

Markviss þjálfun samvinnu með
fjölbreyttum kennsluháttum í skólastarfi

Berglind Hilmarsdóttir



Lokaverkefni lagt fram til fullnaðar B.Ed.- gráðu
í grunnskólakennarafræðum við Háskóla Íslands, Menntavísindasvið
Apríl 2010

Lokaverkefni til B.Ed.-prófs

Markviss þjálfun samvinnu með fjölbreyttum kennsluháttum í skólastarfi

Berglind Hilmarsdóttir
100364-2129

Háskóli Íslands
Menntavísindasvið
Kennaradeild, grunnskólakennarafræði
Apríl 2010

Útdráttur

Í þessu lokaverkefni til B.ed gráðu í grunnskólafræðum við menntavísindasvið Háskóla Íslands var fjallað um fjölbreytta og einstaklingsmiðaða kennsluhætti sem fela í sér m.a. þjálfun í samvinnu í námi. Gengið var út frá því að fjölbreyttir kennsluhættir og einstaklingsmiðun væri forsenda þjálfunar ýmissa færniþátta sem Aðalnámskrá grunnskóla sem og nútíma samfélag gerir kröfu um. Má þar telja; færni í vinnubrögðum, sjálfstæðum viðhorfum, frumkvæði, mannlegum samskiptum og samvinnu. Í þeim tilgangi var samvinna í námi, einstaklingsmiðaðir og fjölbreyttir kennsluhættir settir í samhengi við kenningar hugsmíðahyggju og þær rannsóknir sem byggja á svipuðum fræðum. Kannað var hvað helstu rannsóknir segja um kosti og galla samvinnu í námi ásamt því hvað niðurstöður rannsókna segja um gildi samvinnu í tengslum við námsárangur og virkni nemenda. Loks var fjallað um hver birtingarmynd einstaklingsmiðaðra og fjölbreyttra kennsluhátta er í skólastarfi hér á landi ásamt áhrifa þeirra á samvinnu nemenda. Niðurstöður sýndu að þrátt fyrir áherslu Aðalnámskrá grunnskóla frá árinu 1974 til dagsins í dag, á nauðsyn þess að þjálfarar nemendur í tengja færni sína við daglegt líf með fjölbreyttum kennsluháttum þar sem þarfir nemenda eru hafðir að leiðarljósi, hefur í raun ekki skilað sér nægilega vel út í skóla landsins. Rannsóknir sem gerðar hafa verið á birtingarmynd samvinnu og fjölbreyttra kennsluhátta í skólastarfi sýndu að þjálfun nemenda í samvinnu þar sem stuðst er við fjölbreytta kennsluhætti er í lágmarki.

Formáli

Ritgerð þessi er B.Ed verkefni við Háskóla Íslands, menntavísindasvið á grunnskólabraut. Hún er unnin á vordögum 2010. Þar sem ég hef mikinn áhuga á hugmyndum um skapandi nálgun á kennslu og námi ákvað ég að kynna mér kennsluhætti þar sem stuðst er við óhefðbundnar og gefandi vinnuaðferðir. Kennsla sem byggir á því að nemendur fái tækifæri til að vinna saman og upplifa nám með fjölbreyttum hættum með áherslu á samvinnu nemenda. Einnig langaði mig að skoða hvernig hópvinna varð til, hvernig hún virkar best og hvenær og hvers vegna hún virkar ekki, með það að markmiði að efla þátt fjölbreyttra kennsluhátta og þjálfun í samvinnu í skólastarfi.

Ég er afar þakklát fyrir að hafa fengið tækifæri til að vinna undir leiðsögn Lilju M. Jónsdóttur og að hafa fengið að taka þátt í þeirri teymisvinnu sem hún setti upp fyrir okkur sem vorum að skrifa undir hennar leiðsögn. Þessi vinna var í anda þess sem ég var að skrifa og hafði veruleg áhrif á reynslu mína af samvinnu. Lilja hefur verið stoð mín og stytta við gerð ritgerðarinnar og ég vil þakka henni fyrir alla hvatningu, uppörvun, hjálp og að hafa alltaf verið til staðar. Fagmennska hennar og hlýleiki verður mér leiðarljós í framtíðinni.

Efnisyfirlit:

Inngangur.....	6
1. Fræðilegur bakgrunnur náms sem byggir á samvinnu	9
1.1 Hugsmíðahyggja	9
1.2 Saga samvinnu í námi	11
1.3 Gildi samvinnu í námi.....	13
2. Nauðsyn samvinnu í skólastarfi	14
2.1 Samvinna sem kennsluáferð	16
2.2 Kostir samvinnu í skólastarfi.....	19
2.4 Ókostir samvinnu í skólastarfi.....	21
3. Rannsóknir sem styðja samvinnu í námi	24
3.1 Yfirlit á rannsóknum á námsárangri nemenda vegna áhrifa samvinnu í námi	24
4. Einstaklingsmiðun forsenda fyrir samvinnu í skólastarfi	26
4.1 Birtingarmynd rannsókna á samvinnu í skólastarfi	27
4.2 Samantekt	31
Umræða	32
Lokaorð	36
Heimildir	37

Inngangur

Í nútíma samfélagi er sífellt meiri krafa um sjálfstæð vinnubrögð og færni til að geta unnið með öðrum þar sem sjálfstæð þekkingarleit með gagnrýnni hugsun er frumforsenda fyrir skapandi vinnubrögð. Í síbreytilegu umhverfi nútímans reynir á hæfni einstaklingsins til að bregðast við nýjum aðstæðum, takast á við margbreytileikann og tileinka sér nýjungar. Samvinna í minni eða stærri hópum er orðinn ríkur þáttur í daglegu starfi og lífi fullorðinna einstaklinga. Til þess að vera hæfur til að vinna með öðrum þarf einstaklingur að hafa hlotið þjálfun í mörgum ólíkum þáttum, svo sem að koma skoðunum sínum á framfæri bæði í töluðu og rituðu máli, sjálfstæðum vinnubrögðum, færa rök fyrir máli sínu ásamt því að bera virðingu fyrir skoðunum annarra og sýna umburðarlyndi.

Í þessu samhengi má nefna að í Aðalnámskrá grunnskóla, frá 2006, bls. 9, segir að menntakerfið eigi að vera sveigjanlegt í þeim tilgangi að mæta nýjungum og breyttum kröfum í þjóðfélaginu. Þar segir einnig að almenn menntun skuli efla gagnrýna, sjálfstæða hugsun hjá nemendum og jafnframt hæfileika þeirra til þess að bregðast við nýjum aðstæðum eins og sjá má af þessu: „Í síbreytilegu umhverfi samtímans reynir á hæfni til þess að bregðast við nýjum aðstæðum, takast á við og tileinka sér nýjungar og framfarir á öllum sviðum“ (Aðalnámskrá grunnskóla, 2006, bls. 9). Að þessu gefnu má ætla að grunnskólinn sé með markvissa þjálfun fyrir börn á grunnskólaaldri, ekki eingöngu í almennri bóklegri menntun heldur einnig í sjálfstæðum og skapandi vinnubrögðum, ábyrgð á eigin vinnubrögðum og sjálfstæðum viðhorfum ásamt því að læra að vinna með öðrum í minni eða stærri hópum.

Í bæklingnum *Enn betri skóli*, sem Menntamálaráðuneytið gaf út í apríl 1998 og sem var stefnumótandi fyrir Aðalnámskrá grunnskóla 1999, kemur meðal annars fram að sjálfstæðir nemendur séu helsta áhersluatriði í nýrri skólastefnu og að skólinn þurfi að leggja áherslu á þverfaglegt nám og ýmsa færniþætti. Hér er vísað til frumkvæðis, sjálfstæðra vinnubragða, greiningarhæfni, samstarfshæfni og hæfileika til tjáskipta, bæði í mæltu og rituðu máli. Lögð er á það rík áhersla að gefa nemendum tækifæri til að vinna að úrlausn verkefna í námi sínu bæði einir og í samvinnu við aðra. Ég skoðaði Aðalnámskrá grunnskóla 1999 og 2006 með það í huga að athuga hvað sagt er beinum orðum um þjálfun barna í samvinnu. Þegar ég leitaði eftir orðunum „samvinna,

paravinna, hópavinna, hópastarf, vinna með öðrum, vinna saman“ komst ég að því að lítið er um beinar tilvísanir í samvinnu þrátt fyrir ríka áherslu á sjálfstæði, sjálfstæð vinnubrögð og heilbriggt samstarf við aðra. Aðeins á einum stað í báðum námskrám er talað um „að vinna saman“ og er þar fjallað um hvernig leikskólinn býr börn undir nám í grunnskóla, meðal annars með því að gefa þeim tækifæri til að efla sjálfsmynd sína og sjálfstæði með því að læra að vinna saman. Þar sem grunnskólinn tekur við af leikskólanum mætti ætla að áframhaldandi markviss þjálfun og efling á sjálfsmynd, sjálfstæði og samvinnu nemenda væri grunnforsenda náms og kennslu í grunnskólum hér á landi. Eftir reynslu mína sem kennaranemi í æfingakennslu sá ég að sú þjálfun er því miður enn ekki til staðar, a.m.k. ekki í þeim skólum þar sem ég sótti mitt vettvangsnám.

Þegar ég hóf grunnskólakennaranám við Menntavísindasvið Háskóla Íslands upplifði ég í fyrsta skipti (sem nemandi) að vinna í hópnum með öðrum nemendum. Ekkert okkar hafði hlotið þjálfun í að vinna markvissa hópinnu. Ég stóð frammi fyrir spurningum eins og; hvar átti að byrja, hver átti að gera hvað, hver átti að hafa frumkvæðið, hvernig ætluðum við að vinna saman? Ég fann til kvíða og vanlíðunar því ég var hrædd um að í hópnum væru e.t.v. einstaklingar sem hefðu ekki nægilegan metnað og þar af leiðandi yrði verkefnið ófullnægjandi þar sem ég hefði ekki stjórn á öllum þáttum þess. Þegar leið á námið lærði ég hins vegar, m.a. í námskeiðum um kennslufræði, að mikla áherslu skyldi leggja á samvinnu sem kennsluáferð í skólastarfi, með það að markmiði að nemendur lærðu virka samvinnu þar sem allir hafa hlutverk og bera ábyrgð á sínu framlagi til vinnunnar. Paravinna, smærri og stærri hópavinna og þemavinna var það sem fangaði hug minn allan. Ég sá að hefði ég fengið slíka þjálfun í minni grunnskólagöngu hefði ég líklega aldrei upplifað kvíða vegna samvinnu eða óttast um afkastagetu samstarfsfélaga minna þegar í kennaranám var komið.

Grundvöllur að undirbúningi mínum að vettvangsnámi á miðstigi grunnskólans var þemaverkefni byggt á samvinnu nemenda í 4-5 manna hópum. Þar samþætti ég þrjár námsgreinar og tvær undirnámsgreinar. Þetta gekk einstaklega vel þó svo að nemendur mínir væru aðeins í 5. bekk. Samvinna milli nemenda og mín annars vegar og svo nemenda hins vegar var með eindæmum góð þrátt fyrir að þessir nemendur hefðu litla reynslu af hópastarfi. Með þessa reynslu í farteskinu ákvað ég á síðasta ári mínu í

vettvangsnámi á unglíngastigi að brjóta hefðbundna kennslu upp með litlu þemaverkefni sem krafðist samvinnu nemenda, bæði í paravinnu og litlum hópum. Að þessu sinni fann ég fljótt að margir nemendur döfnuðu ekki vel í þessari samvinnu. Í fyrstu upplifði ég þetta sem metnaðarleysi af hálfu nemendanna en þegar ég skoðaði málið betur tók ég eftir því að ákveðnir nemendur sýndu merki óöryggis og jafnvel vanlíðunar í vinnu sinni. Það fékk mig til að velta því fyrir mér hvort tengsl væru á milli kvíða, vanlíðunar og afkasta nemenda í hópavinnu vegna lítillar þjálfunar í sjálfstæðum vinnubrögðum og samvinnunámi. Ég komst fljótlega að því að þessir nemendur höfðu litla sem enga þjálfun hlotið í samvinnu, para- eða hópavinnu alla sína skólagöngu. Viðhorf þeirra til verkefna, sem kröfðust samvinnu í minni eða stærri hópum nemenda, virtist móta virkni þeirra.

Þessi reynsla mín í vettvangsnámi varð til þess að mig langaði til að skoða fjölbreytta kennsluhætti með áherslu á samvinnu nemenda, kosti hennar og galla, hvernig hún ber mestan árangur og hvenær hún skilar litlum árangri.

Í ritgerð þessari verður fjallað um fræðilegan bakgrunn náms sem byggir á samvinnu nemenda í skólastarfi. Framlag helstu fræðimanna, sem hugsmíðahyggjan er byggð á, er skoðuð í kafla 1. Í kafla 1.2 er litið á hvernig sú kenning hefur haft áhrif á þróun hópavinnu í skólastarfi. Nauðsynlegt er að skoða sögu samvinnu í námi með hliðsjón af gildi þróunar hennar til náms. Í kafla 2 er sýnt fram á kosti hópavinnu þar sem nemendur vinna saman í minni eða stærri hópum, auk þess sem rýnt verður í þá þætti sem geta komið í veg fyrir að hópastarf gangi vel. Í kafla 3 er farið yfir ýmsar erlendar rannsóknir sem styðja samvinnu í námi og einnig nokkrar rannsóknir um það hvort þjálfun í samvinnu hafi áhrif á námsárangur og virkni nemenda. Að lokum er í kafla 4 farið yfir gildi einstaklingsmiðaðs náms og fjölbreyttra kennsluaðferða og áhrif þess á samvinnu ásamt því að skoða íslenskar rannsóknir sem sýna birtingarmynd samvinnu og fjölbreyttra kennsluhátta í skólastarfi.

1. Fræðilegur bakgrunnur náms sem byggir á samvinnu

„Betri eru tveir en einn, með því að þeir hafa góð laun fyrir strit sitt. Því að falli annar þeirra, þá getur hinn reist félagi sinn á fætur ... Og ef einhver ræðst á þann sem er einn, þá munu tveir geta veitt honum mótstöðu, og þrefaldan þráð er eigi auðvelt að slíta.“

Predikarinn 4:9-12

Allt frá tímum Sókratesar hafa kennarar gert sér grein fyrir því að stór hluti þekkingaröflunar á sér stað með því að skiptast á hugmyndum og skoðunum. Það að hvetja nemendur til að spyrja, rökræða um skilning hver annars eykur þekkingu þeirra (Everlove, Fisher og Frey, 2009, bls. 13). Hér á eftir er ætlunin að fjalla um hugsmíðahyggju og þá fræðimenn sem við hana eru kenndir og hafa haft mikil áhrif á þær kennsluáferðir sem byggja á samvinnu í námi.

1.1 Hugsmíðahyggja

Hugsmíðahyggja byggir á þeim hugmyndum og viðhorfum til þekkingar að hún sé afleiðing lífsreynslu einstaklingsins (Guðrún Pétursdóttir, 2005.). Í námi og kennslu sem byggir á hugsmíðahyggju er lögð áhersla á að nemandi sé þátttakandi í eigin námi en ekki eingöngu viðtakandi. Samkvæmt hugsmíðahyggjunni metur nemandi nýjar upplýsingar á grundvelli fyrri þekkingar og mótar nýja þekkingu í ljósi nýrra upplýsinga. Lögð er áhersla á að nemandi læri að móta með sér jákvæða gagnrýna hugsun með því að vera virkur þátttakandi í eigin námi (Guðrún Pétursdóttir, 2005).

Rætur hugsmíðahyggjunnar má rekja til kenninga fræðimanna á borð við John Dewey (f. 1859), Jean Piaget (f. 1896), Lev Vygotsky (f. 1896) og Jerome Bruner (f. 1915) (Björg V. Kjartansdóttir, Jóna B. Jónsdóttir og Kirsten L. Vangsgaard, 2001). Námskenningar þessara manna urðu síðar grundvöllur hugsmíðahyggjunnar. Þeir sem aðhyllast þá kenningu líta svo á að námsumhverfið allt eigi að stuðla að virkri uppbyggingu þekkingar hjá hverjum nemanda. Þrátt fyrir að þekkingin, sem til verður við nám, sé einstaklingsbundin líta fylgjendur hugsmíðahyggju svo á að hún verði til í félagslegu samhengi sem er ríkur hluti af þeirri félagslegri menningu sem einstaklingurinn tilheyrir (Þuríður Jóhannsdóttir, 2009). Samkvæmt hugsmíðahyggju er lögð áhersla á að nám einkennist af virkni nemenda og að þekkingaröflun sé byggð á

fyrri þekkingu og reynslu nemandans. Hér á eftir verður fjallað um helsta framlag þeirra fræðimanna sem hugsmíðahyggjan á rætur sínar að rekja til.

„Learning by doing“ voru einkunnarorð John Dewey's (Björg V. Kjartansdóttir o.fl. 2001). Þetta framlag hans, að nemendur eigi að vera virkir í eigin námi og þekkingarleit, átti stóran þátt í að móta hugmyndir um samvinnu í námi. Hann ræddi um mikilvægi þess að virkja nemendur og vekja áhuga þeirra á ræktun einstaklingsins þar sem áhersla var á frelsi til athafna og tjáningar. Enn fremur fjallaði Dewey um að nemendur lærðu af eigin reynslu og að sú reynsla nýttist þeim í daglegu lífi. Hann lagði áherslu á félagslegt samspil barnsins við nánasta umhverfi, uppalandann og hans nánasta samfélag (Björg V. Kjartansdóttir o.fl., 2001).

Jean Piaget var svissneskur sálfræðingur og mikill frumkvöðull í þróunarsálfræði (Björg V. Kjartansdóttir o.fl., 2001). Hann var þekktur fyrir rannsóknir sínar á vitsmunaproska barna. Hugmyndir hans einkenndust af kenningum um þrepaskiptingu í vitsmunaproska þeirra. Samkvæmt Piaget eru fjögur skeið í vitsmunaproska mannsins. Fyrsta þroskaskeiðið kallaði hann skynhreyfiskeið sem á sér stað frá fæðingu til tveggja ára aldurs. Á þessu skeiði þroskast vitsmunir í gegnum skynjun og hreyfingu þar sem barnið skilur umheiminn með því að beita hreyfifærni og skynfærum. Foraðgerðaskeiðið nær frá tveggja til sex ára aldurs en á þessu skeiði þroskast vitsmunir barnsins með táknum eins og myndum og orðum til að lýsa hugmyndum og hlutum. Hér nær barnið að skilja umheiminn út frá eigin sjónarhorni. Skeið hlutbundinna aðgerða er svo frá sjö til ellefu ára en þá þroskast skilningur á rök hugsun og meginreglum. Barnið fer að geta túlkað ákveðna reynslu og skynjanir. Síðasta skeið vitsmunaproskans samkvæmt Piaget er frá tólf ára aldri en á því skeiði myndast óhlutbundin hugsun sem leiðir til margbreytilegrar þekkingar. Piaget taldi að nám og þekkingaröflun barna ætti sér stað í gegnum víxlverkun og aðlögun við umhverfið þar sem þroskastig nemandans er grundvöllur fyrir námi (Björg V. Kjartansdóttir o.fl., 2001).

Út frá hugsmíðahyggjunni þróaðist svo önnur kenning um nám en það er félagsleg hugsmíðahyggja sem var undir sterkum áhrifum hugmynda um mikilvægi félagslegra samskipta í tengslum við nám (Björg V. Kjartansdóttir o.fl., 2001). Einn helsti frumkvöðull þessarar námskenningar var hinn rússneski Lev Vygotsky. Hann lagði mikla áherslu á að grundvöllur vitsmunaproska einstaklingsins væri félagslegt

samspil hans við foreldra, kennara og aðra nemendur (Everlove o.fl., 2009, bls. 14). Vygotsky lagði áherslu á að vitsmunaproski barnsins, sem verður til í samspili við félagslegt umhverfi, leggi grunn að því að hvernig það lærir að hugsa og setja hugsanir sínar í samhengi, með öðrum orðum; nám er félagslegt fyrirbæri (Everlove o.fl. 2009, bls.14).

Framlag Jerome Bruners til hugsmíðahyggjunnar felst í þeim hugmyndum að nám sé virkt félagslegt ferli þar sem nemandi setur fram ákveðnar hugmyndir um viðfangsefni byggt á hans þekkingargrunni. Bruner lagði áherslu á að nemendur yrðu að þekkja viðfangsefni sitt til þess að skilja það. Kennsluhugmyndir Bruners gera því ráð fyrir að nemendur hafi marga valmöguleika í námi og að hópavinna með nemendum, jafnvel á mismunandi aldri, geri þeim námið auðveldara (Björg V. Kjartansdóttir o.fl., 2001).

Af þessu má sjá að allir þessir fræðimenn áttu þátt í að móta námskenningar sem stuðla að virkni nemenda, sjálfstæði og sjálfsábyrgð í námi. Vegna þeirra hafa orðið til hugmyndir um skipulag náms og kennslu sem gera ráð fyrir að nemendur vinni lausnamiðuð verkefni (einir eða í hópi) þar sem þeir byggja á sínum reynsluheimi og þurfa að beita gagnrýnni hugsun í tengslum við upplýsingaleit og úrvinnslu verkefna. Ný þekking verður til vegna félagslegra samskipta nemenda í tengslum við nám. Margar kennsluaðferðir byggja á grunni þessara fræðimanna og er samvinna í námi ein af þeim. Hér á eftir verður fjallað nánar um sögu og þróun þeirrar kennsluaðferðar sem samvinna í námi byggir á.

1.2 Saga samvinnu í námi

„Samvinna er lykillinn að þróun okkar sem mannlegar verur.“

(Johnson og Johnson, 1994, bls. 13)

Kennsluaðferðin hópvinna er ekki ný af nálinni og má rekja hana aftur til daga Sókratesar þegar kennarar gerðu sér grein fyrir því að þekking er byggð upp og dýpkuð með því að skiptast á skoðunum og rökræða skilning á efninu (Everlove o.fl., 2009, bls.13). Samvinna í námi á sér öllu styttri sögu en sú kennsluaðferð hefur þó verið notuð í áratugi. Bakgrunnur kennsluaðferðarinnar *samvinnunám* á sér sterkar fræðilegar rætur

vegna fjölda rannsókna sem gerðar hafa verið á notkun hennar í skólastarfi og mikillar notkunar víða um heim (Johnson og Johnson, 1994, bls. 38). Hér á eftir verður stiklað á stóru um sögu þeirra kennsluáferða sem kenndar er við samvinnu í námi.

Það eru einkum tvær fræðikenningar sem hafa leitt rannsóknir í samvinnunámi; „social interdependence“ og „cognitive-development“ en báðar byggja þessar kenningar á hugmyndum Piaget og Vygotskys (Johnson og Johnson, 1998). Eins og fram hefur komið byggðu rannsóknir Piaget og hans samstarfsmanna á þeirri forsendu að þegar einstaklingur ynni með umhverfinu ætti sér stað aðlögun og víxlverkun við umhverfið sem væri forsenda náms og þekkingaröflunar. Kenningar Vygotskys og hans samstarfsmanna byggðu á þeirri hugmynd að námsferli barna ætti sér stað við félagsleg samskipti milli þeirra og fullorðinna einstaklinga eða annarra barna, sem með tímanum þróuðust í heildræna hugsun og skilning (Johnson o.fl., 1998). Af þessu má sjá að félagslegt umhverfi barna er talið hafa mikil áhrif á nám þeirra og víxlverkun félagslegra samskipta er grunnforsenda heildrænnar hugsunar og skilnings í námi eins og áður segir. Hér á eftir verður fjallað um hvernig hugmyndir hugsmíðahyggjumanna í byrjun 20. aldar þróuðust áfram og urðu meginundirstaða margra námskenninga og kennsluáferða allt til dagsins í dag.

Í byrjun 20. aldar tóku kenningar um félagslega samvirkni að mótast þegar Kurt Koffka kom fram með þá skilgreiningu að samvirkni í hópum skapaði kraftmikla heild þar sem víxlverkun milli ólíkra einstaklinga væri svo breytileg (Johnson o.fl., 1998). Á árunum milli 1920 og 1930 kom félagi hans, Kurt Lewin (1935, 1948), með endurskilgreiningu á samvirkni hópa en hann taldi að kjarni hópsins væri víxlverkun milli einstaklinga sem hefðu sameiginleg markmið sem gerðu það að verkum að heildin væri kraftmikil og breytileg eftir þeim einstaklingum sem í hópnum væru. Ennfremur taldi hann að spenna milli aðila í hópnum gæti mótað sameiginlega þekkingu hans. Nemendur og aðrir samstarfsmenn Lewin, m.a. Ovisankian, Lissner, Mahler og Lewis, héldu áfram rannsóknum á hópvinnu og komust að þeirri niðurstöðu að aðaldrifkraftur hópsins væri að ná markmiðum í þekkingarleit sinni sem hvetti og mótaði samvinnu og samkeppnishegðun.

Einn af nemendum Lewins, Morton Deutsch setti saman kenningu um samvinnu og samkeppni á seinni hluta níttjándu aldar (Johnson o.fl., 1994, bls. 39). Það var síðan nemandi Deutsch, David Johnson, sem ásamt bróður sínum, Roger Johnson, útvíkkaði

þá kenningu sem mest hefur haft áhrif á þá kennsluaðferð sem kennd er við félagslega samvinnu í námi. Þrátt fyrir ríkuleg áhrif hugsmíðahyggjunnar á samvinnunám höfðu kenningarnar um gagnhæði mest áhrif á mótun þeirra kennsluaðferðar sem *samvinnunám* byggir á (Johnson og Johnson, 1994, bls. 39).

Eins og fram hefur komið á hópvinna sér langa sögu þar sem þekking er byggð og dýpkuð með því að skiptast á skoðunum og rökræða skilning á efninu. Út frá þessum hugmyndum varð kennsluaðferðin samvinnunám til sem var eins og áður segir byggð á hugmyndum hugsmíðahyggjunnar þar sem talið var að félagslegt umhverfi barna hefði mikil áhrif á nám og væri í raun grunnforsenda heildrænnar hugsunar og skilnings í námi. Hér á eftir er ætlunin að skoða gildi þess náms sem byggir á samvinnu í grunnskóla og hvaða þýðingu hún hefur fyrir nemendur.

1.3 Gildi samvinnu í námi

„Samvinna auðgar mannlegt eðli og mannlegt líf.“

(Johnson og Johnson. 1994, bls. 13).

Eins og fram kemur hér að ofan leggur Aðalnámskrá grunnskóla (2006) áherslu á að þjálfari eigi nemendur í að tengja færni sína við daglegt líf og umhverfi með það að leiðarljósi að búa þá undir líf og starf í lýðræðislegu þjóðfélagi (bls. 9). Samskipti og samvinna er ríkur þáttur í daglegu lífi fullorðinna einstaklinga og því má færa rök fyrir því að nauðsynlegt sé að þjálfari þessa færniþætti í skólalífinu. Eins og fram kemur í bók Ingvars Sigurgeirssonar, *Litrófi kennsluaðferðanna* (2006, bls.136), eru *hópvinnubrögð* skilgreind sem samheiti yfir þær fjölmörgu kennsluaðferðir sem hafa það að markmiði að fela hópnum að leysa tiltekin verkefni í stað þess að fela einstaklingnum það. Þar segir einnig að eitt af meginmarkmiðum þessara kennsluaðferða sé að þjálfari nemendur í samvinnu í litlum hópum sem komi til með að vera stór þáttur í lífi barnanna síðar á lífsleiðinni.

Ingvar (sama heimild) heldur því fram að oft séu það talin vera gild rök fyrir hópvinna að nemendur læri mikið hver af öðrum. Í hópvinna fái nemendur tækifæri til að læra að taka tillit til annarra, skiptast á skoðunum og taka sameiginlegar ákvarðanir. Þá gefist þeim kostur á að læra verkaskiptingu og oft geti heildin verið sterkari en

einstaklingurinn vegna margbreytilegrar færni og persónueinkenna þeirra einstaklinga sem vinna saman. Því má ljóst vera að þjálfun í hópvinnu er ekkert síður þroskandi félagslega en námslega fyrir nemendur.

Samvinnunám er ein þeirra kennsluaðferða sem byggir á því að þjálfna nemendur í samvirkni og samvinnu og hefur þróast út frá hefðbundinni hópvinnu sem byggir á því að nemendur geti aðeins náð fram markmiðum sínum ef allir í hópnum geri það einnig (Árdís Ívarsdóttir, Hafdís Guðjónsdóttir og Matthildur Guðmundsdóttir, 2005, bls. 69). Helstu markmið þessarar kennsluaðferðar eru að gefa nemendum, sem vinna í smærri hópum eða í paravinnu, tækifæri til að læra hvað felst í því að vinna saman að ákveðnu marki. Árdís o.fl. (2005) skilgreina samvinnu í námi þannig að samvirkni eigi sér stað þegar einstaklingarnir í hópnum læra með því að skipta á milli sín verkefnum þar sem hver einstaklingur dýpkar skilning sinn á ákveðnum þáttum verksins og deilir sínum verkhluta með hinum í hópum með því að útskýra, rökstyðja skoðanir sínar og uppgötvanir. Með slíkri samvinnu læri þeir að hlusta hver á annan, kenna hver öðrum og bera virðingu fyrir vinnu og skoðunum hver annars. Af þessu má draga þá ályktun að miklu skiptir að þjálfna nemendur reglulega og frá unga aldri í að vinna saman til að þeir nái færni í þeim þáttum sem lífið og vinnumarkaðurinn gerir kröfu um.

2. Nauðsyn samvinnu í skólastarfi

„Sérhver skóladagur þarf að vera hamingjudagur fyrir hópinn og fyrir hvert einstakt barn, hver stund gleðistund, sem þokar öllum eitthvað áfram á göngunni til góðs“

(Ísak Jónsson, 1958, bls. 8)

Til þess að nemendur nái góðum árangri í samvinnunámi er mikilvægt að þeir vinni saman í smærri hópum (Árdís Ívarsdóttir o.fl., 2005, bls. 70). Þegar verið er að ákvarða stærð hópa er nauðsynlegt að hafa í huga markmið kennslustundarinnar, aldur nemenda ásamt reynslu þeirra í hópvinnu. Í hópvinnu kynnast nemendur, þeir læra að treysta hver öðrum, koma máli sínu á framfæri ásamt því að taka rökum. Yfirleitt er stærð hópanna á bilinu tveir til fjórir í hópi og er mismunandi aðferðum beitt til að skipta nemendum í hópa. Markmiðið með samvirku námi er að nemendur nái góðum

árangri í námi ásamt því að þeir fái að velja sér eitt eða fleiri verkefni sem tengjast samvinnunni (Lilja M. Jónsdóttir, 1996, bls. 16-17).

Hér á eftir verður fjallað um þá fimm lykilþætti sem Árdís Ívarsdóttir (o.fl., 2005, bls.70) leggur áherslu á að þurfi að vera til staðar til þess að markviss árangur náist með samvinnu nemenda:

Jákvæð samvirkni; mikil áhersla er á að nemendur vinni saman að sameiginlegum markmiðum, séu háðir hver öðrum á jákvæðan hátt þannig að þeir styðji hver annan í lausnaleit með þeim hætti að bæði einstaklingurinn og hópurinn nái árangri.

Náin samskipti; samskipti nemenda í bekknum hafa mikið um námsárangur að segja. Í hópstarfi er mikilvægt að kenna nemendum að hrósa, hvetja hver annan, styðja hver annan og síðast en ekki síst að hjálpa hver öðrum.

Ábyrgð einstaklingsins; hver einstaklingur þarf að bera ábyrgð á sinni vinnu ásamt því að bera ábyrgð á sínu framlagi til hópsins til að koma í veg fyrir að nemendur fljóti með hópnum án nokkurs námsframlags. Þetta eykur líkurnar á að nemendur styðji hver annan náms- og félagslega til að hópurinn nái sem bestum árangri í heild.

Félagsfærni, færni í að vinna með öðrum; þegar samvinnunám er notað sem kennsluaðferð er um leið verið að þjálfna nemendur í félagsfærni. Okkur er ekki öllum gefið að geta unnið vel með öðrum, þar af leiðir að nauðsynlegt er að þjálfna þessa færni í samskiptum og með samvinnu. Slík samvinna leiðir smám saman af sér leiðtogaþæfileika, færni í ákvörðunartöku og færni í að byggja upp traust.

Uppgjör; það felur í sér mat á framlagi og framgangi hópavinnunnar til lausnar verkefnisins. Til þess er litið hvernig hver einstaklingur vann að sameiginlegu verkefni ásamt því að meta framlag hópsins í heild sinni. Mikilvægt er að nemendur ræði sín á milli í lok vinnunnar hvernig gekk, hvað fór vel og hvað mátti betur fara.

Eins og fram hefur komið hefur þjálfun í samvinnu mikla þýðingu fyrir alla nemendur, þar með talið námslega sterka einstaklinga, líkamlega fatlaða einstaklinga sem og alla aðra nemendur. Segja má að samvinnan auki færni þeirra í námi, hjálpi til við að styrkja félagsleg tengsl innan hópsins ásamt því að efla vitsmunalegan þroska nemendanna. Hér á eftir er ætlunin að skoða nokkrar aðferðir sem henta vel í hópvinnu þar sem lögð er áhersla á samvinnu nemenda, eflingu jákvæðrar samvirkni í hópnum þar sem allir eru virkir og bera ábyrgð á eigin framlagi til hópavinnunnar.

2.1 Samvinna sem kennsluaðferð

„Sameinaðir stöndum vér, sundraðir föllum vér.“

Einkunnarorð amerísku byltingarinnar (Johnson o.fl. 1998).

Í náttúrufræðihluta Aðalnámskrár grunnskóla sem kom út 1999 er lögð áhersla á hópvinnu og samvinnu nemenda. Þar segir m.a. að gera skuli ráð fyrir því að verulegur hluti námsins fari fram í samvinnu nemenda í litlum hópum, þar sem þeir vinni saman að öflun upplýsinga, athugunum, mælingum og fjölbreyttri úrvinnslu þeirra (bls. 11).

Ótal kennsluaðferðir eru til sem hafa það að leiðarljósi að auka virkni og þátttöku nemenda (Ingvar Sigurgeirsson, 2006, bls.139). Kennarar geta haft þær til hliðsjónar þegar þeir skipuleggja kennslu sem á að byggja á samvinnu nemenda. Hér á eftir verður farið yfir nokkrar kennsluaðferðir sem henta í þjálfun á samvinnu og hópastarfi.

Einn, fleiri, allir:

Þessi aðferð byggir á þremur skrefum:

- 1) **Einn:** Nemendur velta fyrir sér spurningu, vandamáli, dæmi eða öðru úrlausnarefni. Áherslan er lögð á að nemendur hugsi sjálfstætt og vinni sjálfstætt að úrlausn verkefnisins.
- 2) **Fleiri:** Nemendur, tveir og tveir eða í smáum hópum, bera saman niðurstöður sínar. Þeir bera saman bækur sínar og umræðan eykur líkur á að fjölbreyttar hugmyndir komi fram.
- 3) **Allir:** Hver hópur nemenda kynnir niðurstöður sínar og hinir hóparnir ræða niðurstöður hvers hóps fyrir sig (Ingvar Sigurgeirsson, 2006, bls.139-140).

Hóprannsókn:

Hóprannsókn byggir á því að nemendur skipuleggja nám sitt í samvinnu við aðra þar sem upplýsingaöflun, úrvinnsla og miðlun verkefnisins er afurð hópsins. Þessi aðferð byggir á því að hver hópur, sem í eru tveir til sex einstaklingar, velur sér viðfangsefni í sameiginlegu verkefni bekkjarins. Hópurinn skiptir með sér verkum og skilar í lokin sameiginlegri kynningu eða skýrslu (Good & Brophy, 2003, bls. 279).

Púslaðferðin:

Námsefninu er skipt í hluta og nemendum er skipt í hópa og eru jafnmargir nemendur í hverjum hóp og hlutar námsefnisins eru. Allir nemendur tilheyra tveimur hópum, annars vegar heimahópi þar sem þeir kenna hver öðrum og hins vegar sérfræðingahópi þar sem upplýsingaöflun fer fram. Þessi aðferð gerir þær kröfur að nemendur hafi sæmilegt vald á lestri (Ingvar Sigurgeirsson, 2006, bls. 142).

Púslaðferðin 2:

Þessi kennsluáðferð er afbrigði af hinni upprunalegu púslaðferð. Allir nemendur lesa sama námsefni í byrjun, síðan fær hver og einn sitt sérfræðiefni þannig að kennarinn þarf ekki að úthluta hverjum nemenda ólíkt námsefni. Þegar jafningja- og sérfræðikennslan hefur átt sér stað fer af stað spurningakeppni þar sem stigum frá hverjum nemanda er safnað saman í heildarstig hópsins (Guðrún Björk Ragnarsdóttir og Þóra Melsted, 2005).

Umræðu- og spurnaraðferðir:

Þessar aðferðir byggja á því að kennarinn beitir spurningum og öðrum aðferðum til að skapa umræður um námsefnið. Markmiðið er að taka þátt, sýna áhuga, ræða saman og hlusta á aðra. Þar sem samræður eru ríkur þáttur í lífi fólks, hvort heldur sem er í atvinnulífinu, félagsstörfum eða í einkalífinu, þarf að þjálfa nemendur til að taka þátt í umræðum, tjá sig, hlusta á aðra og rökræða (Ingvar Sigurgeirsson, 1999, bls.92).

Þrautalausnir:

Markmið þrautalausna er að þjálfa nemendur í að takast á við ýmis úrlausnarefni og leiða þau til lykta með því að nota rökhugsun með markvissum hætti. Hér er áhersla á að taka þátt í umræðu, ræða saman og brjóta heilann saman til að finna lausn á viðfangsefninu (Ingvar Sigurgeirsson, 1999, bls. 109-119).

Þemavinna:

Í þemavinnu geta viðfangsefnin verið margvísleg og afar ólík innbyrðis. Þemaverkefni má skipuleggja sem blöndu af einstaklingsvinnu, paravinnu og hópvinnu. Það er því kennarans að ákveða eftir áherslum verkefnisins hversu þungt þessir þættir veга. Markmið þemavinnu geta verið mörg og má þar nefna þjálfun nemenda í samvinnu og

samhjálp, þjálfun í að afla sér grunnþekkingar og að vinna úr gögnum. Oft er sú leið farin að fyrst vinni nemendur einir þar sem þeir kafa dýpra í námsefnið áður en þeir hittast í hópi og vinna nánar úr efninu í sameiningu (Lilja M. Jónsdóttir, 1996, bls. 16-17).

Að muna í sameiningu (Numbered Heads Together):

Þessi kennsluáðferð er hönnuð af Spencer Kagan (1994, bls. 10) og er mjög gagnleg þegar kennari vill athuga hvort nemendur hafi skilið námsefnið. Áðferðin er byggð á „Allur-bekkurinn-spurningar-svör“(whole-class-question-answer). Þessi áðferð er gott dæmi um hvernig skipuleggja má kerfi þar sem tekið er tillit til kunnáttu hvers nemanda þegar rifja þarf upp námsefni. Nemendum er raðað í litla hópa þar sem hver og einn nemandi fær úthlutað ákveðinni tölu og engir tveir nemendur hafa sömu tölu. Kennarinn leggur fyrir hvern hóp spurningu úr námsefninu og hópurinn ræðir spurninguna sín á milli og kemst að sameiginlegri niðurstöðu. Nemendurnir verða að gæta þess að allir í hópnum viti svarið og geti gert því góð skil þar sem kennarinn kemur til með að kalla einhverja tölu og sá nemandi sem hefur þessa tölu verður að gefa svar hópsins og kunna á því góð skil (Everlove, 2009, bls. 59).

Allir fyrir einn - einn fyrir alla (Student Teams-Achievement Division (STAD)):

STAD áðferðin byggir á því að nemendum er skipt í fjögurra til fimm manna getublandaða hópa þar sem hver og einn undirbýr sig einslega undir spurningakeppni eftir að kennarinn hefur farið yfir ákveðið námsefni. Tilgangurinn er upprifjun og könnun á því hversu mikið nám átti sér stað. Nemendur svara spurningum sem einstaklingar sem sýnir hversu mikið þeir hafa lært. Stig einstaklinganna safnast saman fyrir hópinn og hópunum er umbunað fyrir frammistöðu sína. Þessi kennsluáðferð tekur um þrjár til fimm kennslustundir og hentar vel í mörgum námsgreinum, svo sem stærðfræði, tungumálum, listum og samfélagsfræði svo eitthvað sé nefnt (Slavin, R.E., 1990).

Liðakeppni (Teams-Games-Tournaments(TGT)):

Þetta er kennsluáðferð sem svipar til „STAD“ áðferðarinnar en helsti munurinn er sá að keppni í námsefninu kemur í staðinn fyrir spurningakeppni og stigagjöfin er byggð á því að fá fleiri stig en hitt liðið með því að gefa nákvæmara svar (Kagan, 1994, bls. III). Nemendum er skipt í getublandaða hópa þar sem fjöldi í hverjum hópi eru fjórir til

fimm nemendur. Kennarinn kynnir efnið í upphafi vikunnar og hópurinn undirbýr sig fyrir keppni sem haldin verður í lok vikunnar. Í sjálfri keppninni eru þrjú nemendur frá mismunandi hópum settir saman við borð. Þessir nemendur hafa svipaða námsgetu og geta því keppt innbyrðis og um leið safnað stigum fyrir upphaflega hópinn. Stigin eru gefin fyrir rétt svar og einnig getur hópurinn fengið stig fyrir að koma með nákvæmara svar en andstæðingurinn. Í keppninni eru nemendur því ætíð að keppa við jafningja sína (Guðrún B. Ragnarsdóttir o.fl. 2005).

Hér hefur verið fjallað um nokkrar kennsluáðferðir sem eru aðeins brot af þeim fjölmörgu kennsluáðferðum sem geta aukið virkni nemenda og sjálfsábyrgð í námi ásamt því að efla félagslega samvirkni í námi. Þegar stendur til að þjálfa nemendur í samvinnu er vert að skoða bæði kosti og galla samvinnu og hópstarfs með það að markmiði að námið skili sem mestum árangri. Kanna þarf hvað reynist árangursríkast og hvað ber að varast þegar hópvinna nemenda er skipulögð með áherslu á samvinnu eða samvirkt nám.

2.2 Kostir samvinnu í skólastarfi

„Samvinna er hjarta fjölskyldulífsins.“

(Johnson & Johnson. 1994.bl.13)

Frá því að fyrstu rannsóknir á hópvinnu hófust í byrjun 20. aldar og allt til dagsins í dag hafa þær sýnt að undir réttum kringumstæðum kallar hópvinna fram mestu styrkleika einstaklingsins og um leið greindir (Surowiecki, 2005, p.xiii). Surowiecky telur að hópurinn í heild sinni sé oftár en ekki greindari en skynsamasti einstaklingur hópsins.

Eins og fram kemur í bók Ingvars Sigurgeirssonar, *Litrófi kennsluáðferðanna* (2008, bls. 136), hafa hópvinnumbrögð ekki síður mikilvæga þýðingu fyrir sjálfstæð vinnubrögð í einstaklingsverkefnum. Nemendur fá þjálfun í að vinna sjálfstætt og um leið tækifæri til að vinna skapandi vinnu, til dæmis við heimildaöflun þar sem leit og úrvinnsla heimilda er með margvíslegum hætti. Nemendur skipta með sér verkum og með því geta þeir spreytt sig á mismunandi verkefnum. Við slíka vinnu fær nemandinn

oftar en ekki að njóta sín þar sem hann er sterkur. Með því gefur hópastarfið möguleika á sérstakri rækt við einstaklingsbundna hæfileika. Um leið læra nemendurnir margt hver af öðrum. Eins og fram kemur fyrr í þessari umfjöllun gefur þessi kennsluaðferð tækifæri til að ná settum markmiðum Aðalnámskrár grunnskóla (2006, bls. 9) en þar segir að grunnskólinn skuli leitast við að haga störfum sínum í sem fyllsta samræmi við eðli og þarfir nemenda og stuðla þannig að alhliða þroska hvers og eins. Þar sem grunnskólar eiga að taka við öllum börnum, hvernig sem á stendur um atgervi þeirra til líkama og sálar, félagslegt og tilfinningalegt ásigkomulag eða málþroska, fötluð börn og ófötluð, afburðagreind og greindarskert og allt þar á milli, hlýtur að teljast afar mikilvægt að kennarar noti fjölbreyttar kennsluaðferðir. Ein þeirra kennsluaðferða sem býður upp á að sníða námsefnið að þörfum og færni allra nemenda bekkjarins er samvirkt nám. Til þess að um raunverulega samvinnu sé að ræða þarf að kenna nemendum samvirkni, að skipta milli sín verkum og verkefnum, hlusta, skiptast á skoðunum og rökræða (Árdís Ívarsdóttir o.fl., 2005, bls. 69).

Everlove o.fl. (2009, bls. 1) leggja áherslu á að ekki sé ætlast til þess að kennarar snúi skólastofunni við og öll vinna sé unnin í samvinnu heldur þvert í móti, að kennarar nýti sér þau tæki sem mismunandi kennsluaðferðir hafa upp á að bjóða og skapandi samvinna nemenda í hópastafi sé nauðsynlegur hluti af gæðakennslu. Slavín (1995, bls. 2) telur til dæmis að ein af mörgum ástæðum þess að kennsluaðferðir í anda samvinnunáms séu að ryðja sér til rúms í skólum víðs vegar í heiminum sé að rannsóknir sýni fram á verulega aukinn námsárangur nemenda. Þá segir hann að samvinnunám leggi styrkar stoðir undir tengsl nemenda innan hópsins og gefi fötluðum einstaklingum og nemendum sem búa við skerta námsgetu aukin tækifæri til að standa jafnfætis samnemendum sínum sem leiði til aukins sjálfstrausts og vellíðunar allra nemenda í hópnun.

Rætt er um að miklu skipti að vanda vel hópskiptinguna. Árdís o.fl. (2005) segja til dæmis að þegar valið sé í hópana eigi að leitast við að hafa ólíka einstaklinga í hverjum hópi. Þá sé nauðsynlegt að taka tillit til ákveðinna þátta, svo sem námslegrar getu, félagsfærni, hegðunar, kynferðis og möguleika nemenda til tjáningar. Oft geti reynst nauðsynlegt að raða saman nemendum sem deila sömu áhugamálum og námsmarkmiðum en megináhersla á samvinnu í námi er að í hverjum hópi séu ólíkir einstaklingar þannig að hæfileikar hvers og eins fái notið sín (bls.72). Eins og fram

kemur hjá Holubec, Johnson og Johnson (1994, bls. 25) getur verið nauðsynlegt að velja einsleitán hóp nemenda í hópasmstarf. Þetta eigi einkum við þegar hópurn hefur sérstaklega mikla námshæfileika eða þar sem nemendur þarfnast sérstakrar þjálfunar. En þau eru sammála Árdísi o.fl. (2005) um að öllu jöfnu sé æskilegra í samvinnunámi að hafa ólíka nemendur saman í hóp.

Að kenna samvinnu krefst mikils fjölbreytileika kennsluáðferða til þess að uppfylla þarfir ólíkra einstaklinga í blönduðum bekkjum. Þegar samvinnunám er notað sem kennsluáðferð eykur það líkurnar á betri námsárangri fyrir alla nemendur bekkjarins, þar með talda líkamlega fatlaða einstaklinga, börn með sérstakar þarfir námslega ásamt bráðgerum börnum (Slavin, 1995, bls. 2-3). Slíkt skiptir miklu máli svo að félagslega jákvæður andi ríki innan bekkjarins og jákvæður andi milli nemenda getur verið auka drifkraftur sem kallar á vellíðan í námi. Samvinna hjálpar til við að byggja upp jákvæðan anda milli nemenda og veitir þeim um leið reynslu sem þeir þurfa til að byggja upp heilbrigðan félagslegan, andlegan og vitsmunalegan þroska (Holubec, o.fl., 1994, bls. 1). Af þessu má sjá að þó svo að talsverð vinna felist í því að koma markvissri þjálfun í samvinnu inn í skólana er ávinningurinn mikill fyrir alla nemendur, sama hvert atgervi þeirra er. Slík vinna skilar sér margfalt bæði í námsárangri og einnig félagslega - fyrir einstaklinginn og fyrir skólastarfið (Holubec o.fl., 1994. Bls. 25). Þegar efla á samvinnu nemenda er mikilvægt að hafa í huga þá þætti sem geta leitt til þess að hópvinna skili litlum sem engum árangri. Hér á eftir verður fjallað um nokkra þætti sem vert er að hafa í huga til að forðast ómarkviss hópvinubrögð.

2.4 Ókostir samvinnu í skólastarfi

„...það að setja nemendur saman í hóp og gefa þeim verkefni til að vinna þýðir ekki að nám eða leikni í námi komi til með að eiga sér stað.“

(Everlove o.fl., bls14)

Eins og fram kemur í bók Everlove o.fl. (2009) hefur samvinna í námi mætt andstöðu hjá nemendum og jafnvel kennurum sem forðast að nota samvinnu í skólastarfi þrátt fyrir að samvinna í námi hafi svo sannarlega sannað gildi sitt. Ein helsta ástæða þess er sögð vera að í mörgum tilfellum hafi misbrestur verið á hópastarfi og

samvinnu í námi. Margir nemendur hafi aldrei upplifað raunveruleg hópinnubrögð og reynsla þeirra af hópinnu er sú að vera settir í hóp þar sem ætlast er til að þeir vinni skapandi vinnu og tileinki sér nýja færni án þess að fá þá aðstoð eða þjálfun frá kennaranum sem nauðsynleg er til að slík vinna reynist árangursrík (bls.4).

Í slíkum aðstæðum, segja Everlove o.fl., er algengt að hópinnur byrji samvinnuna með góðum ásetningi en þegar líður á taki einn eða tveir nemendur yfir vinnuna eða neyðist til þess þar sem samnemendur þeirra séu óvirkir í námi sínu. Þessir nemendur vinni meginþorra allrar vinnunnar meðan hinir meðlimir hópsins rétt snerti á námsefninu. Hvort sem nemendur upplifa sig sem „vinnudýr“ eða „puttaferðalang“ er niðurstaða slíkrar vinnu yfirleitt sú sama; ergelsi, vonbrigði og allt of lítið raunverulegt nám. Niðurstaðan er sú að það þarf að kenna nemendum að eiga samskipti í námi og vinna saman til þess að um árangursríka vinnu sé að ræða (bls. 4-5).

Elizabeth Cohen (1994, bls. 22) greinir frá því að kennarar þurfi að vera meðvitaðri um gildi hópinnu og að hugmyndin ein og sér sé ekki nægjanleg til að samvinna skili árangri. Everlove o.fl., (2009, bls. 5-6) telja að þar sem samvinna er svo stór hluti af daglegu lífi fullorðinna einstaklinga sé nauðsynlegt að stíga varlega til jarðar þegar kemur að börnum. Þau þurfi að fá tækifæri til þess að þroska með sér hæfileika til að geta tekið þátt í vinnu sem krefst sjálfstæðrar hugsunar og skipulagningar í skapandi starfi. Með þjálfun í samvinnu öðlist þau þá færni sem nýtist þeim allt lífið (bls.5-6).

Eins og fram kemur í bók Lilju M. Jónsdóttur, *Skapandi skólastarfi* (1996, bls. 21), er mikilvægt að kennarinn hafi í huga hvernig nemendahópurinn er samsettur, hverjir vinna vel saman og hverjir geti alls ekki verið saman í hóp til þess að samvinna reynist árangursrík. Einnig þurfi að ákveða hvernig blanda skuli í hóp með hliðsjón af kyni og/eða getu til þess að samvinna nemenda gangi upp. Kennari þurfi að hafa í huga að vanda vel til hópaskiptingar og ígrunda vel hvaða aðferð hentar best til að árangri sé náð með vinnunni. Eins og sjá má getur röng samsetning nemenda í hópa haft gríðarlega mikið að segja um árangur samvinnunnar.

Samkvæmt Good & Brophy (2003, bls. 285) virðast ákveðnar samsetningar í hópa ganga verr en aðrar. Sem dæmi hefur verið sýnt fram á að ef valdir eru saman í

hóp eingöngu afburða nemendur, geta meðlimir hópsins gert ráð fyrir því að enginn þurfi hjálp. Þeir hópar sem eingöngu hafa námslega slaka nemendur geta átt það á hættu að þirringur myndist í hópnum þar sem þeir nái ekki að útskýra námsefnið hver fyrir öðrum. Rannsóknir sýna að betra er að hafa einn afburðanemanda með tveimur slökum frekar en tvo afburðanemendur með einum slökum nemanda til þess að jákvæð virkni náist í hópnum (bls. 285).

Sem dæmi um gagnrýni á annmarka hópvinnu í námi má nefna að ef um rangtúlkun nemenda á efninu er að ræða án þess að hún sé leiðrétt getur hún styrkst þegar nemendur vinna saman í litlum hópum (Guðrún B. Ragnarsdóttir o.fl. 2005). Einnig hefur verið bent á að ábyrgð á ósjálfstæðum nemendum, sem vanalega hvílir á kennara, megi ekki færast yfir á hópmeðlimi. Gagnrýnt hefur verið að nemendur kynnu að meta afurð hópvinnunnar meira en lærdómsferlið þar sem vinnan getur verið hröð og gagnsemi ferlisins, svo sem umræður og íhugun, tapast á kostnað afurðarinnar (Guðrún B. Ragnarsdóttir o.fl. 2005). Þá má geta þess að samkvæmt Brophy (2003, bls. 287-288) getur hópábyrgð miðlað ákveðinni hegðun. Sem dæmi um það má nefna þegar nemendur gefa ekki upp ákveðnar upplýsingar til að koma í veg fyrir að væntingar til þeirra verði of miklar eða þegar nemendur halda eftir upplýsingum til að leyfa öðrum að leggja eitthvað fram til vinnunnar.

Til þess að samvinna reynist árangursrík þarf kennarinn að ákveða hvaða markmiðum skuli stefnt að, bæði námsmarkmiðum og félagslegum markmiðum. Einnig þarf að liggja fyrir í upphafi vinnunnar hvers konar verkefni skuli unnið og hvernig raða skuli í hópa. Mikilvægt er að hann sé búinn að ákveða hvaða námsaðferðir hann ætli að nota; einstaklings-, para- eða hópvinnu. Nauðsynlegt er að útskýra fyrir nemendum hvað samvinna er og til hvers sé ætlast af nemendum (Árdís Ívarsdóttir o.fl., 2005, bls. 71-71). Af þessu má sjá að ef fagleg vinnubrögð eru ekki til staðar þegar samvinna í hópum er unnin aukast líkur á því að nemendur læri ekkert af henni, hvorki námslega né félagslega.

Hér á eftir verður gerð grein fyrir nokkrum rannsóknum sem Slavín (1994, bls. 19-46) tók saman og gerðar voru í skólastofum á aðferðum samvinnunáms. Kannað var hvort tengsl væru á milli aðferða í hópvinnu og samvinnu í námi og aukinnar sjálfsábyrgðar ásamt aukins námsárangurs nemenda.

3. Rannsóknir sem styðja samvinnu í námi

„Við sem kennarar höfum þá fordæmislausu atvinnu; að þjálfa nemendur í að vera þátttakendur í veröld sem við getum aðeins ímyndað okkur hvernig verður.“

(Dr. Spencer Kagan, 1994, bls. 2:1).

Að baki þeim kennsluáferðum sem þjálfa samvinnu í námi er mikil saga kenninga, rannsókna og notkunar í kennslustofum (Johnson o.fl., 1994, bls. 38). Kenningar, rannsóknir og ástundun í raunverulegu umhverfi vinna saman og styðja hvert við annað. Rannsóknir staðfesta eða afsanna kenningar og leiða því til þess að kenningar eru lagfærðar og bættar eða tapa gildi sínu. Framkvæmdinni er fylgt eftir með fullgildum kenningum og beiting þeirra opinberar þá misbrestir sem kunna að vera í henni. Af því leiðir að kenningin er endurskilgreind sem leiðir svo af sér nýjar rannsóknir og áframhaldandi þróun í kennslufræði (Johnson o.fl., 1994, bls. 38-39).

Hér á eftir verður farið yfir nokkrar rannsóknir sem hafa sýnt fram á aukinn námsárangur, vitsmunalega færni og félagslega færni vegna þjálfunar í samvinnunámi.

3.1 Yfirlit á rannsóknum á námsárangri nemenda vegna áhrifa samvinnu í námi

Þær rannsóknir sem gerðar hafa verið til að kanna hvort tengsl séu á milli samvinnunámsáferða þar sem nemendahópurinn setur sér sameiginleg námsmarkmið annars vegar og svo einstaklingsábyrgðar í námi hins vegar, hafa leitt í ljós aukinn námsárangur með marktækum hætti (Slavin, 1995, bls. 19). Þrátt fyrir þá fræðilegu þekkingu sem renna stöðum undir mikilvægi samvinnu í námi telur Slavin að nauðsynlegt sé að rannsóknir sem gerðar eru á aðferðum sem notaðar eru í hópvinnu, verði að eiga sér stað í raunverulegum kringumstæðum, með öðrum orðum í skólastofunni. Nauðsynlegt sé einnig að rannsóknin standi yfir í fyrirfram ákveðið langan tíma svo hægt sé að greina tengsl milli kennsluáferðarinnar og námsárangurs.

Samkvæmt Slavin (1995, bls. 25) er „Learning Together“- aðferð Johnson og Johnson ein mest notaða samvinnunámsáferðin ásamt því að hafa verið einna mest

rannsakaða aðferðin í samvinnunámi. Þrátt fyrir það gagnrýnir Slavin tímalengd flestra rannsókna sem hafa verið gerðar þar sem meirihluti rannsókna hafi verið framkvæmdar á innan við fjórum vikum og sumar hafi aðeins tekið þrjá daga. Slavin leggur áherslu á að þess vegna sé ekki hægt að alhæfa um niðurstöður, þ.e. um notkunargildi þessarar kennsluáðferðar í raunverulegri skólastofu.

Þær rannsóknir Johnson og Johnson (1994) sem standast mælikvarða um tímalengd rannsókna samkvæmt Slavin (1995) sýna að þar sem gert var ráð fyrir því að nemendur ynnu saman að ákveðnu verkefni með þeim hætti að hver nemandi bæri ábyrgð á sínu framlagi til hópsins, kom fram marktækur munur á námsárangri (bls. 25). Þrjár af fjórum þeirra rannsókna sem Johnson & Johnson framkvæmdu, þar sem einstaklingarnir í hópinnunni fengu einkunn fyrir framlag sitt til hópsins, sýndu fram á meiri námsárangur í samvinnunámi en hjá samanburðarhópnum.

Í annarri rannsókn þar sem rannsakað var hvort tengsl væru á milli samvinnu í námi, einstaklingsábyrgðar í hópinnu og aukins námsárangurs, kom í ljós að marktæk tengsl voru á milli þessara þátta (Yager, S., Johnson, R.T., Johnson, D.W., og Snider, B., 1986). Almennt hafa rannsakendur sem skoðað hafa hópinnuferlið álitid að sterkustu áhrif þessarar kennsluáðferðar á nám nemenda eigi sér stað þegar nemendahópar fá viðurkenningu eða umbun sem byggir á námi einstaklinganna í hópnum og framlagi þeirra allra til hópsins (Slavin, 1995, bls. 41-42). Ef nemendur eru metnir eftir því hvernig þeir standa sig sem hópur er nauðsynlegt, til að ná árangri, að þeir sjái til þess að allir nemendurnir í hópnum kunni námsefnið og virkar það eitt sem hvatning á hópinn til að hver kenni öðrum. Niðurstöður rannsókna á hegðun innan hópa, sem sýna hvað eftir annað mikinn áhuga á því að skara fram úr, benda til þess að nemendur sem oft gefa öðrum flóknar útskýringar, séu einstaklingar sem læra einna mest í samvinnunámi. Með þessu er átt við að það að veita svar eða fá svör án útskýringa dragi úr námsárangri (Webb, 1989, 1992, bls. 102-119). Niðurstöður rannsókna á hópinnu sýna fram á mikilvægi þess að hópurinn setji sér markmið sem eingöngu er hægt að ná með því að allir í hópnum leggi sitt af mörkum í náminu. Rannsóknir á hópinnuáðferðum, sem hafa það fyrirkomulag að hópurinn setur sér sameiginleg markmið og gerð er krafa um ábyrgð einstaklinganna innan hópsins, sýna fram á mun hærri virkni nemenda en rannsóknir á öðrum tegundum hópinnu (Slavin, 1995, bls. 42).

Eins og fram kemur í yfirliti Slavín (1995, bls. 44) hafa verið gerðar þó nokkrar rannsóknir sem beina athyglinni sérstaklega að því hvaða nemendur hafa mestan hag af samvinnu í námi. Ein mikilvægasta spurningin í þessum rannsóknum tengist því hvort samvinna sé gagnleg fyrir alla nemendur, burt séð frá því hver námsleg geta þeirra er. Allen (1991) og Robinson (1990) færa til dæmis rök fyrir því að hætta sé á að haldið sé aftur af framúrskarandi nemendum vegna þess að þeir eyði löngum tíma í að útskýra námsefnið fyrir samnemendum sem ekki eru námslega sterkir. Aftur á móti telur Webb (1989) að færa megi rök fyrir að ein helsta ástæða þess að framúrskarandi nemendur hagnist jafnvel meira af samvinnu í hópvinnum með nemendum sem eru ekki námslega sterkir, sé sú að þeir nemendur sem gefa flóknar útskýringar, læri meira en þeir nemendur sem fá þær (Slavín, 1994, bls. 44). Aðrar rannsóknir, meðal annars rannsókn Edwards & DeVries (1972), sýna fram á að afburðanemendur hagnist meira á samvinnunámi en nemendur með lága námsgetu. Rannsóknir Edwards (1972), Johnson & Waxman (1985) og Van Oudenhoven (o.fl. 1987), sýna hins vegar fram á að nemendur með litla námsgetu hagnist mest á samvinnunámi. Þrátt fyrir þetta sýna flestar rannsóknir fram á jafnan ávinning allra nemenda, afburðanemenda, meðalnemenda sem og nemenda með skerta námsgetu. Má í þessu sambandi t.d. nefna rannsókn Sharan (o.fl.) frá árinu 1984. Af þessu má sjá að hvort sem nemendur eru afburðanemendur eða námslega slakir styrkir þjálfun í samvinnu og hópvinnumbrögðum alla nemendur.

Hér á eftir verður skoðað hvernig þjálfun í samvinnu birtist í skólastarfi, rýnt verður í rannsóknir sem gerðar hafa verið í íslenskum skólum um virkni fjölbreyttra kennsluhátta, þar með talda þjálfun nemenda í samvinnu og hópstarfi.

4. Einstaklingsmiðun forsenda fyrir samvinnu í skólastarfi

„Fjölbreytileika einstaklinganna er hampað og viðurkennt að nemendur búa yfir margvíslegri færni, atgervi og gáfum og eiga sér fjölbreyttan bakgrunn og menningu og ekki síst að nám fer fram með ýmsum hætti.“

(Gerður G. Óskarsdóttir, 2003, bls. 8)

Segja má að óhjákvæmilegt sé að gera nokkra grein fyrir einstaklingsmiðuðu námi þegar verið er að fjalla um fjölbreyttar kennsluáferðir sem byggja á hugmyndum um sjálfstæð vinnubrögð, virkni nemenda og samvinnu í námi. En einstaklingsmiðað

nám byggir á því skipulagi náms sem tekur mið af stöðu hvers og eins en ekki hóps nemenda eða heils bekkjar í grunnskóla. Nemendur læra ekki allir það sama á sama tíma heldur geta verið að fást við ólík viðfangsefni og verkefni einir sér eða í hópum þar sem þeir bera meiri ábyrgð á sínu eigin námi (Anna Kristín Sigurðardóttir, 2007, bls. 2).

Reykjavíkurborg gefur árlega út starfsáætlun fyrir grunnskóla borgarinnar. Í starfsáætlun 2004 kemur fram að forsenda einstaklingsmiðaðrar kennslu sé sú að fjölbreyttar kennsluaðferðir séu notaðar í kennslunni þar sem nemendur vinna sjálfstætt og í samvinnu við aðra og tekið er mið af áhuga og færni nemenda (Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík, 2004. Líklegt verður að telja að þessar kennsluaðferðir feli meðal annars í sér þjálfun í samvinnu, þemanám, jafningjakennslu og samræðuaðferðir þar sem nemendur læra að vera ábyrgir fyrir námi sínu.

Í ritum fræðslumála Reykjavíkurborgar frá því árið 2000 kemur fram að hefðbundið bekkjarstarf sé á undanhaldi í skólum og æ algengara sé að nemendur vinni saman í hópum að ýmsum verkefnum. Einnig kemur fram í stefnumótun menntamála í Reykjavík árið 2002 til næstu 10 ára að eitt meginmarkmiðið eigi að vera þróun kennsluhátta. Áhersla skal lögð á fjölbreytta kennsluhætti, svo sem samvinnu nemenda um margbreytileg verkefni, þemanám og fjölþrepa kennslu, samanber Aðalnámskrá grunnskóla 1999. Að þessu gefnu er ætlunin að skoða hvort þær breytingar sem boðaðar hafa verið í stefnumótun menntamála hér á landi, með nýjum Aðalnámskrám grunnskóla þar sem aukin áhersla hefur verið lögð á fjölbreytta kennsluhætti, s.s. þjálfun í samvinnu og einstaklingsmiðun, hafi náð fram að ganga. Hér á eftir verður rýnt í nokkrar rannsóknir um kennsluhætti í íslenskum skólum og niðurstöður þeirra.

4.1 Birtingarmynd rannsókna á samvinnu í skólastarfi

„Mannfólkið hefur ekki val. Við verðum að vinna saman. Samvinna er óumflýjanlegur hluti af lífi okkar. Samvinna er hornsteinn mannlegra framfara og þróunar.“

(Johnson og Johnson, 1991, bls. 9)

Örar breytingar eru eitt helsta einkennir nútíma samfélags og á seinni hluta 20. aldar hafa áherslur í menntamálum breyst mjög hér á landi sem og annars staðar, með

misjöfnum árangri (Gyða Jóhannsdóttir, 2006). Talsvert ber á ósamræmi á milli þeirrar sýnar sem býr að baki stefnumótun í menntamálum og lagabreytingum á námskrám annars vegar og raunverulegrar framkvæmdar í skólum landsins hins vegar (bls. 1).

Árið 1989 kom út ritið *Námsefni! Þarfur þjónn eða harður húsbóndi?* en þar birtust hugleiðingar Ingvars Sigurgeirssonar um rannsóknarniðurstöður á notkun námsefnis í grunnskólum og á viðhorfum kennara og nemenda til þess. Þar skoðar Ingvar sérstaklega hvernig kennarar notuðu þær grundvallarhugmyndir sem námsefnið átti að vera byggt á með hliðsjón af þeirri Aðalnámskrá grunnskóla sem kom út árið 1976-1977 (Ingvar Sigurgeirsson, 1989, bls. 4). Í kjölfar nýrra laga um grunnskóla 1974 átti Aðalnámskráin frá því 1976 að leggja grunn að róttækum breytingum í náms- og kennsluháttum. Hugmyndir eins og hópvinna, sjálfstæð vinnubrögð, virkni nemenda, samþætting námsgreina, sveigjanleiki í kennsluaðferðum og opnar umræður voru nokkrar af þeim hugmyndum sem áhersla var á í hinni nýju námskrá (Aðalnámskrá grunnskóla, 1976, bls. 17-22).

Niðurstöður þessarar rannsóknar Ingvars sýndu hins vegar að meginreglan var sú að námsbókinni var fylgt út í æsar, blaðsíðu eftir blaðsíðu og afar sjaldgæft að vikið væri frá þeirri röð sem námsefnið fór eftir og að kennsluhættir voru afar einhæfir (bls. 8). Þá kemur einnig fram að hugmyndir um fjölbreytta kennsluhætti samkvæmt Aðalnámskrá grunnskóla 1976, þ.e. vinnubrögð í anda samvinnu, samþættingar og sjálfstæðis í vinnubrögðum, sáust sárasjaldan eða nær teljandi á fingrum annarrar handar (sama rit, bls. 22). Af þessu má sjá að um 1990 er enn langt í land með að skólinn fylgi eftir þeim framförum sem Aðalnámskrá leggur til.

Kristrún Lind Birgisdóttir rannsakaði hvaða kennsluhættir voru algengastir í grunnskólum vorið 2004. Rannsóknin náði til 343 kennara í 24 grunnskólum þar sem svarhlutfall var 88%. Leitast var við að kanna hvort kennarar fylgdu stefnu sem mótuð hafði verið fyrir grunnskóla frá árinu 1974-1999 um sveigjanlega kennsluhætti. Leiddu niðurstöður í ljós að um hefðbundna bekkjarkennslu var að ræða að mestu leyti og aðeins um 30% kennslutímans varið í breytilegar kennsluaðferðir. Eins og fram kemur í umfjöllun Kristrúnar Lindar um Aðalnámskrá grunnskóla 1999 var þar sú nýbreytni að hugmyndir að kennsluaðferðum voru nú bundnar í Aðalnámskrá. Því hefði krafan um fjölbreyttar kennsluaðferðir nú átt að vera ákvæði eða skylda sem grunnskólanum væri

ætlað að fylgja. Hins vegar kemur ekki fram með hvaða hætti eða við hvað forsendur ætti að miða þegar meta skyldi hvort skólanum hefði tekist að framfylgja þessari kröfu (Kristrún L. Birgisdóttir, 2004, bls. 24).

Á árunum 1995-1997 gerði Kristín Aðalsteinsdóttir (2002, bls. 101-120) rannsókn á samskiptum, kennsluháttum og viðmóti kennara í fámennum skólum. Tilgáta rannsóknarinnar byggði á því að aðstæður í fámennum skólum auðvelduðu kennurum m.a. að beita fjölbreyttum kennsluaðferðum. Kennsla í fámennum skólum byggði oftast en ekki á aldursblönduðum bekkjum sem gerði kröfur um samþættingu námsgreina og fjölbreyttar kennsluaðferðir. Í grein Fanneyjar Ásgeirsdóttur, sem birtist í Netlu í janúar 2002, var því haldið fram að mun auðveldara væri að beita sveigjanleika við kennslu í fámennum skólum því þeir gerðu í eðli sínu kröfu um fjölbreytni. Fanney taldi að fámennir skólar gætu verið einstakt tækifæri til náms og félagslegra samskipta fyrir nemendur. Niðurstöður rannsóknar Kristínar leiddu hins vegar í ljós að kennsluaðferðir voru einhæfar og mjög fáir kennarar beittu fjölbreyttum kennsluaðferðum. Tilgáta rannsóknarinnar, um að aðstæður í fámennum skólum auðvelduðu kennurum m.a. að beita fjölbreyttum kennsluaðferðum, stóðst því ekki. Af þessu má draga þá ályktun að jafnvel í fámennum skólum vanti mikið upp á að kennsluaðferðir, sem fela meðal annars í sér hópastarf nemenda, nái því markmiði að þjálfa nemendur í þeim færniþáttum sem Aðalnámskrá grunnskóla 1976 reyndi að innleiða.

Í rannsókn Kristínar Jónsdóttur um kennsluhætti á unglingsstigi, námsaðgreiningu og einstaklingsmiðað nám (2003, bls. 45-46) kemur fram að kennsluhættir hafi lítið breyst. Rökstyður hún það meðal annars með fyrrgreindri rannsókn Ingvars Sigurgeirssonar (1987-1988) um notkun námsefnis í 10-12 ára deildum grunnskólans og viðhorfum kennara og nemenda til þess. Þar kemur fram að algengast er, eða í 80% þeirra kennslustunda sem rannsókn hans náði til, að nemendur fái endurtekið sömu viðfangsefnin til að glíma við án hliðsjónar af getu nemenda og áhuga (bls.13). Einnig segir hún að fram komi í rannsókn Ingvars að hugsanlegt samhengi sé milli námsefnis og kennsluhátta en unnið var í vinnubókum í 46.2 % þeirra kennslustunda sem rannsókn hans náði til (bls. 125). Af þessu má sjá að fjölbreytileiki og sveigjanleiki í kennsluháttum, sem var hugmyndafræði hins opna skóla, og

fjölbreyttar kennsluaðferðir, sem getið er í aðalnámskrám frá 1976 þar sem nemendur áttu t.d. að vinna saman við lausn verkefna, er í lármarki.

Að lokum er áhugavert að nefna niðurstöður eigindalegrar rannsóknar á kennsluháttum í sex íslenskum og fjórum finnskum grunnskólum, sem gerð var veturinn 2006-2007 af Hafsteini Karlssyni. Í þeirri rannsókn lýstu tuttugu og fjórir íslenskir og finnskir kennarar aðstæðum sínum og athöfnum. Í ljós kom að ríkjandi kennsluhættir hjá íslenskum kennurum eru fremur hefðbundnir. Athyglisvert þykir hversu fáar kennsluaðferðir má greina í kennslustundum íslensku kennaranna og að hin hefðbundna bekkjarkennsla er algengasta kennsluskipulagið (Hafsteinn Karlsson, 2009). Glögglega má sjá, þegar niðurstöður þeirra rannsókna sem fjallað hefur verið um hér að ofan eru skoðaðar, að þær eru í ósamræmi við hugmyndafræði einstaklingsmiðaðra kennsluhátta. Í þeim er gert er ráð fyrir að nemendur fái tækifæri til að takast á við mismunandi verkefni með fjölbreyttum aðferðum sem taka mið af mismunandi getu og þörfum nemenda. Um árabíl hefur verið reynt að innleiða þessar aðferðir í skólum landsins en samkvæmt ofangreindum rannsóknum virðist nokkuð langt í land í þeim efnum.

Að beiðni Menntamálaráðuneytisins árið 2000 unnu Lilja M. Jónsdóttir og Þorsteinn Helgason greinargerð um norræna könnun á viðhorfum almennings til grunn- og framhaldsskóla. Foreldrar voru m.a. spurðir hvaða breytingar þyrfti að gera á skólum barna þeirra og var afstaða þeirra sú að efla þyrfti sjálfstæði og sjálfstæð vinnubrögð nemenda í skólastarfinu sem þyrfti því að vera áhersluatriði í nýrri skólustefnu. Íslendingar höfðu hæsta hlutfall þeirra sem vildu *auka sjálfstæða vitneskju nemenda og eigin ábyrgð í námi* ásamt því að *þroska færni nemenda í að vinna í hópum*. Þessir þættir skólastarfs og náms hafa lengi verið taldir nauðsynlegir og eftirsóknarverðir en hægt virðist hafa gengið að skapa þeim viðurkenndan sess í skólastarfinu. Samkvæmt greinargerð Lilju M. Jónsdóttur o.fl. (2000, bls. 4) kemur fram að sú leið hefur verið farin í nokkrum nágrannalöndum okkar að reglubinda þemanám og sjálfstæð verkefni þar sem þessir þættir eru aðalmarkmið námsefnisins. Má því leiða líkur að því að til þess að auka markvisst færni nemenda í samvinnu og hópastarfi ásamt markvissri þjálfun í sjálfstæðum vinnubrögðum og ábyrgð á eigin námi, þyrftu þessir þættir náms að öðlast viðurkenndan sess í skólastarfinu. Með öðrum orðum; vinnubrögð og samvinnu þarf að meta rétt eins og íslensku, ensku og stærðfræði til grunnskólalaprófs.

4.2 Samantekt

Hér hefur verið fjallað um nokkrar rannsóknir sem gerðar hafa verið í íslenskum skólum um notkun sveigjanlegra kennsluáðferða. Það kemur skýrt fram í niðurstöðum þessara rannsókna að þrátt fyrir örar breytingar í þjóðfélaginu sem hafa sett svip sinn á stefnumótun Aðalnámskráa frá því 1974 til dagsins í dag og nýja hugmyndafræði um einstaklingsmiðað nám sem byggir á hugmyndafræði opna skólans og fjölbreyttum kennsluáðferðum, þá hefur þetta ekki skilað sér nægilega vel út í grunnskólana. Í hugleiðingum Ingvars Sigurgeirssonar í riti hans *Námsefni! Þarfur þjóinn eða harður húsbóndi?* (1989) kemur einnig fram að vinnubrögð í anda samvinnu, samþættingar og sjálfstæðis í vinnubrögðum, sáust sárasjaldan. Niðurstöður rannsóknar Krístrúnar Lindar Birgisdóttur (2004) sýndu sömuleiðis fram á fábreytni því að eingöngu 30% kennslutímans er varið í fjölbreyttar kennsluáðferðir. Þá má nefna rannsókn Kristínar Aðalsteinsdóttur (2002) sem leiddi einnig í ljós að val á kennsluáðferðum í fámennum skólum var einhæft og að fáir kennarar beittu fjölbreyttum kennsluháttum. Sama gildir um rannsókn Kristínar Jónsdóttur (2003) sem rannsakaði kennsluhætti á unglíngastigi. Samkvæmt henni hafa kennsluhættir þar lítið breyst. Sömu eða svipaðar niðurstöður var að finna í rannsókn Hafsteins Karlssonar á kennsluháttum sem gerð var 2006-2007. Ríkjandi kennsluhættir íslenskra kennara reyndust fremur hefðbundnir þar sem hin hefðbundna bekkjarkennsla var algengasta kennsluskipulagið. Að lokum má nefna greinargerð Lilju M. Jónsdóttur og Þorsteins Helgasonar, en þar kemur fram að efla þurfi sjálfstæði og sjálfstæð vinnubrögð nemenda. Leggja þau til að með því að reglubinda þemanám og sjálfstæð verkefni í skólastarfi fengi samvinna og þjálfun í sjálfstæðum vinnubrögðum viðurkenndan sess í skólastarfinu. Af þessu má sjá að þrátt fyrir örar breytingar nútíma samfélags, sem hafa haft mikil áhrif á þróun í stefnumótun menntamála hér á landi, ber talsvert á milli þess ramma sem Aðalnámskrá setur grunnskólum og raunverulegrar framkvæmdar í skólum landsins.

Umræða

„Meginleiðarljós....Að börnunum okkar líði vel og þau öðlist menntun fyrir líf og starf í nútímasamfélagi.“

(Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík 2004, bls. 9)

Stöðugar breytingar eru einkenni tuttugustu og fyrstu aldarinnar og líkur eru á því að krafan um færni í vinnubrögðum og sjálfstæðum viðhorfum aukist með hverju árinu. Gera má ráð fyrir að fyrirtæki framtíðarinnar meti í auknum mæli hæfni einstaklinga ekki eingöngu út frá menntun heldur einnig út frá þáttum eins og hæfni í mannlegum samskiptum sem og færni til samvinnu, sjálfstæði, frumkvæði og síðast en ekki síst, hæfni til að vera virkur þátttakandi í lífi og starfi.

Í þessari ritgerð hefur verið leitast við að skoða fræðilegan bakgrunn náms sem byggir á samvinnu nemenda í skólastarfi. Framlag helstu fræðimanna svo sem John Dewey, Jean Piaget, Lev Vygotsky og Jerome Bruner, sem hugsmíðahyggjan er byggð á, var skoðað og einnig hvernig sú kenning hefur haft áhrif á þróun hópinnu í skólastarfi. Nauðsynlegt þótti að skoða sögu samvinnu í námi með hliðsjón af gildi hennar til náms. Sýnt hefur verið fram á kosti þess að nota samvinnu nemenda í minni og stærri hópum í kennslu og námi (m.a. Ingvar Sigurgeirsson, 2006, Árdís Ívarsdóttir o.fl., 2005 og Lilja M. Jónsdóttir, 1996). Einnig var farið yfir þá þætti sem geta komið í veg fyrir að hópastarf gangi vel (t.d. Everlove, o.fl., 2009, Cohen, 1994, Lilja M. Jónsdóttir, 1996 og Árdís Ívarsdóttir, o.fl., 2005).

Ýmsar rannsóknir hafa verið skoðaðar sem styðja við gildi þess að nota samvinnunám í kennslu. Sem dæmi um rannsóknir, sem sýna fram á að þjálfun í samvinnu getur haft gríðarlega mikil áhrif á námsárangur og virkni nemenda og ábyrgð þeirra á eigin námi, má nefna rannsókn Johnson o.fl. (1994) og rannsókn Johnson o.fl. (1986) þess efnis að samvinna í námi efli einstaklingsábyrgð og námsárangur. Að

lokum var gildi einstaklingsmiðaðs náms og fjölbreyttra kennsluáðferða í íslenskum skólum skoðað, samanber Gerður G. Óskarsdóttir (2003), Anna K. Sigurðardóttir (2007), Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík (2004), ásamt því að kannaðar voru rannsóknir sem sýna birtingarmynd samvinnu og fjölbreyttra kennsluhátta í skólastarfi. Eins og fram kemur í rannsóknum Ingvars Sigurgeirssonar (1989), Krístrúnar L. Birgisdóttur (2004), Kristínar Aðalsteinsdóttur (2002) og Kristínar Jónsdóttur (2003) er fjölbreytileiki í kennsluháttum, t.d. áhersla á þjálfun nemenda í samvinnu, í lágmarki.

Eins og segir í Aðalnámskrá grunnskóla, frá árinu 2006 bls. 9, er áhersla lögð á nauðsyn þess að þjálfar nemendur í að tengja færni sína við daglegt líf með það að leiðarljósi að búa þá undir líf og starf í lýðræðislegu þjóðfélagi. Í grunnskólakennaranámi mínu varð mér ljóst að mikil áherslubreyting hefur átt sér stað frá því ég var sjálf nemi í grunnskóla. Fram hefur komið hér á undan (sjá t.d. Gerður G. Óskarsdóttir, 2003, Anna K. Sigurðardóttir, 2007 og Ingvar Sigurgeirsson, 1989) að ný hugmyndafræði í menntamálum, með áherslu á einstaklingsmiðun og sveigjanlega kennsluhætti með þarfir nemenda að leiðarljósi, hefur verið innleidd í stefnu Menntasviðs Reykjavíku, svo dæmi sé tekið. Í þessu námsumhverfi er gert ráð fyrir því að nemendur læri að vera sjálfstæðir og ábyrgir í vinnu sinni ásamt því að læra að vinna með öðrum í minni eða stærri hópum. Þessar nýju áherslur vöktu áhuga minn og athygli þar sem nám og kennsla í þessum anda var algjör andstæða við þá reynslu sem ég hafði af mínu eigin námi sem barn og unglingur og það sama get ég sagt um nám eldra barnsins míns.

Það kom mér hins vegar verulega á óvart hversu lítið ég varð vör við þá fjölbreyttu kennsluhætti sem þarna eru nefndir í mínu vettvangsnámi. Mest öll kennslan fór fram í hinni hefðbundnu bekkjarkennslu þar sem allir voru að læra sama námsefnið á sama tíma og oftar en ekki voru allir tímar eins, að undanskilinni getuskiptingu í íslensku, stærðfræði og ensku í 5. og 6. bekk ásamt getuskiptingu í þessum greinum á unglingastigi.

Eins og fram kom hér að framan varð mikil breyting á hugmyndum um kennsluhætti með tilkomu grunnskólalaganna 1976, þar sem hugmyndir um samþættingu námsgreina, sjálfstæði í vinnubrögðum og samvinnu nemenda voru efst á baugi. Krístrún Lind Birgisdóttir (2004) leggur t.d. áherslu á að þessar hugmyndir hafi

síðan orðið að bindingu um fjölbreyttar kennsluaðferðir og í framhaldi af því að ákvæði eða skyldu sem grunnskólinn ætti að fylgja. Reynsla mín af vettvangsnámi í unglingadeild sýndi mér hins vegar að þetta ákvæði um einstaklingsmiðun og fjölbreytta kennsluhætti, sem byggði á þeirri hugarfarsbyltingu sem hafði átt sér stað í menntamálum hér síðastliðna áratugi (sbr. Aðalnámskrá grunnskóla, 1976), Ingvar Sigurgeirsson, 1989), Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík, 2002), Gerður G. Óskarsdóttir, 2003) og Anna Kristín Sigurðardóttir, 2007), hafði í raun ekki skilað sér nægilega vel út í skóla landsins. Ég varð þess t.d. áskynja að nemendur mínir höfðu litla sem enga reynslu af samvinnu og fjölbreyttum kennsluháttum, slíkt kallaði jafnvel fram kvíða hjá þeim. Seinna áttaði ég mig á því að þeir kunnu einfaldlega ekki að vinna saman, skipta með sér verkum eða takast á við ný og öðruvísi viðfangsefni. Kom það mér verulega á óvart þar sem Aðalnámskrá grunnskóla frá 1999 leggur svo mikla áherslu á hópvinnu og samvinnu nemenda ásamt því að Krístrún L. Birgisdóttir (2002) bendir réttilega á það í rannsókn sinni að grunnskólum ber að framfylgja þessum bindandi ákvæðum Aðalnámskrár grunnskóla um notkun fjölbreyttra kennsluaðferða.

Þær rannsóknir sem ég skoðaði og ég hef gert grein fyrir hér að framan gefa það til kynna að upplifun mín um skort á fjölbreytilegum kennsluháttum í skólum landsins sé á rökum reist (sjá rannsóknir Ingvars Sigurgeirssonar, 1989, Kristínar Aðalsteinsdóttur, 2002, Kristínar Jónsdóttur, 2003 og Hafsteins Karlssonar, 2009). Þessar rannsóknir sýna einnig að hugmyndir um hópvinubrögð, virkni nemenda, samþættingu námsgreina og fjölbreyttar kennsluaðferðir séu nær teljandi á fingrum annarrar handar og að kennsluhættir séu afar einhæfir. Rit Ingvars kom út 1989 en lýsingar hans á vinnubrögðum í skólum landsins gætu rétt eins átt við víða í dag því þær koma vel heim og saman við reynslu mína af vettvangsnámi.

Ef kennarar nota svipaðar eða sömu kennsluaðferðir í 80% af kennslustundum sínum, eins og fram kemur í fyrrgreindri rannsókn Kristínar Jónsdóttur (2003), erum við svo sannarlega ekki að þjálfar nemendur okkar í sjálfstæðum, skapandi vinnubrögðum, hvað þá að þjálfar þá í að tileinka sér nýjungar. Þvert á móti lít ég svo á að við séum með þessu að þjálfar þá í að bregðast ekki við nýjungum því að til að geta verið færir um það þurfa nemendur að fá tækifæri til að takast á við margbreytileikann í námi sínu. Mér sýnist því á niðurstöðum þeirra rannsókna sem ég kynnti mér (sjá kafla 4.1) að margt bendi til þess að allt of margir skólar vinni, með sínum fastheldnu kennsluháttum, gegn

því markmiði að undirbúa nemendur undir líf og starf í þeim síbreytilega heimi sem við búum í, eins og Aðalnámskrá frá 2007 leggur svo mikla áherslu á.

Ef við ætlum að ná markvissum árangri í notkun fjölbreyttra kennsluhátta þar sem samvinna og sjálfstæð vinnubrögð ásamt einstaklingsmiðun eru virk ferli er vert að skoða hvort ekki sé tímabært að meta þessa þætti til samrændra prófa. Fram kom hér að framan, í greinargerð Lilju M. Jónsdóttur og Þorsteins Helgasonar (2009), að að þrátt fyrir stefnumótun og lagasetningar hefði einstaklingsmiðun, þar sem fjölbreyttum kennsluháttum og þjálfun í ýmsum færnispáttum eins og samvinnu, ekki skilað sér nægilega vel til allra nemenda í skólakerfinu. Í ljósi þess tel ég að nauðsynlegt að skoða þá leið sem nágrannarþjóðir okkar hafa farið með góðum árangri og nefnd er í greinargerð Lilju M. Jónsdóttur o.fl. (2000). En sú leið er að færa sjálfstæð vinnubrögð, sjálfstæða þekkingarleit, samvinnu og skapandi vinnubrögð inn í þá þætti skólastarfs sem metnir eru á svipaðan hátt og aðrir mikilvægir þættir við lok grunnskóla.

Ég lít svo á að með tilkomu svo kallaðra fjölbreyttra kennsluhátta, sem m.a. er rætt um í grein Önnu K. Sigurðardóttur (2007) og Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík (2004), gefist kennurum svigrúm til að glæða kennsluna lífi. Það er oft þrautin þyngri fyrir kennara með 25 börn í bekk, sem öll eiga sama rétt til náms þrátt fyrir mismunandi líkamlegt og andlegt atgervi, að ná til barnanna þannig að allir nemendur í bekknum séu að upplifa raunverulegt nám. En með því að nota margvíslegar kennsluáðferðir, eins og t.d. einn - fleiri - allir, hóparannsóknir, púslaðferðina, þemavinnu, samþættingu námsgreina, þrautalausnir, umræðu- og spurnaraðferðina og margar fleiri, tel ég að kennurum gefist kostur á að uppfylla þarfir allra nemenda og á sama tíma gera námið skemmtilegt, fræðandi og þroskandi.

Börnin eru það dýrmætasta sem við eigum og mikil ábyrgð hvílir á herðum okkar að hlúa að þeim. Okkur ber að gefa þeim tækifæri til menntunar með áherslu á færni til að takast á við líf og starf í nútímasamfélagi. Sú menntun færir þeim sterka sjálfsmynd og trú á sjálf sig því þeirra er landið að erfa.

Lokaorð

Hér á undan hef ég verið að fjalla um mikilvægi fjölbreyttra kennsluhátta og samvinnu í skólastarfi. Það sem hefur haft einna mest áhrif á mig við gerð þessarar ritgerðar er að sjá hversu illa hefur gengið að framfylgja nýrri menntastefnu sem kom fyrst fram á árunum um 1976, en þar var m.a. lögð áhersla á þessa þætti. Jafnvel þó svo að Aðalnámskrá grunnskóla hafi í dag ákvæði sem grunnskólum ber að fylgja, um einstaklingsmiðun og fjölbreytta nálgun að kennslu og námi, sýnist mér að alltof fáir skólar gefi nemendum sínum raunveruleg tækifæri til að auðga nám sitt með slíkum námstækifærum.

Þessi vinna hefur verið lærdómsrík og hefur ýtt undir áhuga minn á einstaklingsmiðuðu námi sem krefst fjölbreytni í kennsluaðferðum og skapandi vinnubragða. Markmið mitt sem kennari er að þroska með mér þá færni að staðna aldrei, vera alltaf leitandi og opin fyrir nýjungum í starfi, með það að markmiði að nemendum mínum þyki námið skemmtilegt og árangursríkt. Með reynsluna af því að vinna þetta lokaverkefni í farteskinu fer ég inn í kennarastarfið með þá sýn að leggja mitt af mörkum til að auka þátt fjölbreyttra kennsluaðferða og einstaklingsmiðunar. Áhersla mín verður á hvern einstakan nemanda og virkni hans í námi með hjálp allra þeirra frábæru kennsluaðferða sem eru í stöðugri þróun. Markmið mitt er að staðna ekki í starfi heldur auðga það með því að viðhalda þeim brennandi áhuga sem ég hef nú fyrir kennslufræðinni og því að vinna með börnum í námi og starfi í anda þeirra hugmynda sem ég hef hér kynnt mér.

Reykjavík 12. apríl 2010

Berglind Hilmarsdóttir

Heimildir

Allen, S.D. (1991). Ability grouping research reviews: *What do they say about grouping and the gifted?* Educational Leadership, 48 (6), 60-65.

Aðalnámskrá grunnskóla. (1976). *Almenni hlutinn*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.

Aðalnámskrá grunnskóla. (1999). *Almenni hlutinn*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið
Sótt 13.02.2010 af <http://bella.stjr.is/utgafur/AGalmennurhluti.pdf>

Aðalnámsskrá grunnskóla. (2006). *Almenni hlutinn*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið. Sótt 13.02.2010 af http://bella.mrn.stjr.is/utgafur/agalmennurhluti_2006.pdf

Aðalnámskrá grunnskóla. (1999). *Náttúrufræði*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.

Anna Kristín Sigurðardóttir. (2007). Þróun einstaklingsmiðaðs náms í grunnskólum. *Netla-Veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt 09.04.2010 af <http://netla.khi.is/greinar/2007/012/prent/index.htm>

Árdís Ívarsdóttir, Hafdís Guðjónsdóttir og Matthildur Guðmundsdóttir. (2005). *Fagleg kennsla í fyrirrúmi*. Reykjavík: Offsetfjölritun hf.

Ársskýrsla fræðslumála í Reykjavík. (2000). Reykjavík: Menntasvið Reykjavíkurborgar. Sótt 09.04.2010 af http://www.rvk.is/Portaldata/1/Resources/skjol/svid/menntasvid/pdf_skjol/arsskyrslur/arsskyrslur_grunnskolar/ArsskyrslaFraedslumidstodvar2000.pdf.

Biblían. (1981). *Predikarinn*. Reykjavík: Hið Íslenska Biblíufélag.

Björg V. Kjartansdóttir, Jóna B. Jónsdóttir og Kirsten L. Vangsgaard. (2001). *Margmiðlun og hugbúnaður*. Kennaraháskóli Íslands. Sótt 19.03.2010 af (<http://www.ismennt.is/not/lybaek/hugbunadur/birting/bjorgvk/margmidlunoghugb/vygotsky.htm>).

Edwards, K.J. og DeVries, D.L., (1972). *Learning games and student teams: Their effects on student attitudes and achievement*. (Report nr. 147). Baltimore: John Hopkins University, Center for Social Organization of Schools.

Enn betri skóli. Þeirra réttur – okkar skylda. Grundvöllur endurskoðunar aðalnámskráa. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið. Sótt 13.03.2010 af <http://bella.stjr.is/utgafur/emnbetr2.pdf>

Everlov, S., Fisher, D. og Frey, N. (2009). *Productive Group Work. Defining Productive Groupwork*. Alexanria: ASCD.

Fanney Ásgeirsdóttir. (2002). Sérstaða fámennra grunnskóla í skólakerfinu. *Netla-Veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt 09.04.10 af <http://netla.khi.is/greinar/2002/007/03/index.htm>

Gerður G. Óskarsdóttir. (2003). *Skólastarf á nýrri öld*. Reykjavík: Fræðslumiðstöð Reykjarvíkur. Sótt 06.05.2010 af http://www.rvk.is/Portaldata/1/Resources/skjol/svid/menntasvid/pdf_skjol/skyrslur/Skolastarf_a_nyrri_öld%5b1%5d.pdf

Guðrún Pétursdóttir. 2005. *Alhliða námsmat*. Reykjavík: Kennaraháskóli Íslands. Sótt 30.03.2010 af <http://frontpage.simnet.is/gudrunpet/namsmatid/kenningarritgerd.htm#Hugsm%C3%A4D%C3%B0ahyggja%20/%20Contructivism>

Guðrún Björk Ragnarsdóttir og Þóra Melsted. 2005. *Clim kennsluáðferðin*. Kennaraháskóli Íslands. Sótt 28.03.2010 af http://starfsfolk.khi.is/ingvar/kennsluadferdir/clim/adrar_adferdir.htm

Gyða Jóhannsdóttir. (2006). Sýn og veruleiki. Rannsóknir í Kennaraháskóla Íslands á áttunda áratugnum. *Netla-Veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt 09.04.2010 af <http://netla.khi.is/greinar/2006/007/index.htm>

Cohen, E.G. (1994). *Designing groupwork: Strategies for heterogeneous classroom*. New York: Teachers College Press.

Good, T. L. og Brophy, J. E. 2003. *Looking in Classrooms*. [9.útgáfa]. New York: Allyn and Bacon.

Hafsteinn Karlsson. (2009). Kennsluáðferðir í íslenskum og finnskum grunnskólum. *Netla-Veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt 09.04.2010 af <http://netla.khi.is/greinar/2009/001/index.htm>

Holubec, E.J., Johnsons, E.W. og Johnson, R. T. (1994). *Cooperative Learning In The Classroom*. Alexandria: ASCD.

Ingvar Sigurgeirsson. (1989). *Námsefni! Þarfur þjónn eða harður húsbóndi? Hugleiðingar um rannsóknarniðurstöður*. Reykjavík: Kennaraháskóli Íslands.

Ingvar Sigurgeirsson. (2004). *Skref í átt til einstaklingsmiðaðs náms*. Sótt 06.04.2010 af <http://starfsfolk.khi.is/ingvar/namskeid/-fraedslumidstod-/vefur/-hvernig.htm>

Ingvar Sigurgeirsson. (2006). *Litróf kennsluáðferðanna*. Reykjavík: Æskan ehf.

Ísak Jónsson. (1958). Um lestrarkennslu. Menntamál, 1(XXXI).

Johnson, D.W og Johnson, R. T. (1991) *Learning Together and Alone*. (3. Útgáfa). Massachusetts: A Division of Siomons & Schuster, Inc.

Johnson, D.W og Johnson, R.T. (1994). *Learning Together and Alone*.(4. útgáfa). Massachusetts: A Paramount Communications Company.

Johnson, D.W og Johnson, R.T. (1998). *Cooperative Learning And Social Interdependence Theory*. Social Psychological Applications To Social Issues. Sótt 19.03.2010 af <http://www.co-operation.org/pages/SIT.html>

Johnson, D.W., Johnson, R.T. og Scott, L. (1978). The effects of cooperative and individualized instruction on student attitudes and achievement. *Journal of Social Psychology*, 104: 207-216.

Johnson, L.C. og Waxman, H.C. (1985). *Evaluating the effects of the "groups of four" program*. Chicago: Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association.

Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. San Clemente, CA: Resources for Teachers.

Kristín Aðalsteinsdóttir. (2002). Samskipti, kennsluhættir og viðmót kennara í fámennum skólum. *Uppeldi og menntun*, 11, 101-120.

Kristín Jónsdóttir. (2003). *Kennsluhættir á unglingsstigi, námsaðgreining og einstaklingsmiðaða nám*. Óbirt M.Ed.ritgerð: Kennaraháskóli Íslands, Uppeldis og menntunardeild, Reykjavík.

Kristrún Lind Birgisdóttir. (2004). *Einstaklingsmiðað nám og kennsla í grunnskólum*. Óbirt M.Ed. ritgerð. Kennaraháskóli Íslands, Uppeldis og menntunarfræðideild, Reykjavík.

Lilja M. Jónsdóttir. (1996). *Skapandi skólastarf*. Reykjavík: Námsgagnastofnun.

Lilja M. Jónsdóttir., Þorsteinn Helgason. (2000, desember). *Þjóðfélagsfræði í 10. Bekk: Forssaga, gildi, kennsla, námsmat*. Greinargerð og álit að beiðni menntamálaráðuneytis, Reykjavík.

Robinson, A. (1990). Cooperation or exploitation: I, 14 (1), 9-27.

Sharan, S., Kussell, P., Hertz-Lazarowitz, R., Bejarano, Y., Raviv, S. og Sharan, Y. (1984). *Cooperative learning in the classroom: Research in desegregated schools*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Slavin. R.E. (1990). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Sótt 28.03.2010 af <http://www.pwcs.edu/curriculum/sol/stad.htm>).

Slavin. R.E. (1995). *Cooperative Learning*. (2. útgáfa). Massachusetts: A Simon & Schuster Company.

Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík. (2002). Reykjavík: Fræðslumiðstöð Reykjavíkur. Sótt 09.04.2010 af http://www.rvk.is/Portaldata/1/Resources/skjol/svid/menntasvid/pdf_skjol/stefnur/starfsaetlun-2005/Starfsaetlun_2002.pdf).

Starfsáætlun fræðslumála í Reykjavík. (2004). *Stefna Reykjavíkurborgar í fræðslumálum*. Reykjavík: Fræðslumiðstöð Reykjavíkur. Sótt 08.04.2010 af http://www.rvk.is/Portaldata/1/Resources/skjol/svid/menntasvid/pdf_skjol/stefnur/starfsaetlun-2005/Starfsaetlun-2004_lokaskjal.pdf

Surowiecki, J. (2005). *The wisdom of crowds: Why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economics, societies, and nations*. New York: Anchor Books.

Puríður Jóhannsdóttir. 2009. *Hugsmíðahyggja*. Sótt 15.03.2010 af <http://mennta.hi.is/vefir/ust/tjona/hugsmid.htm>