – tala og tíð</i>	26
6. Niðurstöður	28
Heimildaskrá	30
Viðauki	33
Hvað eru tilhneigingar?	33

Formáli

Ég er útlendingur og móðir tveggja stráka sem greindir eru með einhverfu og málhömlun. Haustið 2007 skráði ég mig sem nemanda við Sálfræðideild HÍ. Markmið mitt var þá að vinna með einstaklinga sem greindir eru á einhverfurófinu. En námið var erfitt fyrir mig vegna íslenska tungumálsins og árið 2008 skráði ég mig sem nema í íslensku sem öðru máli við HÍ. Í upphafi var námið í íslensku hugsað sem leið til að hjálpa sjálfri mér til að komast í gegnum nám í sálfræðideildinni. Eftir eina önn breyttust ástæður mínar fyrir að stunda nám í íslensku. Atvikið sem vakti athygli mína og sendi mig í nýja átt í náminu gerðist í málfræðitíma þegar ung kona frá Víetnam sagði mér frá að henni fyndist málfræði skemmtileg og lík stærðfræði vegna þess að hún er kennd í formúlum. Ef maður kann þessar formúlur þá getur maður mikið í íslenskri málfræði. Þá fór ég að hugsa um þetta. Börnin mín með einhverfu eru miklir stærðfræðimenn og eru einnig flink að læra stærðfræðiformúlur. Ef málfræði væri kennd á myndrænan hátt í barnaskóla eins og formúlur í stærðfræði gæti það mögulega hentað börnum með einhverfu betur. Ég byrjaði að setja upp bók fyrir börnin mín þar sem íslensk málfræði var útskýrð á myndrænan hátt eins og stærðfræðiformúlur og ég gerði tilraunir með að útskýra námsefnið fyrir börnunum mínum á þennan nýja hátt. Nú er þetta lokaverkefnið mitt. Ég hef uppgötvað að minn veikleiki í námi er núna minn styrkleiki vegna þess að ég skil börnin mín og erfiðleika þeirra með málið. Við höfum það sameiginlegt að við fæddumst ekki með tilfinninguna fyrir íslensku. Með því að læra málfræðireglur sem útlendingur hef ég fundið leið til að útskýra málfræði fyrir börnunum mínum.

Þetta er stórt verkefni og margir hafa aðstoðað mig. Mig langar til að þakka öllum þeim einstaklingum sem hafa aðstoðað mig á einn eða annan hátt við öflun gagna, ráðleggingar og yfirlestur. Sérstaklega vill ég þakka Maríu Garðarsdóttur fyrir að styðja mig með ráðum og dáð sem leiðbeinandi minn í verkefninu. Einnig vil ég koma á framfæri þökkum til Sigríðar D. Þorvaldsdóttur, Önnu Lindar Pétursdóttur, Sigríðar Lóu Jónsdóttur, Evalds Sæmundsen, Heiðveigar Andrésdóttur og Olgeirs Jóns Þórissonar.

1. Inngangur

Hér í þessu verkefni legg ég til aðferð til að kenna einstaklingum á einhverfurófinu íslenska málfræði með því að setja saman tvær ólíkar kennsluáðferðir. Bakgrunnur aðferðanna kemur úr tveimur ólíkum greinum, annarsvegar kennsluáðferð í málfræði sem notuð er í íslensku sem öðru máli og hinsvegar kennsluáðferð úr sálfræðinni.

Sú aðferð, sem þróuð hefur verið í málfræði í íslensku sem öðru máli við Háskóla Íslands, er beitt í kennslubókum eins og *Íslenska fyrir útlendinga* (1998) sem Ásta Svavarsdóttir og Margrét Jónsdóttir skrifuðu handa nemendum í íslensku sem öðru máli við Háskóla Íslands og *Málfræðibókin mín* (2004a, 2004b, 2005) sem María Garðarsdóttir og Sigríður Þorvaldsdóttir skrifuðu fyrir grunnskólabörn með annað móðurmál en íslensku. Þessi kennsluáðferð felst í því að kenna það sem er reglulegt og algengt.

Sálfræðiaðferðin sem ég nýti til að búa til æfingarnar byggjast á hagnýtri atferlisþjálfun og var upprunalega þróuð af sálfræðingnum B. H. Skinner um miðja tuttugustu öld (Pierce og Cheney 2004:8-11). Norski sálfræðingurinn Ivar Lovaas fór síðan að nýta aðferðina til að kenna börnum á einhverfurófinu á seinni hluta tuttugustu aldar (Lovaas 1993).

Hagnýt atferlisþjálfun og kennsluáðferðin í málfræði sem notuð er í íslensku sem öðru máli við HÍ hafa það sameiginlegt að nota *neðan frá úrvinnsluáðferðir* (e. *bottom up*). Það þýðir að grunnatriðin eru kennd fyrst og svo þróast kennslan stig af stigi (Fredrick og Hummel 2004:16). Markmið mitt í þessu verkefni hefur verið að taka tillit til þess að einstaklingar læra ekki allir á sama hátt. Í kennslubókinni sem ég er með í vinnslu, nýti ég mér þessa aðferð og útskýri því íslenska málfræði á mjög myndrænan hátt eins og stærðfræðiformúlu í stað þess að gera ráð fyrir líffræðilegri tilfinningu fyrir málfræði, eins og málvísindamaðurinn Noam Chomsky gerði í kenningu sinni um *algilda málfræði* (e. *universal grammar*; Chomsky 1957).

Innblástur minn fyrir þetta verkefni fékk ég frá sonum mínum tveimur en þeir eru báðir greindir með málhömlun og einhverfu. Hæfileikar þeirra liggja í rökhugsun og stærðfræði en hins vegar skortir þá tilfinningu fyrir tungumálinu. Þessi aðferð er hugsanlegt hjálpartæki fyrir þá og aðra með svipaða erfiðleika í að læra íslenska málfræði. Í þessari ritgerð lýsi ég þeim rannsóknum og kenningum sem liggja að baki hugmynd að kennsluáðferðinni sem ég nýti sem bakgrunn að kennslubókinni sem ég er með í vinnslu. Í bókinni er einungis kenndur grunnurinn í íslenskri málfræði. Æfingarnar verða settar upp til að kenna það sem er algengt og reglulegt í

tungumálinu og öllum undantekningum er sleppt. Æfingarnar þjálfá beygingar í kynjum, föllum, tölu, ákveðnu formi og svo framvegis. Það er stórt verkefni og ef aðferðin sýnir sig að vera árangursrík er möguleiki á að þróa hana áfram og bæta við fleiri æfingum í málnotkun og æfingum sem kenna það sem er óreglulegt og óalgennt í íslensku tungumáli.

Uppbygging ritgerðarinnar er á eftirfarandi hátt. Í kafla 2 er fjallað um máltökubúnað og kenning Noams Chomskys skilgreind. Í fyrri hluta kaflans, eða 2.1 eru þrjár undirkaflar. Fyrst er skoðað það sem lífræði hefur náð að staðfesta um heilastarfsemi í tali og skort á líffræðilegum upplýsingum um máltöku og máltökubúnaðinn í kafla 2.1.1. Svo er farið í að skoða hina frægu kenningu Noams Chomskys um hvernig einstaklingar læra mál og hvernig máltökubúnaður (e. *LAD, language acquisition device*) er skilgreindur í kafla 2.1.2. Þar eru dæmi sem styðja kenningu Chomskys. Í kafla 2.1.3 eru einnig skoðaðir hópar sem eiga erfitt með mál og fjallað um möguleikann á því að ekki hafi allir sama aðgang að máltökubúnaðinum, eða LAD. Í síðari hluta kaflans, eða kafla 2.2, er fjallað um fötlun tengda tali í tveimur undirköflum. Í kafla 2.2.1 er einhverfu og málhömlun lýst sem fötlun og fyrirbærin skilgreind samkvæmt flokkunarkerfi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar. Hér eru einnig gefnar upplýsingar um algengi einhverfu og málhömlunar á Íslandi. Í kafla 2.2.2 er fjallað um hvað mismunandi rannsóknir hafa sýnt fram á varðandi málerfiðleika hjá mismunandi hópum.

Í kafla 3 er fjallað um atferlisþjálfun sem kennsluáferð fyrir börn á einhverfurófinu en hann skiptist í þrjá undirkafla. Í kafla 3.1 eru upplýsingar um notkun og sögu hagnýtrar atferlisþjálfunar fyrir börn með einhverfu hér á Íslandi og í kafla 3.2 er kynnt saga og uppruni hagnýtrar atferlisþjálfunar fyrir börn með einhverfu. Svo í kafla 3.3 er fjallað um uppbyggingu atferlisþjálfunar sem kennsluáferðar.

Í kafla 4 eru skoðaðar mismunandi breytur sem hugsanlega geta haft áhrif á málkunnáttu eins og umhverfið (kafla 4.1) og uppbygging íslenska tungumálsins (kafla 4.2). Í kafla 4.2 er lýst beygingum eftir kyni, falli, persónu o.s.frv. Svo í köflum 4.3 og 4.4 eru skoðaðir hæfileikar sem einstaklingar með einhverfu skortir: Hæfileiki til að sjá hluti frá mismunandi sjónarhorni og hæfileiki til að flokka hluti og orð eftir kyni.

Í fimmta kafla er fjallað um íslenskukennsluna. Fyrst, í kafla 5.1, er skoðuð hugarstýrð úrvinnsluáferð (e. *top down*) sem er í anda kenningar Chomskys og þar er

náttúruleg máltilfinning nýtt eða algilda málfræðin. Svo, í kafla 5.2, er skoðuð kennsluaðferð sem er notuð í greininni íslenska sem annað mál við HÍ og neðan frá úrvinnsluaðferðin (e. *bottoms up*) sem er í samræmi við kennsluaðferðir B. H. Skinners. Í kafla 5.3 er lýst fræðigrein um tileinkun annars máls sem er notuð í greininni íslenska sem annað mál til að þróa íslenskukennslu fyrir nemendur með annað móðurmál. Kaflanum lýkur svo þar sem lýst er tillögu að uppsetningu á málfræðikennslubókinni. Bókin er flokkuð í 3 stig eins og er skilgreint í úrvinnslukenningu Pienemanns. Ritgerðinni lýkur svo með niðurstöðum í kafla 6.

2. Kenningar og rannsóknir á tungumálum

Það er mikilvægt að skoða kenningar og rannsóknir og reyna að átta sig á hvað vísindi hafa uppgötvað um tungumál. Hér í þessum kafla er litið á kenningu Noams Chomskys um máltökubúnaðinn og svo er skoðað hvað vísindin vita um uppbyggingu heilans og það sem vísindin hafa ekki enn uppgötvað. Svo er litið á algeng mistök sem börn gera sem styðja kenningu Noams Chomskys sem segir að mál sé skapandi, náttúrulegur og meðfæddur hæfileiki. Í lokin eru vangaveltur um hvort þessi hæfileiki sé til staðar hjá öllum.

2.1 Máltökubúnaður

Málvísindamaðurinn Noam Chomsky (Syntactic Structures 1957) heldur því fram í sinni frægu kenningu um algilda málfræði að við séum öll erfðafraðilega (e. *genetic*) útbúin til að læra tungumál sem orsaki það að börn sækja í að læra að tala (Mitchell og Myles, 2004:52-94). Þessi útbúnaður er kallaður máltökubúnaður (e. *language acquisition device, LAD*).

2.1.1 Líffræðilegur bakgrunnur talmáls

En er ekki vitað með vissu hvað orsakar það að flestir læra að tala og byggja upp ómeðvitaðan skilning á málfræðikerfi móðurmálsins sem Chomsky nefndi algilda málfræði (e. *universal grammar*). Við skiljum heldur ekki fullkomlega af hverju suma einstaklinga skortir þessa tilfinningu fyrir tungumálinu og málvísindamenn eru ekki samála um hvort allir hafi alltaf aðgang að máltökubúnaði.

Vísindin eru rétt að byrja að skilja starfsemi heilans í sambandi við tungumál. Það er til dæmis vitað að yrt hegðun liggur oftast vinstra megin í heilanum (Carlson 2007:481-487). Á því svæði heilans sem er kallað Broca liggur hæfileikinn til að skapa orð og til að tjá sig. Á því svæði sem er kallað Wernicke liggur svo hæfileikinn til að skilja tungumál. Svo er vitað að hægri hluti heilans geymir oftast hæfileika sem eru mikilvægir fyrir tjáningu eins og að skipuleggja frásögn og að stjórna tilfinningalegri tjáningu og tónum í tali sem við notum til að tjá tilfinningar okkar. En þessi þekking sem við höfum um starfsemi heilans tengda málhæfileikum er bara grunnþekking.

Oft þegar einstaklingar eru greindir með frávik tengd tali, liggur ekki fyrir læknisfræðileg skýring á orsökunum. Við horfum oftast bara á einkennin sjálf og getum okkur til um orsakirnar. Það eru ekki til tæki sem við getum notað til að spá fyrir um eða greina talerfiðleika hjá ungum börnum. Til dæmis fannst ekkert óeðlilegt

þegar börnin mín fóru í heilasneiðmyndatöku (e. *catscan*) eftir einhverfugreininguna. Við vitum þó að stöðvarnar í heilanum sem tengjast máli eru margar og samspilið milli þeirra flókið (Carlson 2007:481-487).

2.1.2 Kenning Noams Chomskys um máltökubúnað

Chomsky notar mistök í máli barna sem rök fyrir kenningu sinni um algilda málfræði. Börn heyra setningar og nota þær oft á skapandi hátt sem sýnir að börn eru ekki bara að endurtaka það sem þau heyra. Börn nota reglur á skapandi hátt til að tjá sig. Í fyrirlestri sínum í íslenskri beygingarfræði í íslensku sem öðru máli við Háskóla Íslands lýsti Margrét Jónsdóttir mistökum hjá barnbarninu sínu. Barnið sagði: „Amma, mér er svo sveitt“. Hér notar barnið málkunnáttu sína á skapandi hátt. Á íslensku er algengt að lýsa líkamlegri tilfinningu með þágufallsfrumlagi í setningum eins og í (1) og (2).

(1) Mér er svo kalt

(2) Mér er heitt

Setningarnar í (1) og (2) lýsa líkamlegri tilfinningu, annarsvegar kulda og hinsvegar hita. Að vera sveittur lýsir líkamlegri tillfinningu á sama hátt og því notar barnið þágufallsfrumlagið í setningunni *mér er svo sveitt*, það alhæfir reglur. Þetta er gott dæmi um þennan líffræðilega hæfileika til að tjá sig með tungumáli á skapandi hátt. Það eru mörg dæmi um málfræðilegar villur sem styðja kenningu Chomskys. Það er til dæmis ekki óalgengt að börn segi *hlaupaði* í staðinn fyrir *hljóp*. Hér alhæfa börnin þátíðarviðskeytið *-aði* þar sem veikar sagnir sem taka þetta viðskeyti eru langalgengasti flokkur sagna í íslensku. Börn segja líka *vill* í staðinn fyrir *vil* sem sýnir tilhneiginguna til að beygja fyrstu og þriðju persónu sagnorða eins, sem á við um núþálegar sagnir, eins og dæmin hér að neðan sýna:

1.p.	ég kann	ég veit	ég á
2.p.	þú kannt	þú veist	þú átt
3.p.	hann kann	hann veit	hann á

Hið sama á einnig við um sterkar sagnir í þátíð eins og eftirfarandi dæmi sýnir:

1.p.	ég saup	ég datt	ég beit
2.p.	þú saupst	þú dast	þú beist
3.p.	hann saup	hann datt	hann beit

Þegar börn segja ég vill í stað ég vil eru þau að nota málfræðilegar reglur „rétt“ á röngum stöðum eða í orðum sem eru undantekning frá meginreglu. Börnin eru með öðrum orðum að alhæfa reglur.

Annað vel þekkt dæmi sem styður líka kenningu Chomskys er frá Nicaragua þar sem heyrnarlaus börn bjuggu til sitt eigið táknmál (Senghas o.fl. 2004). Árið 1977 var stór barnaskóli opnaður í Mangua sem gaf 50 heyrnarlausum nemendum tækifæri til að hittast. Áður höfðu þessir einstaklingar verið einangraðir á sínum eigin heimilum og hittu aldrei önnur heyrnarlaus börn. Kennslan fór fram á spænsku í skólanum. Það var ekki notað táknmál en börnin byrjuðu að búa til sitt eigið táknmál innan veggja skólans og málið fór að þróast í gegnum árin og tungumálið fór að verða tjáningarríkara. Þessar sérstöku aðstæður gáfu málvísindamönnum tækifæri til að rannsaka þróun þessa tungamáls.

Það er erfitt að neita því að hæfileiki til að læra að tala og nota málfræði sé líffræðilega innbyggður. Við erum ekki bara að herma eftir hvert öðru. Við erum að tjá okkur á skapandi hátt sem er manninum náttúrulegt. Samkvæmt þessari kenningu er málfræði líffræðilegur þroski og tjáning, á hvaða tungumáli sem er, og er erfðafræðilegur hluti allra.

2.1.3 Hafa allir sama aðgang að máltökubúnaðinum, LAD?

Af hverju eru ekki öll börn með þessa náttúrulegu tilfinningu fyrir málinu eins og Chomsky lýsti? Sumir einstaklingar sem eru greindir með málhömlun eða einhverfu hafa ekki hæfileika eða hvata til að tala og nota ekki málfræði eins og aðrir. Þess vegna er í sumum tilfellum nauðsynlegt að mynda hvata fyrir þau og kenna þeim málið orð fyrir orð. Til dæmis þegar Arthur, strákurinn minn, var þriggja ára lagði þroskaþjálfinn lítinn bíl fyrir framan hann í sérkennsluaðferð sem notar atferlisþjálfun. Þá var hann spurður: „Hvar er bíllinn?“. Síðan aðstoðaði þroskaþjálfinn hann við að benda á bíllinn sem lá einn fyrir framan hann á borðinu og verðlaunaði svo Arthur þegar rétta svarið kom. Aðferðin var eins og leikur á milli

hans og þroskaþjálfans sem var að þjálfva hann. Í atferlisþjálfuninni verður kennslan að vera skemmtileg til að hvetja barnið til að læra og svara rétt. Svo var hann spurður aftur hins sama: „Hvar er bíllinn?“ Honum var umbunað aftur fyrir að svara, eða leiðbeint ef hann svaraði vitlaust. Eftir að hann lærði að benda á bíllinn var öðrum hlut bætt á borðið fyrir framan hann og svo var hann spurður aftur: „Hvar er bíllinn?“ Verkefnið, þ.e. að kenna honum að tala, var þannig þróað skref fyrir skref. Nýtt orð var eingöngu kynnt fyrir honum eftir að hann hafði náð að læra fyrra orðið. Hér er gert ráð fyrir að barnið skorti þessa náttúrulegu tilfinningu fyrir tungumálinu sem Chomsky lýsti sem máltökubúnaði.

En hvað með einstaklinga sem eru ekki að tala móðurmálið sitt? Hafa þeir aðgang að máltökubúnaði? Þetta viðfangsefni sem hefur mikið verið rannsakað og er í umræðunni. Niðurstöðurnar eru enn umdeildar og það eru nokkrar kenningar uppi um það hvernig tileinkun annars máls er háttáð (Mitchell og Myles 2004:84-90). Sumir fræðimenn telja að einstaklingar sem eru að læra annað mál séu með aðgang að máltökubúnaði og aðrir telja að svo sé ekki og enn aðrir telja að þeir séu með aðgang að hluta til (e. *partial access*).

Sem útlendingur hef ég sjálf þurft að tala annað mál en móðurmál mitt daglega síðustu 20 ár. Ennþá get ég ekki sagt að mér finnist ég hafa góða tilfinningu fyrir íslenska málfræðikerfinu. Ég nota aðferðir eins og formúlur þegar ég er að skrifa en næ oft ekki að beita þessum reglum eða formúlum á meðan ég er að tala, vegna hraða talmálsins. Mín tilfinning er sú að ég hafi ekki fullan aðgang að máltökubúnaði eða algildri málfræði þegar ég tala íslensku og ég finn margt sameiginlegt með börnunum mínum sem eru greind með málhömlun. Ég get ekki alltaf heyrt hvað er málfræðilega rétt eða rangt en ég get lært reglur og tilhneigingar tungumálsins sem gefa mér rök og aðstoð fyrir réttri orðnotkun og málbeitingu.

2.2 Fötlun tengd tali

Flokkunarkerfi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (e. *International Classification of Disease System, World Health Organization, ICD 10*), skilgreinir mismunandi tegundir frávik tengd tali í kafla 5, undir kóðanum F80. Hér er fjallað um frávik þar sem vikið er frá eðlilegu þroskaferli tals snemma á ævinni. Þessi frávik leiða oft til vandamála tengd námi, hegðun, félagstengslum, lestri, stafsetningu o.s.frv.

2.2.1 Einhverfa og málhömlun sem fötlun

Einhverfa er greind á rófi og er bara einn flokkur af gagntækra þroskaraskana (flokkunarkerfi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar). Einhverfa er flokkuð með ICD-10 kóðanum F84.0 og kemur fram fyrir þriggja ára aldur. Frávik í þroska barnsins birtast á þremur megin sviðum: Félagslegum samskiptum, tungumáli og tjáskiptum og áráttukenndri hegðun. Aðrir þekktir greiningarflokkar sem einnig falla undir gagntækar þroskaraskanir eru til dæmis ódæmigerð einhverfa og Aspergersheilkenni. Ekki eiga öll börn á einhverfurófinu í erfiðleikum með að læra málfræði. Börn greind með Aspergersheilkenni, sem eru flokkuð með kóðanum F84.5 hjá Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni, eiga t.d. ekki erfitt með að læra tungumál. Fólk með greiningu á einhverfurófinu hefur mjög fjölbreytileg einkenni.

Börn með einhverfu eru stundum einnig greind með málhömlun þegar mállproski sýnir umtalsverð frávik frá jafnöldrum (flokkunarkerfi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar, kóði F80). Samkvæmt upplýsingum frá Greiningar- og ráðgjafastöð ríkisins voru 267 börn fædd á árunum 1994 til 1998 greind með röskun á einhverfurófi (e. *ICD-10 Pervasive Development Disorder*) fyrir árslok 2009. Af þessum börnum voru 20,2% jafnframt greind með málhömlun (e. *specific language impairment*) sem jafngildir 54 einstaklingum (Evald Sæmundsen o.fl. 2011).

2.2.2 Hvað leiða rannsóknir í ljós um sameiginleg einkenni mismunandi hópa með málerfiðleika?

Á síðustu árum hefur áhugi vaknað hjá vísindamönnum að skoða einstaklinga greinda með einhverfu og málhömlun og bera saman málkunnáttu þeirra við einstaklinga sem einungis eru greindir með málhömlun (e. *specific language impairment*). Sumir hafa talið að líkamlegar orsakir fyrir málhömluninni séu eins hjá þessum tveimur hópum. Fyrstu niðurstöður rannsókna bentu til að málhömlun og einhverfa með málhömlun gætu verið af sama meiði (Roberts o.fl. 2004). En síðan þessi rannsókn var gerð hafa fleiri fundið mun á milli hópanna sem bendir til þess að orsakirnar fyrir málhömluninni séu ekki þær sömu, þó þeir hafi samt margt sameiginlegt (Whitehouse o.fl. 2008; Riches o.fl. 2010; Riches o.fl. 2011).

Nýlega hefur samanburður verið gerður milli einstaklinga með einhverfu og málhömlun og þeirra sem eingöngu eru með málhömlun í getu hópanna til að

endurtaka bull orð, tölur og setningar. Þar kemur í ljós munur milli hópanna. Hægt var að spá fyrir mistök einstaklinga sem greindir voru með málhömlun út frá lengd orðanna, talnarununnar eða setningarinnar. Því lengri sem runa endurtekningarinnar var því erfiðara var fyrir hópinn að endurtaka. Hinsvegar var ekki hægt að spá fyrir um mistökin á sama hátt hjá hópnum sem greindur var með einhverfu og málhömlun.

Þessir erfiðleikar birtust í hárrí títíni hjá báðum hópum en munurinn var sá að lengd orðanna skýrði mistökin hjá hópnum sem var bara með málhömlun en ekki hjá hópnum með einhverfugreiningu og málhömlun. Mistök einstaklinganna í einhverfuhópnum voru einnig há í títíni, en ekki var hægt að spá fyrir um þau. Tilgátan er sú að einstaklingar með málhömlun eigi erfitt með skammtímaminni og þess vegna skiptir orðalengd máli. Hinsvegar skiptir orðalengd ekki máli fyrir einstaklinga með einhverfu og málhömlun. Því er ekki hægt að álykta að erfiðleikar með skammtímaminni séu ráðandi í þeim hópi. Þessar nýju upplýsingar benda á að einstaklingar með einhverfu og málhömlun hafi margt sameiginlegt með einstaklingum með málhömlun. Þeir eiga allir í erfiðleikum með samskonar málfræði og tungumál en einkennin orsakast hugsanlega af mismunandi líkamlegum ástæðum.

Það sama er hægt að segja þegar maður skoðar rannsóknir þar sem bornir eru saman einstaklingar sem eru að tileinka sér annað mál og einstaklingar með málhömlun (Hákansson 2001b; Paradis 2010). Hlutir eins og beygingar sagnorða og setningagerð (e. *syntax*) mælast sem svipaðir erfiðleikar hjá báðum hópum. En að sjálfsögðu eru líkamlegar orsakir fyrir þessum líkindum ekki þær sömu. Erfitt er að greina milli hópanna en samt er hér ekki hægt að segja að hóparnir þrír, annarsmálmálmnemar, einstaklingar með málhömlun og einstaklingar með málhömlun og einhverfu, séu eins, þ.e.a.s. það er ekki hægt að segja að $A=B=C$.

Í öllum þessum rannsóknum kemur í ljós að mjög erfitt er að greina mun á milli hópanna þriggja. Það sem hóparnir eiga sameiginlegt er sá grunur manna að einhvers konar truflun hafi orðið á starfsemi heilans, nema hjá hópnum sem er að tileinka sér annað mál. Í þeim hópi er það spurning hvort einstaklingar hafi takmarkaðan aðgang að því sem Chomsky kallaði máltökubúnað. Þennan takmarkaða aðgang mætti einnig skýra sem orsök fyrir truflun á málbeitingu (Hákansson 2001a).

Gisela Hákansson (2001b) útskýrir það sem hóparnir eiga sameiginlegt með þeirri kenningu að allir, sem eru að tileinka sér tungumál, eru að fara í gegnum sama málþroskaferli eins og er lýst í úrvinnslukenningu Pienemanns, sem fjallað er um nánar í kafla 5. Hún álítur að mikilvægt sé að líta á uppbyggingu tungumálsins sem

mikilvæga breytu í kunnáttu barna með málhömlun. Hún bendir á að erfiðleikar í málfræðikunnáttu barna með málhömlun birtast ekki eins í börnum með mismunandi móðurmál. Enskumælandi börn með málhömlun eiga oft erfitt með að mynda mismunandi tíð í setningum. Þýsk börn með málhömlun eiga hinsvegar í erfiðleikum með samræmi á milli frumlags og sagnar, sem og orðaröð. Vandamál hvað varðar orðaröð eru einnig áberandi einkenni á málhömlun sænskumælandi barna. Eins og rannsóknir Håkansson sýna er mikilvægt að fara varlega í að draga of eindregnar ályktanir þegar kemur að frávikum í málþroska. Það eru líklegast margar breytur sem hafa áhrif á málþroskann eins og nánar verður fjallað um í kafla 4.

3. Atferlisþjálfun sem kennsluáferð fyrir börn með einhverfu

Aðferðin hagnýt atferlisþjálfun (e. *applied behavioral analysis* eða ABA) nýtir kenningar B.F. Skinners (Pierce og Cheney 2004:358-386). Ólíkt Chomsky horfði Skinner á tal sem eitt form hegðunar (Skinner 1992). Hann áleit að öll hegðun og þar með talið ferlið að læra að tala væri hægt að stýra í tiltekna átt með jákvæðri styrkingu. Skinner áleit að umhverfið væri sú breyta sem myndaði hvata (e. *stimulus*) til að nota og læra tungumál. Nýlegar rannsóknir styðja kenningu Skinners og sýna að umhverfið hafi bein áhrif á getu og þróun tals (Hart og Risley 2003). Börn sem búa við ríkt málumhverfi eru til muna líklegri til að þróa betri hæfileika í máli heldur en þau börn sem alast upp í fátæklegu málumhverfi. Kenningar Skinners og rannsóknir hans hafa verið nýttar til að þróa mjög árangursríka kennsluáferð fyrir börn með einhverfu (Pierce og Cheney 2004: 377-380).

3.1 Atferlisþjálfun fyrir börn með einhverfu á Íslandi

Atferlisþjálfun fyrir börn með einhverfu var fyrst notuð á Íslandi í tilraun undir stjórn Sigríðar Lóu Jónsdóttur sálfræðings og var hluti af rannsókn og niðurstöðurnar voru kynntar á ráðstefnu í Skotlandi árið 2000 (Sigríður Lóa Jónsdóttir og S. Eikeseth 2000). Síðan þá hefur aðferðin verið tekin í notkun á Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins þar sem öll íslensku börn eru greind fyrir einhverfu. Börn sem eru greind með einhverfu á Íslandi eiga rétt á stuðningi og sérhæfðri þjónustu í leikskóla og grunnskóla, fyrir alla aldurshópa. Atferlisþjálfun er ein þeirra aðferða sem er boðið upp á handa íslenskum börnum með einhverfugreiningu.

3.2 Saga atferlisþjálfunar

Upprunalega var það Norðmaðurinn Ivar Lovaas, sem starfaði sem sálfræðingur við UCLA, sem þróaði hagnýta atferlisþjálfun fyrir börn á einhverfurófinu (Lovaas 1993). Vinna hans með börn með einhverfu í Bandaríkjunum hófst ekki með því að rannsaka einhverfu heldur var hann sem sálfræðingur að skoða tengsl umhverfis og hegðunar. Á þessu tímabili, um og eftir miðja 20. öld, hafði kenning hins þekkta sálfræðings B.F. Skinners um mál og hegðun byrjað að skjóta rótum. Hann stóð í deilum við Chomsky sem taldi að tungumál væri erfðafræðilegur og innbyggður hluti mannsins. Lovaas, eins og Skinner, horfði á tungumál sem lærða hegðun og var Lovaas undir áhrifum frá kenningu Skinners sem hann setti fram í bókinni *Verbal Behavior* sem

kom út árið 1957. Ivar Lovaas vildi athuga hvort það væri hægt að kenna mállausu fólki að tala og rannsaka svo hvaða áhrif breytingarnar á tungumálakunnáttu hefðu á hegðun þeirra (Lovaas 1993). Með þetta í huga fór Lovaas árið 1961 að leita að einstaklingum sem voru komnir yfir máltökuskeið en höfðu takmarkaða eða enga tungumálakunnáttu. Þannig komst Lovaas að því að börn á einhverfurófinu voru hentug í þessa tilraun og þar með hófst vinna hans við að prófa kennsluáðferð fyrir börn með einhverfu.

Niðurstöðurnar úr rannsóknum Lovaas komu á óvart og voru umdeildar til að byrja með vegna þess að á þessu tímabili var álitnið að einkenni einhverfu væru varanleg og ólæknandi. *The Early Intervention Project* var fyrst birt árið 1987 (Lovaas 1987). Þar var sýnt fram á að leikskólabörn með einhverfu sem fengu kennslu samkvæmt aðferð Ivar Lovaas, í 40 klukkutíma á viku sýndu miklar framfarir. Í 47% tilvika náðu börnin meðalgreind og fóru í barnaskóla án stuðnings eða þarfa fyrir sérkennslu. Skólanum var ekki tilkynnt um sögu þessara barna og starfsfólkið í skólanum sá engan þroskamun á þessum börnum og jafnöldrum þeirra. 42% barnanna í meðferð Lovaas náðu miklum framförum en þurftu samt sérkennslu í skóla og þá sérstaklega í tungumálum en 11% barnanna sýndu þó ekki miklar framfarir.

3.3 Atferlisþjálfun sem kennsluáðferð

Fyrsta stig í atferlisþjálfun er að setja skýr markmið fyrir nemandann og kennarann (Fredrick og Hummel 2004:11). Hvað á nemandinn að geta þegar hann klárar námsefnið? Svo er nemandanum sýnt fordæmi um það sem hann á að gera og ætlast til að hann api eftir. Ef barnið er t.d. að læra að fallbeygja þá er því sýnt nákvæmlega mynstrið sem beygingarnar fylgja. Aðferðin er framkvæmd beint eins og stærðfræðiformúla. Formúlan er gefin og svo er sýnt dæmi um það hvernig eigi að leysa verkefnið með formúlunni. Svo fær nemandinn að prófa sig. Í þessari aðferð verða að vera mörg tækifæri fyrir nemandann að bregðast við efninu. Það er ekki nóg fyrir nemandann að skoða og hlusta á kennarann. Námsefnið verður að krefjast þess að nemandinn taki virkan þátt í kennslutímanum. Þegar nemandinn gerir æfingarnar er mikilvægt að hann fái strax viðbrögð um nákvæmni svaranna. Ef svarið er rétt er mikilvægt að hrósa og ef svarið er ekki rétt þá á nemandinn að fá að vita rétt svar strax. Atferlisþjálfun er einstaklingsmiðuð kennsluáðferð. Í þessari aðferð stjórnar

nemandinn hraðanum sjálfur og nemandinn heldur áfram að vinna í því að ná markmiðinu þangað til því er náð. Það er ekki bætt við kennsluna fyrr en að því kemur að markmiðinu er náð.

Rétta svörun verður að verðlauna. Að verðlauna í atferlisfræði er kallað styrking. Styrking er skilgreind sem eitthvað sem eykur hegðun (Pierce og Cheney 2004:440). Það sem notað er til að styrkja hegðun er mismunandi á milli einstaklinga. Sumt fólk vinnur til að fá góðar einkunnir. En það að fá góðar einkunnir er ekki nauðsynlega hvati fyrir aðra. Þess vegna verður að verðlauna á réttan hátt. Verðlaunin verður að ákveða fyrir hvern einstakling sérstaklega. Það eru mismunandi aðferðir sem er hægt að nota til að búa til umbunarkerfi. Ein aðferð er að fjarlægja eitthvað sem er ánægjulegt úr umhverfi einstaklingsins og koma aftur með hlutinn inn í umhverfið sem verðlaun fyrir árangur í námi (Greer 2002:69). Dæmi um þessa aðferð er að leyfa námsárangri að stjórna tölvunotkun. Önnur leið til að verðlauna námsárangur er að skipluleggja dagskrá svo að hlutum sem nemandanum finnst erfitt er fylgt eftir með einhverju öðru sem nemandanum finnst skemmtilegt. Til dæmis að læra málfræði áður en frímínútur eru o.s.frv. Maður getur einnig notað táknbundna styrkingu (e. *token reinforcement*) þar sem nemandi safnar punktum með námsárangri til að vinna sér inn verðlaun (Pierce og Cheney 2004:287-290). Það er einfalt að búa til punktakerfi vegna þess að í kennsluáðferðum eru svör nemandans alltaf mæld og mælingarnar eru notaðar til að taka ákvörðun um áframhaldandi kennsluáætlun (stundaskrá). Í atferlisþjálfun er venjulega mælt með því að nemandinn nái 80 til 100% réttri svörun áður en að hann fær leyfi til að halda áfram í námsefninu (Fredrick og Hummel 2004:20). Þessi tegund náms er kallað hlítarnám eða *mastery learning* á ensku.

4. Mismunandi breytur sem hafa hugsanleg áhrif á málkunnáttu

Það er mikilvægt að átta sig á því að það eru mismunandi breytur sem geta haft áhrif á mál. Þessar breytur geta t.d. verið mismunandi uppbygging tungumáls, s.s. málfræðireglur, fötlun eða einhverskonar skerðing.

4.1 Umhverfið.

Umhverfið er líklega mikilvægasta breytan við þróun máls. Börn þurfa að sjálfsgöðu að fá áreiti og heyra aðra nota tungumál til að þau geti lært að tala sjálf. Langsniðsrannsóknir sýna að börn sem búa við ríkt málumhverfi eru til muna líklegri til að þróa betri hæfileika í máli heldur en þau börn sem alast upp í fátæklegu málumhverfi (Hart og Risley 2003).

4.2 Uppbygging tungumálsins

Hugsanlega hefur mismunandi uppbygging tungumála áhrif á mismunandi algengi málhömlunar milli móðurmála. Til dæmis er lesblinda algengari í tungumálum þar sem meira finnst af óreglulegri stafsetningu eins og í ensku og frönsku heldur en í löndum þar sem stafsetning er regluleg eins og á Ítalíu og í Japan (Paulesu og fl. 2001). Þess vegna er ekki fráleitt að horfa á uppbyggingu tungumálsins sjálfs sem mögulega breytu í algengi málhömlunar hér á Íslandi.

Í íslenskri málfræði eru fallorð eins og lýsingarorð beygð í þremur kynjum, fjórum föllum, þremur persónum í eintölu og þremur persónum í fleirtölu, en sagnir eru beygðar í nútíð og þátíð, eintölu og fleirtölu, þremur persónum og tveimur háttum. Tungumálið er flókið þannig að það eru miklar beygingar en hinsvegar er tungumálið tiltölulega reglulegt. Í rannsókn Ástu Svavarsdóttur kemst hún t.d. að því að 5 algengustu flokkar nafnorða eru 76,51% nafnorðaforðans (Ásta Svavarsdóttir 1993:96). Þessar reglulegu beygingar gefa möguleika á að kenna beygingar eins og stærðfræðiformúlur. Hinsvegar er beygingakerfið þungt að læra fyrir einstaklinga sem eru ekki með íslensku sem móðurmál og einstaklinga með málhömlun.

4.3 Hæfileikinn til að sjá hluti frá mismunandi sjónarhornum

Almennt er talið að fólk með einhverfu eigi í erfiðleikum með að sjá hluti út frá sjónarhorni annarra eins og kemur fram í rannsóknum sem skoða kenningar um

hugann (e. *theory of mind*; Baron-Cohen, Leslie og Frith 1985). Kenningin um hugann er hæfileikinn til að setja sig í spor annarra einstaklinga og spá fyrir um hvað þeir muni hugsa í mismunandi aðstæðum. Sígilt próf sem sálfræðingar leggja fyrir til að prófa þennan hæfileika fólks fer fram með einföldum dúkkuleik. Barninu eru sýndar tvær dúkkur, Dóru og Önnu. Dúkkann sem heitir Dóra leggur glerkúlu í eina körfu og fer svo í burtu. Svo kemur Anna sem er svolítið óþekk og ætlar að plata Dóru. Anna færir kúluna án þess að Dóra viti af og setur hana í einhvern annan kassa. Svo kemur Dóra aftur og ætlar að ná í glerkúluna sína. Spurningin er hvort að barnið geri ráð fyrir sjónarhorni Dóru. Dóra sá ekki þegar Anna reyndi að plata hana og færði kúluna. Þá er barnið spurt: Hvar heldur þú að Dóra leiti að kúlunni sinni? Barnið þarf hér að setja sig í spor Dóru til að skynja hennar sjónarhorn. Börn með einhverfu hafa sýnt litla getu á þessu sviði og gera oftast ráð fyrir því að Dóra viti að kúlan var færð.

Hæfileikinn til að geta séð hluti út frá mismunandi sjónarhorni er mikilvægur í máli. Börn með einhverfu eiga í erfiðleikum með að nota fornöfn í þremur persónum þar sem það krefst þess að þau setji sig í spor annarra. Hugsíð t.d. um hversu flókið hlýtur að vera fyrir íslensk börn með einhverfu og málhömlun að beygja eignarfornöfnin í þremur persónum; *minn*, *þinn* og *hans*. Þriðja persónan er líka beygð í þremur kynjum; *hans*, *hennar* og *þess* og þar að auki bætist við afturbeygða fornafnið *sinn*, *sín* og *sitt*. Börnin þurfa líka að kunna skil á öllum föllum þessara fornafna bæði í eintölu og fleirtölu. Það sama á við um hugtökin *hérna*, *þarna*, *hér* og *þar*. Með slík orð þarf maður að geta skilið frá hvaða sjónarhorni maður er að horfa.

4.4 Hæfileikinn til að læra um kyn í máli og kyngreina fólk

Oft er erfitt fyrir börn með einhverfu að skilgreina hluti í hópa og hluti kennslu þeirra er settur upp til að æfa þennan hæfileika til að búa til flokka (Leaf og McEachin 1999:241). Það er alls ekki sjaldgæft að kenna þurfi ungum börnum með einhverfu að greina á milli stelpna og stráka og karla og kvenna. Þetta er oft kennt með því að kenna barninu að flokka myndir af fólki og leggja myndir af stelpum í einn bunka og strákum í hinn. Þetta getur verið mjög flókið verkefni fyrir suma að læra. Hvernig er hægt að sjá hvaða kyni fólk tilheyrir? Það er ekki alltaf mjög augljóst. En þetta kemur náttúrulega fyrir okkur flest. Svo þarf að kenna, að við segjum *hann* þegar við erum að tala um mann eða strák og *hún* þegar við erum að tala um konu eða stelpu. Svo er

Það ennþá flóknara fyrir íslensk börn að halda áfram í þessu kynverkefni og læra að hlutir flokkast líka undir kyn. Maður segir til dæmis hann fyrir bíl eða penna og hún fyrir mynd eða klukku. Einnig verður að læra að þegar við erum að tala um tímann og spurt er *hvað er klukkan?* þá verður maður að nota kvenkyn fyrir klukkuna sjálfa en hvorugkyn fyrir tímann og segja *hún er tvö*. Hins vegar eru símanúmer beygð öðruvísi en tími og eru alltaf í karlkyni. Heimilisfang á alltaf að vera í þágufalli. Með þessari upptalningu er ég að reyna að lýsa því hversu flókin íslenska getur verið fyrir einstaklinga sem eru ekki með meðfædda tilfinningu fyrir málinu.

5. Íslenskukennsla

Það er mikilvægt að taka tillit til þess að einstaklingar læra ekki allir á sama hátt. Það eru til mismunandi aðferðir til að kenna íslensku. Noam Chomsky bendir á líffræðilega tilfinningu fyrir málinu (Chomsky 1957) sem gefur tækifæri til að nota hugarstýrða úrvinnslu (e. *top down*). Skinner lýsir tungumáli eins og hverju öðru námi (Skinner 1992) með neðanfrá (e. *bottom up*) kennsluáðferðum.

5.1 Notkun á hugarstýrðri úrvinnslu í íslenskukennslunni

Íslensk málfræði er oft útskýrð með því að nota innfædda tilfinningu fyrir málinu eins og að greina kyn nafnorða með því að spyrja: *Segir maður bíllinn minn, bíllinn mín eða bíllinn mitt?* Flestir kannast við að læra að fallbeyja með því að nota hjálparorðin *hér er, um, frá og til*; Hér er hestur, um hest, frá hesti, til hests. Hér kalla forsetingar á rétt beygingarform hjá einstaklingum sem styðjast við algilda málfræði í íslensku. Það er oft notuð svipuð hugarstýrð aðferð við að kenna börnum að finna þátíð með því að nota orðin *í gær*; Hann fór í gær, Hann hringdi í gær. Þessi orð kalla á réttar beygingar hjá einstaklingum sem hafa innbyggða þekkingu á íslenskri málfræði. En hugarstýrðar kennsluáðferðir eru bara skynsamleg hjálpartæki fyrir þá einstaklinga sem hafa innbyggða tilfinningu fyrir tungumálinu. Slíkar aðferðir er erfitt að nota fyrir útlendinga og einstaklinga með málhömlun. Ímyndið ykkur að spyrja nemanda sem er að læra ensku án þess að útskýra málfræðireglurnar fyrst; Hvort hljómar réttara að segja *an apple* eða *a apple?*, Hvort er réttara að búa til fleirtölu með því að segja *sheep* eða *sheeps?* Vegna þess að enska er móðurmálið mitt get ég heyrt að það er vitlaust að segja *a apple* og *sheeps*. Það þarf ekki að kenna mér reglurnar vegna þess að ég hef aðgang að algildri málfræði með ensku sem mitt móðurmál. Ég þekki reglurnar ómeðvitað og þarf því ekkert að læra þá tilhneigingu að óákveðni enski greinirinn *a* er notaður á undan samhljóða og óákveðni greinirinn *an* er notaður á undan sérhljóðum og einnig þekki ég ómeðvitað að hugtök yfir hjarðdýr, eins og *sheep*, eru ekki skrifuð með *-s* í fleirtölu. Þess vegna er svarið mitt um hvað hljómar rétt, rétt svar. En einstaklingar, með málhömlun eða hafa ekki ensku sem móðurmál, eru ekki með þessa sömu kunnáttu. Þess vegna er skynsamlegt að finna aðrar kennsluáðferðir fyrir þá og kenna reglur í málfræði sem hentar betur einstaklingum sem eru ekki með innbyggða tilfinningu fyrir málfræðikerfinu.

5.2 Kennsluáðferð sem er notuð í íslensku sem öðru máli við HÍ

Aðferðin sem er notuð í íslensku sem öðru máli við HÍ er sú að kenna málfræði frá grunni í neðanfrá úrvinnslu (e. *bottom up*). Hér er kerfið kynnt á einfaldan hátt með því að kynna hvert atriði fyrir sig. Þegar nemandinn hefur náð skilningi á grunnatriðunum er haldið áfram að byggja upp kerfið með fleiri upplýsingum. Undantekningar og frávik eru ekki kynnt strax. Í staðinn er lögð áhersla á að byggja grunnskilning fyrir málfræðikerfinu sem heild. Svo eftir að grunnurinn er komin þá er farið út í að kynna og æfa frávik og undantekningar. Bókin sem notuð er í málfræðikennslunni er *Íslenska fyrir útlendinga. Kennslubók í málfræði* og er eftir þær Ástu Svavarsdóttur og Margrėti Jónsdóttur (1998). Í bókinni er leitast við að kenna það reglulega og algenga á undan frávikum og því óreglulega og sjaldgæfa. Áður höfðu kennslubækur í íslensku kennt það reglulega í bland við frávikin og það óreglulega sem eitt stórt kerfi.

Nafnorð eru eitt af fyrstu atriðunum sem kennd eru samkvæmt þessari aðferð í málfræðibókinni eftir þær Ástu og Margrėti. Þar eru kynntir 5 algengustu nafnorðaflokkar í íslensku, en upplýsingar um algengustu nafnorðaflokkana kemur fram í rannsókn Ástu Svavarsdóttur um tíðni og stærð beygingarflokka í íslensku (Ásta Svavarsdóttir 1993:94-117). Dæmi um orð úr öllum fimm flokkunum: sterk karlkynsorð eins og *hestur*, veik karlkynsorð eins og *bolti*, sterk kvenkynsorð eins og *mynd*, veik kvenkynsorð eins og *stelpa* og sterk hvorugkynsorð eins og *blóm*. Ásta Svavardóttir komst að því að þessir 5 flokkar nafnorða eru 76,51% nafnorðaforðans.

5 algengustu beygingarform nafnorða

et. nf.	hestur	bolti	mynd	stelpa	blóm
þf.	hest	bolta	mynd	stelpu	blóm
þgf.	hesti	bolta	mynd	stelpu	blómi
ef.	hests	bolta	myndar	stelpu	blóms
flt. nf.	hestar	boltar	myndir	stelpur	blóm
þf.	hesta	bolta	myndir	stelpur	blóm
þgf.	hestum	boltum	myndum	stelpum	blómum
ef.	hesta	bolta	mynda	stelpna	blóma

Sagnorð eru kynnt á eftir nafnorðum í málfræðibókinni þeirra Ástu og Margrétar (1998). Til að aðstoða einstaklinga í að læra rétta beygingu á reglulegum sagnorðum eru orðin kennd með því að flokka þau í 6 flokkar. Hér eru 3 flokkar af veikum sögnum og 3 flokkar af sterkum sögnum.

6 flokkar reglulegra sagnorða (nútið)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	kalla	heyra	telja	brjóta	fá	fara
ég	kalla	heyri	tel	brýt	fæ	fer
þú	kallar	heyrir	telur	brýtur	færð	ferð
hún	kallar	heyrir	telur	brýtur	fær	fer
við	köllum	heyrum	teljum	brjótum	fáum	förum
þið	kallið	heyrið	teljið	brjótíð	fáið	farið
þau	kalla	heyra	telja	brjóta	fá	fara

6 flokkar reglulegra sagnorða (þátíð)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ég	kallaði	heyrði	taldi	braut	fékk	fór
þú	kallaðir	heyrðir	taldir	braust	fékkst	fórst
hún	kallaði	heyrði	taldi	braut	fékk	fór
við	kölluðum	heyrðum	töldum	brutum	fengum	fórum
þið	kölluðuð	heyrðuð	tölduð	brutuð	fenguð	fóruð
þau	kölluðu	heyrðu	töldu	brutu	fengu	fóru

Fyrsti flokkurinn er reglulegastur. Hér er þátíð mynduð með því að bæta endingunni *-aði* við eins og í orðinu *kallaði*. Þessi flokkur sagna er algengastur og er 64,6% veikra sagnorða í tungumálinu (Jón Gíslason 1996:71). Annar flokkur inniheldur líka veikar sagnir. Þar er beygingarmynstrið aðeins öðruvísi en í fyrsta

flokknum. Þátíð er mynduð með því að bæta við endingunni *-ði*, *-di* eða *-ti*. Sagnorðin *gera*, *gleyma* og *synda* tilheyra t.d. öðrum flokki. Þessi flokkur sagna er 31,3% veikra sagnorða í tungumálinu (Jón Gíslason 1996:71). Í þriðja flokknum eru sagnir með sérhljóðavíxl milli nútíðar og þátíðar, þar sem sérhjóðið *-e* verður að *-a* (telja→taldi). Hér er þátíð mynduð með endingunni *-ði*, *-di* eða *-ti* eins og í öðrum flokki veikra sagna. Sagnorðin *leggja*, *selja* og *setja* tilheyra þriðja flokknum. Þessi flokkur sagna er 4,1% veikra sagnorða í tungumálinu (Jón Gíslason 1996:71). Ef maður skoðar mismunandi flokka af sterkum sagnorðum sér maður að sérhljóðavíxl eru algeng. Þess vegna er nauðsynlegt fyrir útlendinga að læra þessi beygingarmynstur utan að. Svo eru til fleiri flokkar af óreglulegum beygingum sagnorða sem verða ekki skoðaðir hér en möguleiki er að halda áfram og læra þá líka eftir að maður er kominn með þekkingu á reglulegum beygingum á sterkum og veikum sagnorðum.

5.3 Tileinkun annars máls

Mikilvægt er að greina á milli þess að læra móðurmálið sitt sem barn og þess að læra tungumál seinna á ævinni. Þessi ferli eru lík en eru ekki nákvæmlega eins og þess vegna eru notuð mismunandi hugtök til að lýsa mismuninum. Til dæmis vísar orðið máltaka (e. *first language acquisition*) til þess ferlis sem börn fara í gegnum frá fæðingu þar til þau læra móðurmál sitt. Hinsvegar vísar orðið máltileinkun (e. *second language acquisition*) til barna og fullorðinna sem eru að fara í gegnum ferlið að læra önnur mál en móðurmálið (Birna Arnbjörnsdóttir 2007:14). Í rannsóknum á máltileinkun er skoðað hvernig einstaklingar tileinka sér tungumál.

Málvísindamaðurinn Pienemann setti fram úrvinnslukenninguna (e. *processability theory*) sem er kenning um annarsmálstileinkun og segir hann tileinkun vera stigvaxandi þróun í 6 stigum (Mitchell & Myles 2004:111-116) þar sem málneminn tileinkar sér úrvinnslugetu stig af stigi. Úrvinnslugetan (e. *procedural skills*) felst í skiptum á málfræðilegum upplýsingum á milli orða innan eins liðar, á milli liða innan setningar eða á milli aðal- og aukasetninga.

Fyrsta stigið í að tileinka sér ný tungumál felst í því að læra stök orð og hlunka. Hér eru einstaklingar bara að átta sig á merkingu orðanna. Á þessu stigi er tjáningin einfaldlega byggð á merkingu orðsins og engu öðru. Á þessu stigi er engin beyging.

Svo á öðru stigi er hlutlaust form setningarinnar að byrja að myndast og málneminn er farinn að átta sig á orðflokkum og getur þess vegna gert sér grein fyrir merkingarlegum formdeildum eins og tíð og tölu. Setningar á þessu stigi eru í einföldu og hlutlausu formi (e. *canonical*), þ.e. setningin hefur rígfasta orðaröð (e. *SVO= subject-verb-object*) og málnemar geta ekki flutt orð til í setningunni. Engar upplýsingar eru fluttar á milli orða innan liða eða á milli liða, þess vegna er ekki komið kyn-, tölu- og fallasamræmi í nafnliðina né persónusamræmi frumlags og sagnar. Málnemi á öðru stigi í þróuninni getur sagt *gamalt maður* og áttar sig ekki á beygingarvillunni innan nafnliðarins.

Á þriðja stigi er komin hæfileiki til að flytja málfræðiupplýsingar á milli orða innan sama setningarliðar og nú er komið samræmi á milli orðanna í nafnlið eins og *gamall maður*. Málnemar á 3. stigi eru að byrja að átta sig á fallbeygingum í forsetningaliðum.

Á fjórða stigi er komin geta til að færa lið og orð fremst í setningar. Í fyrsta dæminu hér á eftir er SVO-orðaröð og í öðru dæmi er sagnorð í fyrsta sæti.

(1) Ég fór út í búð í gær.

(2) Fórst þú út í búð í gær?

Málneminn er ekki lengur háður SVO-orðaröðinni og getur búið til málfræðilega réttar setningar með sagnorðinu fremst eins og er í spurningum á íslensku.

Á 5. stigi er hægt að flytja liði til innan setninga. Nú geta málnemar myndað setningar með nýrri orðaröð og hafa hæfileika til að beygja orð og samræmi á milli liðanna er komið á, t.d. persónusamræmi mill frumlags og sagnar og fallasamræmi milli sagnar og andlags. Í fyrstu setningunni hér á eftir er samræmi í beygingu á milli orðanna *gamall* og *maður*. Þetta er dæmi um samræmi innan liðar sem málnemar hafa vald á stigi 3. Í annarri setningunni kemur tilvísunarsetning, *sem sat við hliðina á mér*, á milli nafnorðsins *maðurinn* og lýsingarorðsins *gamall*. Auk þess er sagnliður þarna á milli. Hér þarf að samræma beygingar sem eru með löngum setningalið og sagnlið á milli. Bygging annarrar setningarinnar hefur þau áhrif að beyging orðanna *gamall* og *maður* verður mun flóknara verkefni en að beygja orðin *gamall* og *maður* í fyrsta dæminu.

(1) Gamall maður sat við hliðinn á mér.

(2) Maðurinn sem sat við hliðinn á mér var gamall.

Getan til að samræma beyginguna í öðru dæminu kemur ekki fyrr en á 5. stigi. Samræminginn er flóknari í setningunni *Maðurinn er gamall* en í setningarliðnum gamall maður.

Á 6. stigi er komin vitund fyrir einingum í setningum og nú geta málneymar greint þessar einingar og búið til undirskipaðar setningar með flóknari formum eins og til dæmis viðtengingarhætti eins og við sjáum í (1).

(1) Mig minnir að Davíð hafi haldið að allir hafi komið á réttum tíma.

(2) Davíð hélt að allir hefðu komið á réttum tíma, minnir mig.

Í dæmi (2) er sýnt að málneymar geta tekið þessa sömu setningu, undirskipaða setningu, og fært hana fremst í setninguna án þess að merking setningarinnar í heild breytist. Í báðum setningunum notar málneyminn viðtengingarháttinn í sagnliðunum *hafi haldið* og *hefðu komið* í að-setningu en notkun hans krefst þess að upplýsingar berist á milli setninga og málneyminn getur því líka haft tíðarsamræmi milli sagnar í aðalsetningu og sagnar í aukasetningu.

5.4 Uppsetning á kennslubókinni

Í málfræðikennslubókinni sem er í smíðum er stuðst við neðanfrá kennluaðferð í anda Skinners (sjá kafla 3), framsetningu málfræðinnar í kennslubók Ástu Svavarsdóttur og Margrétar Jónsdóttur (1998; sjá kafla 5.2) og stigveldisröð úrvinnslukenningarinnar (sjá kafla 5.3). Í viðauka fylgir dæmi úr henni (sjá viðauka). Bókin er byggð upp eftir stigum úrvinnslukenningarinnar og er 2. stigið fullunnið en þar sem engin málfræði er á stigi 1 er því ekki sérstaklega sinnt í bókinni. Stig 3 til 6 verða tekin seinna inn í bókina ef aðferðin sem notuð er reynist árangursrík. Þessi bók er fyrst og fremst hugsuð sem grunntillaga sem hægt er að bæta í og þróa áfram og nota í málfræðikennslu fyrir börn með greininguna einhverfu og málhömlun. Æfingar í bókinni eru settar upp til að skapa tilfinningu fyrir reglulegum beygingum en óregluleg beyging er látin liggja milli hluta. Hér á eftir verður farið yfir hluta af byggingu og inntaki bókarinnar á stigi 1 og stigi 2.

5.4.1 Kafli 1 – orðflokkar og kyn nafnorða

Byrjað er með að kynna 3 flokka orða: nafnorð, sagnorð og lýsingarorð. Flokkarnir eru útskýrðir á myndrænan hátt og lýst er þeim einkennum sem fylgja mismunandi orðflokkum. Nafnorðum er fyrst lýst sem hlutum sem hægt er að snerta og það er sýnt myndrænt. Svo er huglægum nafnorðum lýst sem ekki passa inni í þessa lýsingu og ekki er hægt að snerta, nafnorð eins og *jól*, *myrkur* og *íslenska*.

Sagnorðum er einfaldlega lýst sem orðum sem tákna hreyfingu og eru einnig sýnd með myndrænum dæmum.

Lýsingarorðum er lýst í fjórum mismunandi flokkum. Í fyrsta flokki eru lýsingarorð sem lýsa því hvernig hlutir líta út, til dæmis lýsingarorðin *fallegur* eða *skítugur*. Í öðrum flokki eru lýsingarorð sem lýsa þeirri tilfinningu sem kemur við snertingu hluta, til dæmis lýsingarorðin *mjúkur*, *blautur* eða *kaldur*. Í þriðja floknum eru litir og í þeim fjórða eru töluorð, en þau eru höfð með hér vegna þess að þau beygjast eins og lýsingarorð.

Þá er kyn nafnorða kynnt og sömuleiðis kyn persónufornafna. Hér er útskýrt að í íslensku eru ekki eingöngu persónur kyngreindar. Hlutir eru einnig með kyn. Svo er útskýrt að beygingarendingar nafnorða hafi tilhneigingu til að tákna kynið sem orðið tilheyrir (Ásta Svavarsdóttir og Margrét Jónsdóttir 1998:3). Í karlkyni enda nafnorð oft á *-ur*, *-r*, *-i*, *-ll*. Í kvenkyni hafa nafnorð tilhneigingu til að enda á *-a* en kvenkynsnafnorð og hvorugkynsnafnorð eru oft ekki með neinar sérstakar endingar og því er erfitt að greina þar á milli og verður bara að læra kyn hvers orðs fyrir sig. Í lok fyrsta stigs er skilgreint hvað tilhneigingar í málfræði merkja. Hér er reynt að lýsa tilhneigingu með því að bera þær saman við kindur. Kindur hafa tilhneigingu til að vera hvítar en það eru undantekningar á því á sama hátt og að tilhneigingar í málfræði eru ekki 100% réttar. Í viðauka fylgir útskýringin á tilhneigingu sem tekin er úr kennslubókinni (sjá viðauka).

5.4.2 Kafli 2 – tala og tíð

Í kafla 2 er kynnt eintala og fleirtala nafnorða í formi 5 algengustu nafnorðaflokkanna. Þar er einnig kynnt hvernig u-hljóðvarp er notað í kvenkyni og hvorugkyni til að mynda fleirtölu.

Persónufornöfn eru kynnt í fleirtölu og útskýrð á myndrænan hátt og einnig með formúlunum: hún + hún = þær, hann+ hann = þeir, hann+ hún=þau. Svo er sýnt

hvernig orð eins og *þær* geta verið notuð til að tákna hluti: Þær = 2 myndir, þeir = 2 stólar, þau = 2 hús.

Einnig eru kynnt tvö mismunandi form veikrar beygingar á sagnorðum í 3. persónu eintölu í nútíð og þátíð. Hér eru bara kynntar 3. persónuendingar til að kynna sagnbeygingu þar sem persónusamræmi frumlags og sagnar telst til hærra stigs, eða fimmta stigsins, í stigveldi úrvinnslukenningarinnar.

Greinir er kynntur í öllum kynjum í nefnifalli og þeirri merkingu sem greinir gefur orðum er lýst. Ákveðnum hlutum er lýst sem hlutum sem hægt er að benda á og það er sýnt myndrænt og gefin dæmi um notkun ákveðinna og óákveðinna forma.

Þess ber að geta að lýsingin hér að framan er ekki endanleg þar sem kennslubókin er ennþá í mótun.

6. Niðurstöður

Kenningar Noams Chomskys og B.H. Skinners eru gerólíkar og um deilu þeirra hefur verið mikið fjallað í gegnum árin. En niðurstöðurnar eru þannig að tungumál er hægt að læra á mismunandi hátt. Chomsky hefur sýnt fram á að kennsluaðferðir með hugarstýrðri úrvinnslu (e. *top down*) eru gagnlegar fyrir ákveðna hópa til að læra mál og það sama á við um aðferð B.H. Skinners um neðanfrá (e. *bottom up*) kennsluaðferð. Sú aðferð hefur t.d. reynst árangursrík í að kenna mállausum einstaklingum með greiningu á einhverfurófinu tal. Mikilvægt er að gera ráð fyrir mismunandi einstaklingum og að mismunandi kennsluaðferðir henta fólki misvel.

Samanburðarrannsóknir sýna ákveðin líkindi milli einstaklinga með einhverfu og málhömlun og einstaklinga með málhömlun. Einnig eru líkindi milli einstaklinga með málhömlun og einstaklinga sem eru að tileinka sér annað mál. Hugsanleg skýring fyrir líkindum hópanna getur verið að einstaklingar eru að fara í gegnum sama þroskaferli og Pienemann lýsir í úrvinnslukenningunni (e. *processability theory*). Mismunandi orsakir fyrir málhömlun geta skapað svipuð eða sömu einkenni. En spurningin er ennþá hvort sú aðferð sem notuð er í málfræðikennslu í íslensku sem öðru máli við HÍ geti verið gagnleg börnum með greininguna einhverfu og málhömlun. Á þessu stigi er ekki hægt að staðfesta neitt án frekari rannsókna á því að aðferðin virki.

Næstu skref verða að skrifa æfingar sem mæla kunnáttu einstaklingsins í hverjum námsþætti og skrifa leiðbeiningar fyrir hvern kafla sem leiða kennara í gegnum aðferð kennslubókarinnar þar sem útskýrt er hvernig á að kenna málfræði með því að nota neðanfrá kennsluaðferðina. Það eru einnig næstu skref að hanna tilraun til að mæla hvort þessi kennsluaðferð sé árangursrík. Setja þarf upp mælikvarða þannig að þeir mæli kunnáttu fyrir og eftir að kennsluaðferðinni er beitt. Það verða að vera tilraunahópur og samanburðarhópur. Þetta stefni ég á að vinna sem B.A.-verkefni mitt í þroskaþjálfarafræði.

Þetta er stórt verkefni sem hefur bara verið prófað á yngsta stráknum mínum. Árangurinn hjá honum er sá að hann fékk 8,0 í málfræðieinkunn síðastliðið vor. Síðasta árið hefur hann ekki þurft á formlegri sérkennslu í skólanum að halda. Hann er greindur með einhverfu og málhömlun. Þess vegna tel ég að málfræðieinkunnin hans sé góður árangur hjá dreng sem sálfræðingur og læknir vildu senda í sérskóla. Það er samt mikilvægt að muna að sá árangur sem hefur náðst með stráknum mínum þýðir samt ekki að aðferðin gagnist öllum en er þó byrjun á rannsóknarferli

verkefnisins. Næsta skref hjá mér er að prófa aðferðina á eldri syni mínum sem á við svipaða erfiðleika að etja og bróðir hans. Það er von mín að þessi aðferð geti haldið áfram að aðstoða strákana mína í námi og aðra einstaklinga sem eiga við málerfiðleika að stríða.

Heimildaskrá

- Ásta Svavarsdóttir. 1993. *Beygingakerfi nafnorða í nútímaíslensku*. 2. útgáfa. Málvísindastofnun, Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Ásta Svavarsdóttir og Margrét Jónsdóttir. 1998. *Íslenska fyrir útlendinga. Kennslubók í málfræði*. 2. útg. Málvísindastofnun Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Baron-Cohen, Simon, Alan M. Leslie og Uta Frith. 1985. Does the Autistic Child have a “theory of mind”? *Cognition* 21:37-46. Sótt 17. ágúst 2011 af http://www.autismresearchcentre.com/docs/papers/1985_BC_etal_ASChildTheoryOfMind.pdf
- Birna Arnbjörnsdóttir. 2007. *Kenningar um tileinkun og nám annars máls og erlendra mála. Mál málanna*. Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur í erlendum tungumálum, Reykjavík.
- Carlson, Neil R. 2007. *Physiology of Behavior*. 9. útgáfa. Pearson, Boston.
- Chomsky, Noam. 1957. *Syntactic Structures*. Mouton Publishers, Paris.
- Evald Sæmundsen o.fl. 2011. Grein í vinnslu. Greiningar og ráðgjafarstöð ríkisins.
- Greer, Douglas, R. 2002. *Designing Teaching Strategies: An Applied Behavioral Analysis Systems Approach*. Elsevier Academic press, New York.
- Flokkunarkerfi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (e. International Classification of Disease System, World Health Organization eða ICD 10). Chapter 5 - Mental and behavioral disorders. Sótt 17. september 2011 af <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/F80-F89>
- Fredrick, Laura D. og John H. Hummel. 2004. Reviewing the Outcomes and Principles of Effective Instruction. *Evidence-Based Educational Methods*, bls. 20. Daniel J. Moran og Richard W. Malott (ritstj.). Elsevier Academic press, San Diego.
- Hart, Betty og Todd R. Risley. 2003. The Early Catastrophe. *Education Review* 17.1: 110-118. Á netinu: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=14&sid=dd49692b-0b77-42eb-ad8c-c5079713482e%40sessionmgr13>
- Håkansson, Gisela. 2001a. Against Full Transfer-evidence from Swedish learners of German. *Working Papers* 48:67-86. Sótt 17. ágúst 2011 af <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=528655&fileOId=624434>

- Håkansson, Gisela. 2001b. Tense morphology and verb second in Swedish L1 children, L2 children and children with SLI. *Bilingualism: Language and Cognition* 4.01:85-99.
- Jón Gíslason. 1996. Beygingarflokkun veikra sagna. Óprentuð ritgerð til M.A.-prófs í íslenskri málfræði. Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Leaf, Ron og John McEachin. 1999. *A Work in Progress: Behavioral Management Strategies and a Curriculum for Intensive Behavioral Treatment of Autism*. DRL Books, New York.
- Lovaas, Ivar O. 1987. Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 55.01:3-9. Sótt 17. ágúst 2011 af <http://www.chicagobehaviordevelopment.com/cbd/wp-content/uploads/2010/08/Lovaas-1987.pdf>
- Lovaas, Ivar O. 1993. The Development of a Treatment-Research Project for Developmentally Disabled and Autistic Children. *Journal of Applied Behavioral Analysis* 26:617-630. Sótt 16. ágúst 2011 af <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1297900/pdf/jaba00014-0210.pdf>
- María Garðarsdóttir og Sigríður Þorvaldsdóttir. 2004a. *Málfræðibókin mín*. 1. hefti. 2. útgáfa. Námsgagnastofnun, Reykjavík.
- María Garðarsdóttir og Sigríður Þorvaldsdóttir. 2004b. *Málfræðibókin mín*. 2. hefti. 2. útgáfa. Námsgagnastofnun, Reykjavík.
- María Garðarsdóttir og Sigríður Þorvaldsdóttir. 2005. *Málfræðibókin mín*. 3. hefti. Námsgagnastofnun, Reykjavík.
- Mitchell, Rosamond og Florence Myles. 2004. *Second Language Learning Theories*. 2. útgáfa. Hodder Arnold, London.
- Paradis, Johanne. 2010. The interface between bilingual development and specific language impairment. *Applied Psycholinguistics* 31:227-252. Sótt 17. ágúst 2011 af <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=7330284>
- Paulesu, E. o.fl. 2001. Dyslexia: Cultural Diversity and Biological Unity. *Science* 291:2165-2167.

- Pierce, W. David og Carl D. Cheney. 2004. *Behavior Analysis and Learning*. 3. útgáfa. Lawrence Erlbaum Associates, London.
- Riches, Nick G. o.fl. 2010. Sentence Repetition in Adolescents with Specific Language Impairments and Autism: an Investigation of Complex Syntax. *International Journal of Language and Communication Disorders* 45:47-60. Sótt 17. ágúst 2011 af <http://eprints.ioe.ac.uk/4437/1/Riches2010Sentence47.pdf>
- Riches, Nick G. o.fl. 2011. Non-word repetition in adolescents with Specific Language Impairment and Autism plus Language Impairments: A qualitative analysis. *Journal of Communication Disorders* janúar-febrúar:23-36. Sótt 17. ágúst af <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002199241000059>
- Roberts, Jenny A. o.fl. 2004. Tense marking in children with autism. *Applied Psycholinguistics* 25:429-448. Sótt 17. ágúst 2011 af <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=228544>
- Senghas, Ann o.fl. 2004. Children Creating Core Properties of Language: Evidence from an Emerging Sign Language in Nicaragua. *Science* 305:1779-1782. Sótt 13. ágúst 2011 af <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?hid=22&sid=cfc5027b-e8f8-435e-b6c8-baad7fe3168c%40sessionmgr10&vid=7&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=aph&AN=14576456>
- Skinner, Burrhus Frederic. 1992. *Verbal Behavior*. 2. útgáfa. Skinner Foundation, Cambridge, Massachusetts.
- Sigríður Lóa Jónsdóttir og Svein Eikeseth. 2000. *Intensive Behavioral Intervention of Children with Autism in a Pre-School Setting in Iceland and Norway*. Veggspjald frá Autism Europe-ráðstefnu í Glasgow.
- Whitehouse, Andrew J.O. o.fl. 2008. Further defining the language impairment of autism: Is there a specific language impairment subtype? *Journal of Communication Disorders* 41:319-336. Sótt 17. ágúst 2011 af http://www.eric.ed.gov:80/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ792602&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ792602

Viðauki

Hvað eru tilhneigingar?

Tilhneiging er þegar hlutur er oft eins og sýnt en ekki alltaf!

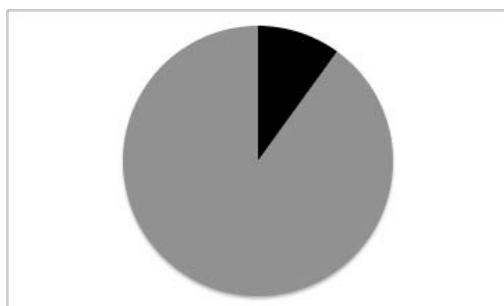
Þetta er eins og með kindur. Kindur eru oftast hvítar en ekki alltaf.



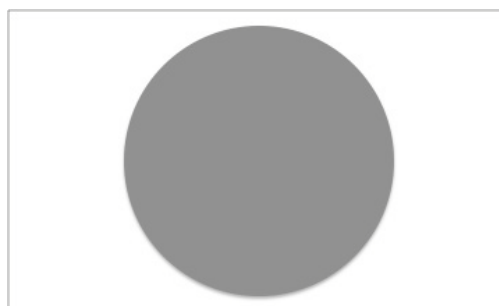
Það kemur fyrir að maður sjái svarta kind. Kindur hafa tilhneingingu til að vera hvítar en ekki alltaf! Það er ekki 100% rétt að segja að allar kindur séu hvítar. Það er kannski 90% rétt að segja að allar kindur eru hvítar.

Svart = vitlaust

Grátt = rétt



90% rétt



100% rétt

Við getum bara sagt að oft enda orð á þessum stöfum en ekki alltaf. Þess vegna verður maður að vera duglegur að læra hvaða kyn orð eru. Oft getur maður sér hvernig kyn orð eru með að horfa á hvernig orðin eru skrifuð. En ekki gengur það alltaf! Orð geta birst sem passa ekki að þessum tilneingum eins og svartar kindur.

tilhneiging =

ur

i

ll

nn

→ kk.

a → kvk.

∅ → hvk.



Það er ekki alltaf hægt að nota stafi sem orðin enda á til að greina kyn!

Hér eru dæmi um orð sem eru óregluleg og passa ekki með tilneigingunni:

Til dæmis:

stærðfræði= kvenkyn

skíði= hvorugkyn

grænmeti= hvorugkyn

epli= hvorugkyn

kerti= hvorugkyn

Handklæði= hvorugkyn

fiðrildi= hvorugkyn

fjalll= hvorugkyn

buxur= kvenkyn

hár = hvorugkyn

smjör= hvorugkyn

auga= hvorugkyn

+ mörg orð í viðbót