

Formgerð sjálfstjórnar: rannsókn meðal íslenskra ungmenna

Steinunn Gestsdóttir, Sigrún Aðalbarnardóttir og Fanney Þórsdóttir
Háskóli Íslands

Sjálfstjórn vísar til hæfni fólks til að stjórna eigin hugsun, tilfinningum og hegðun. Erlendar rannsóknir benda til að sjálfstjórnarferli taki breytingum og gegni lykilatriði í þroska á unglingsárum. Markmið þessarar rannsóknar er að meta hvort sjálfstjórn 14 og 18 ára íslenskra ungmenna samanstandi af aðgreindum ferlum líkt og meðal fullorðinna eða hvort ferlin séu enn óaðgreind. SOC spurningarlisti var notaður til að meta þrjú ferli sjálfstjórnar; hvernig fólk setur sér markmið (S) og leitar leiða til að ná markmiðum (O og C). Rúmlega 500 ungmenni í grunnskóla (51% stúlkur) og 533 framhaldsskóla (60% stúlkur) í þremur byggðarkjörnum á landinu tóku þátt. Staðfestandi þáttagreining sýndi að mátgæði þriggja þátta líkans voru ekki ásætlanleg en eins þátta líkan féll vel að gögnum beggja aldurshópa. Því samanstendur sjálfstjórn 14 og 18 ára íslenskra ungmenna af einum undirliggjandi þætti. Þessi formgerð er sambærileg formgerð sjálfstjórnarferla bandarískra ungmenna á fyrri hluta unglingsáranna en ólík þeirri sem fram kemur hjá þeim um miðbik þess tímabils. Þýðing niðurstaðnanna er rædd.

Efnisorð: Ungmenni, sjálfstjórn, formgerð, SOC kenning, markmiðsbundin hugsun.

Sjálfstjórn¹ (*self-regulation*) er yfirgrípsmikið hugtak um hæfni fólks til að stjórna, breyta eða halda aftur af eigin hugsun, tilfinningum eða hegðun í samræmi við umhverfið hverju sinni (Shonkoff og Phillips, 2000). Með sjálfstjórnarhugtakinu er því lögð áhersla á aðild (*agency*) einstaklingsins að því að móta þá stefnu sem þroski hans tekur (Bandura, 2000; Brandtstädter, 2006; Demetriou, 2000; Lerner, 2006). Við upphaf þessarar aldar varð sjálfstjórn áberandi viðfangsefni innan þroskaskálfræðinnar og talið brýnt rannsóknarefni til að auka mætti skilning á þroska barna, ungmenna og fullorðinna (Posner og Rothbart, 2000; Shonkoff og Phillips, 2000).

Í þessari grein er fjallað um ferli sem falla undir hugtakið meðvitaða (eða sjálfráða) sjálfstjórn (*intentional self-regulation*), það er hvernig fólk setur sér markmið á meðvitaðan hátt og leitar leiða til að ná þeim markmiðum.

Slík stjórnun hugsunar og hegðunar gerir fólki kleift að horfa fram á við og taka ígrundaðar ákvarðanir um líf sitt með það fyrir augum að bæta sig eða framtíð sína (Gestsdóttir og Lerner, 2007, 2008). Höfundum þessarar greinar er ekki kunnugt um að gerðar hafi verið rannsóknir á sjálfstjórn íslenskra unglinga. Þessi rannsókn er því fyrsta skref í átt að því að skapa skilning á sjálfstjórn ungmenna á Íslandi með því að meta formgerð (*structure*) sjálfstjórnarferla ungmenna á aldrinum 14 og 18 ára samkvæmt SOC mælitækinu, sem

Steinunn Gestsdóttir, Ph.D., er dósent við uppeldis- og menntunarfræðideild Háskóla Íslands, Sigrún Aðalbarnardóttir, Ed.D., er prófessor við uppeldis- og menntunarfræðideild Háskóla Íslands og Fanney Þórsdóttir, Ph.D., er lektor við sálfræðideild Háskóla Íslands. Fyrirspurnum um greinina skal beina til Steinunnar Gestsdóttur, Menntavísindasviði Háskóla Íslands, Stakkahlíð, 105 Reykjavík. Netfang: steinuge@hi.is.

¹ Enska hugtakið „self-regulation“ hefur einnig verið þýtt sem sjálfstjórnun og sjálfsreglun á íslensku.

á alþjóðavettvangi er viðurkennd mæling á meðvitaðri sjálfstjórn (Baltes 1997; Freund og Baltes, 2002; Gestsdóttir og Lerner, 2007; Gestsdóttir, Lewin-Bizan, von Eye, Lerner og Lerner, 2009).

Meðvituð sjálfstjórn á unglingsárum

Geta til sjálfstjórnar tekur miklum breytingum á unglingsárum og hefur sérstakt vægi fyrir æskilega þroskaframvindu á tíma mikils líkamlegs, sálfræðilegs og félagslegs þroska (Demetriou, 2000; Lerner og Steinberg, 2009; Shonkoff og Phillips, 2000). Ekki reynist öllum ungmennum auðvelt að takast á við þessar breytingar á farsælan hátt og bent hefur verið á að misræmi milli þarfa unglings og félagslegs umhverfis þessara ára geti átt þar hlut að máli. Sem dæmi má nefna að traust, stöðugt samband milli unglings og fullorðinna stuðlar að æskilegum þroska þeirra en á þessum aldri er algengt að skólinn bjóði upp á minni tengsl við kennara en áður (Eccles o.fl., 1993; Gestsdóttir og Lerner, 2008; Moilanen, Shaw, og Fitzpatrick, 2010). Talið er að unglungur sem hefur til að bera góða sjálfstjórn eigi auðveldara með að takast á við umhverfi sitt með árangursríkum hætti. Í því felst meðal annars að hann geti sett sér markmið, hvort sem þau snúa að samskiptum, námi eða öðrum viðfangsefnum og einnig leitað leiða til að ná þeim. Slíkt auðveldi honum að samræma þarfir sínar og kröfur umhverfisins (*goodness of fit*) og stuðli að jákvæðri líðan hans og hegðun (Brandstädter 1998; Lerner, 1982; Posner og Rothbart, 2000). Því er brýnt að kanna hvernig sjálfstjórn þróast á unglingsárum og hvernig megi stuðla að þeirri þróun.

Nýlegar taugasálfræðilegar rannsóknir á þróun heilans benda til þess að einstakar breytingar verði á uppbyggingu og virkni heilans á unglingsárum sem leiða til aukinnar getu til að stjórna hugsun og hegðun, svo sem til að fresta umbun (*delay of gratification*), leysa þrautir og gera áætlanir (Magar, Phillips og Hosie, 2010; Quinn og Fromme, 2010; Steinberg, 2010). Slík vitræn geta gerir unglungum fært að setja sér markmið, forgangsraða þeim, finna

viðeigandi leiðir til að ná markmiðum og leggja mat á hvernig gengur að ná þeim. Allt þetta er undirstaða sjálfstjórnar. Þær breytingar sem verða á heilaproska á unglingsárum, sem leiða m.a. til betri stjórnunar á hvötum og hugsun, eru taldar skýra að hluta hvers vegna líkur á áhættuhegðun minnkar eftir því sem á líður unglingsárin (sjá nánari umfjöllun um þróun sjálfstjórnar á unglingsárum í Brandstädter, 1998; Demetriou, 2000; Steinberg, 2010).

Aukin geta til að setja og ná markmiðum getur einnig spornað við óæskilegri hegðun. Eftir því sem unglungar hafa betri hæfni til sjálfstjórnar geta þeir betur gert sér grein fyrir neikvæðum afleiðingum áhættuhegðunar og leitað frekar leiða til að varast slíka hegðun. Sýnt er að unglungar með góða sjálfstjórn eru ólíklegri til að taka þátt í óæskilegri hegðun, svo sem óábyrgu kynlífi og lotudrykkju (*binge drinking*) (Brody og Ge, 2001; Mischel, Shoda og Peake, 1988; Moilanen o.fl., 2010; Quinn og Fromme, 2010; Raffaelli og Crockett, 2003; Raffaelli, Crockett og Shen, 2005). Þannig hefur hæfni til sjálfstjórnar verið talin verndandi þáttur (*protective factor*) á lífsskeiði þegar bera fer á áhættuhegðun í auknum mæli (Raffaelli og Crockett, 2003).

Þótt uppi séu vísbendingar þess efnis að sjálfstjórnarferli taki miklum breytingum á unglingsárum og gegni lykilatríði í heilbrigðum þroska fólks á þessu tímabili eru rannsóknir á sjálfstjórn á unglingsárum tiltölulega skammt á veg komnar. Til dæmis er langt frá því að nægilegur skilningur sé á þróun sjálfstjórnar á unglingsárum, hvernig sú þróun tengist annars konar þroska, hvernig menningarlegt umhverfi mótar sjálfstjórnarfærni á unglingsárum og hvort sjálfstjórnarfærni hafi misjafna þýðingu fyrir æskilegan þroska fólks sem elst upp við mismunandi aðstæður (Freund og Baltes, 2002; Gestsdóttir og Lerner, 2008; Steinberg, 2010).

Í þessari rannsókn er áhersla lögð á að meta formgerð sjálfstjórnarferla íslenskra ungmenna. Mælitækið SOC verður þar lagt til grundvallar og er hér að neðan gerð grein fyrir því.

SOC fræðilíkanið

Þar sem sjálfstjórn er yfirgripsmikið hugtak hafa verið settar fram margar kenningar og mælingar sem lýsa og meta stjórnun tilfinninga, hugsunar og hegðunar. Fræðilíkan Baltes, Baltes og samstarfsmanna þeirra um *Selection, Optimization, Compensation* (SOC) er leiðandi á sviði meðvitaðrar sjálfstjórnar á fullorðinsárum (sjá t.d. Baltes, 1997; Baltes og Baltes, 1990; Baltes, Lindenberger og Staudinger, 2006; Freund og Baltes, 2002; Freund, Li og Baltes, 1999; Wiese, Freund og Baltes, 2000). Höfundar SOC kenningarinnar leggja áherslu á að hver og einn standi frammi fyrir mörgum valkostum á degi hverjum (til dæmis þurfa nemendur að ákveða hvort verja eigi helginni í lærdóm eða með félögunum) og hefur úr margs konar úrræðum að velja til að fylgja vali sínu eftir (til dæmis hvort sé líklegra til árangurs að lesa fyrir próf að morgni dags eða seint um kvöld). Þau markmið sem fólk velur og þær leiðir sem það leitar til að ná markmiðum sínum geta augljóslega haft áhrif á þroskafravindu þess (Baltes, 1997; Brandstädter, 1998).

SOC líkanið lýsir þremur aðferðum sem fólk notar þegar það tekur ákvarðanir og fylgir þeim eftir, þ.e. hvernig fólk setur sér markmið (val, *selection*), leitar leiða til að ná þeim (hámörkun, *optimization*) og hvernig það bregst við þegar það tekst ekki (uppbót, *compensation*) (Baltes, 1997; Baltes og Baltes, 1990; Freund og Baltes, 1998, 2002). Samkvæmt þessari kenningu telst sá hafa góða sjálfstjórn (notar SOC ferlin) sem setur sér raunhæf markmið, forgangsraðar þeim og einbeitt sér að mikilvægum markmiðum (val, *selection*). Hann þarf einnig að geta leitað leiða til að ná markmiðum (t.d. áætla nægilegan tíma til að ná markmiði, sýnt þrautseigju þegar unnið er að markmiði) og nýtt sér fyrirmyndir til að ná markmiði og fylst með hvernig gengur að ná markmiði (hámörkun, *optimization*). Jafnframt lýsir góð sjálfstjórn sér í því að viðkomandi getur fundið nýjar leiðir til að ná markmiði ef upphafleg áætlun dugar ekki til (t.d. að taka einkatíma í stærðfræði ef ekki

gengur vel að læra á eigin spýtur) og breytt forgangsröðun markmiða ef á þarf að halda (uppbót, *compensation*) (Baltes, 1997; Baltes og Baltes, 1990; Freund og Baltes, 2002; Wiese o.fl., 2000).

SOC fræðilíkanið og samsvarandi mælitæki má rekja til rannsókna á fullorðnum í Þýskalandi (Freund og Baltes, 2002; Wiese o.fl., 2000). Mælitækið var upphaflega hannað í tveimur rannsóknum þar sem þátttakendur voru annars vegar á fullorðinsaldri (20-90 ára) og hins vegar á efri árum (72-102 ára). Þátttakendur svöruðu bæði opnum og lokuðum spurningum um hvernig fólk gengi best að setja sér og ná markmiðum. Breytingar voru gerðar á orðalagi lokuðu spurninganna og stöðugleiki undirþátta líkansins í tíma staðfestur með því að nota formgerðarlíkan (*structural equation modeling*) við greiningu gagnanna (sjá Baltes, Baltes, Freund og Lang, 1999). Síðan var sýnt fram á hugtakaréttmæti og forspárréttmæti mælitækisins meðal fullorðinna, meðal annars með því að tengja það við beinar mælingar á hegðun. Til dæmis hafa niðurstöður rannsókna Baltes og Baltes og samstarfsmanna staðfest að tengsl séu á milli hæfni til slíkrar sjálfstjórnar og hversu mikla stjórn fólk telur sig hafa á lífinu, jákvæðrar sjálfsmýndar, starfsánægju og ánægju í einkalífi (Baltes o.fl., 2006; Freund og Baltes, 1998, 2002).

Höfundar SOC líkansins leggja áherslu á að um sé að ræða heildarkenningu (*meta-model*) um sjálfstjórn fólks sem á við um öll tímabil ævinnar og geti lýst hegðun á öllum sviðum lífsins (Baltes, 1997). Þeir gera ráð fyrir að þau markmiðsbundnu ferli sem kenningin lýsir taki breytingum á unglings- og fullorðinsárum og að fólk nái ekki fullri stjórn á SOC ferlum fyrir en það tekst á við viðfangsefni fullorðinsáranna, svo sem að samræma þarfir starfs síns og fjölskyldu sem oft stangast á. Höfundar líkansins benda á að brýnt sé að rannsaka þróun þessara ferla á unglingsárum (Baltes, 1997). Enn fremur benda Baltes og samstarfsmenn hans á að lítið sé vitað um hvernig ferlin þrjú þróast í mismunandi menningarheimum og hvaða þýðingu ferlin hafi fyrir fólk sem býr við

misjafnar menningarlegar aðstæður (Baltes, 1997; Freund og Baltes, 2002). Þó spá höfundar líkansins því að fólk um allan heim þrói með sér þessi þrjú ferli sjálfstjórnar á unglings- og fullorðinsárum og að þau hafi sífellt meiri þýðingu fyrir æskilega þroskaframvindu með auknum aldri (Baltes 1997; Freund og Baltes, 2002).

Notkun SOC líkansins í rannsóknum með unglungum

Þó að mikilvægi sjálfstjórnar fyrir almenna þroskaframvindu á unglingsárum sé staðfest, vantar enn heildarkenningar um þróun sjálfstjórnar sem studdar hafa verið með rannsóknum. Lerner, Freund, De Stefanis og Habermas (2001) bentu á að SOC kenningin væri vel til þess fallin að skapa slíkan skilning og á síðustu árum hafa rannsóknir metið þróun SOC ferla meðal bandarískra unglunga og tengsl þeirra við þroska á ýmsum sviðum (Bowers o.fl., í prentun; Gestsdóttir og Lerner, 2007, 2008; Gestsdóttir o.fl., 2009; Gestsdóttir o.fl., 2010; Zimmerman, Phelps, og Lerner, 2007). Í rannsókn Steinunnar Gestsdóttur og Richard Lerner (2007) var þróun SOC ferla á unglingsárum könnuð. Niðurstöður voru byggðar á svörum rúmlega 1500 bandarískra ungmenna á aldrinum 11 til 12 ára. Markmið rannsóknarinnar var að kanna hvort sjálfstjórnarferlin þrjú, sem SOC líkanið lýsir (*selection*, *optimization* og *compensation*, eða SOC) séu fullmótuð við upphaf unglingsáranna. Gögnin sýndu of mikið frávik frá formgerð sem byggð var á þremur þáttum og því var slíku líkani hafnað. Aftur á móti var formgerðarlíkan sem byggðist á einum þætti staðfest. SOC mælitækið samanstendur af 18 atriðum en samkvæmt niðurstöðum þessarar rannsóknar eiga níu þeirra ekki við á þessum aldri og voru ekki notuð í því líkani sem var staðfest (atriðin sem voru staðfest heyrðu undir alla þrjá undirþættina, S, O og C, sjá Gestsdóttir og Lerner, 2007). Því mynda SOC ferlin einn breiðan þátt sjálfstjórnar við 11 og 12 ára aldur meðal bandarískra ungmenna. Sams konar niðurstaða kom fram þegar um var að ræða

þriggja ára aldursbil ungmennanna eða frá 11 til 13 ára (Zimmerman o.fl., 2007). Þrátt fyrir að sjálfstjórnarferlin þrjú séu ekki fullmótuð við upphaf unglingsáranna kom í ljós mikilvægi sjálfstjórnar fyrir annan þroska; sjálfstjórn (einn SOC þáttur) hafði jákvæð samtíma- og forspártengsl við einkenni æskilegs þroska (t.d. sjálfstraust og örugg tengsl við annað fólk) og neikvæð tengsl við vanlíðan og áhættuhegðun (t.d. þunglyndi og andfélagslega hegðun) eins og spáð hafði verið (Gestsdóttir og Lerner, 2007; Zimmerman o.fl., 2007).

Rannsókn sem byggist á sama langtímaúrtaki bendir til þess að breyting kunnri að eiga sér stað á þróun sjálfstjórnar um miðbik unglingsáranna (Gestsdóttir o.fl., 2009). Þegar þátttakendurnir voru 14 til 16 ára mátti greina SOC ferlin sem þrjú aðskilin ferli líkt og rannsóknir með fullorðnum höfðu áður sýnt fram á. Með öðrum orðum, um miðbik unglingsáranna virðast bandarískir unglingar almennt öðlast getu til að setja sér markmið og leita leiða til að ná þeim sem er í líkingu við það sem gerist á fullorðinsárum. Rétt er að benda á að ekki er um skyndilega breytingu að ræða við 14 ára aldur, heldur féll þrjúþátta formgerð jafn vel að gögnunum og einþátta formgerð þegar þátttakendur voru á 15. ári og varð sú formgerð greinilegri eftir því sem þátttakendur urðu eldri. Þær niðurstöður sem hér hefur verið lýst eru í samræmi við hugmyndir höfunda fræðilíkansins sem hafa spáð því að SOC ferlin mótist á unglings- og fullorðinsárum (Freund og Baltes, 2002).

Samantekt og markmið rannsókna

Eins og fram hefur komið er sjálfstjórn talin grundvallarfærni fyrir farsæla þroskaframvindu á unglingsárum. Samkvæmt SOC kenningunni verða sjálfstjórnarferli fullmótuð á unglings- og fullorðinsárum og rannsóknir á fullorðnum benda til að meðvitun sjálfstjórn samanstandi af þremur ferlum (S, O og C) sem stuðla að heilbrigðum þroska á ýmsum sviðum lífsins (Freund og Baltes, 2002). Rannsóknir hafa enn fremur sýnt að ferlin þrjú: S, O, og C eru ekki fullmótuð, aðskilin ferli við upphaf

unglingsáranna, en að þau aðgreinist eftir því sem á líður unglingsárin meðal bandarískra unglunga (Gestsdóttirog Lerner, 2007; Gestsdóttir o.fl., 2009). Hingað til hafa niðurstöður um þróun SOC ferla á unglingsaldri allar verði byggðar á einu, viðamiklu bandarísku úrtaki. Höfundar SOC líkansins hafa lagt áherslu á að ekki sé ljóst hvort SOC ferli þróast með sama hætti um allan heim og hvort SOC sjálfstjórn hafi sömu þýðingu í öllum menningarsamfélögum. Brýnt sé því að auka skilning á þróun sjálfstjórnar á þeim aldri og þýðingu hennar fyrir almenna þroskaframvindu ungmenna sem alast upp við ólíkar menningarlegar aðstæður (Baltes, 1997).

Markmið þessarar rannsóknar er að kanna þáttbyggingu SOC sjálfstjórnarferla meðal íslenskra ungmenna og stíga þannig fyrsta skrefið í átt að skilningi á sjálfstjórn íslenskra unglunga en ekki hafa verið gerðar rannsóknir á þessari mikilvægu færni meðal þeirra fyrr en nú. Rannsóknarspurningarnar eru eftirfarandi; 1) Mynda sjálfstjórnarferlin þrjú sem lýst er í SOC kenningunni (S, O, og C) þrjá aðskilda þætti eða einn almennan þátt meðal 14 ára unglunga á Íslandi? 2) Mynda sjálfstjórnarferlin þrjú sem lýst er í SOC kenningunni (S, O, og C) þrjá aðskilda þætti eða einn almennan þátt meðal 18 ára unglunga á Íslandi? Vonir standa til að samanburður á niðurstöðum þessarar rannsóknar við niðurstöður sambærilegra erlendra rannsókna gefi upplýsingar um uppbyggingu sjálfstjórnarferla ungmenna í ólíkum menningarsamfélögum og möguleg áhrif menningarlegs umhverfis á þróun sjálfstjórnar.

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur rannsóknarinnar voru 14 og 18 ára ungmenni úr þremur byggðakjörnum landsins. Alls tóku 505 ungmenni úr 9. bekkjum þátt (98,8% þeirra voru 14 ára, f. 1995; 51% stúlkur, svörun 79%) og 533 ungmenni í framhaldsskóla (98,0% þeirra voru 18 ára, f. 1991; 60% stúlkur, svörun 60%) samtals 1038 talsins. Rannsóknin

er hluti rannsóknarinnar „Borgaravitund ungs fólks í lýðræðisþjóðfélagi“ sem einn höfundur greinarinnar stendur að á rannsóknasetrinu „Lífshættir barna og ungmenna“ (Sigrún Aðalbjarnardóttir, 2011).

Byggðakjarnarnir þrír voru valdir með það í huga að þar væru bæði grunnskóli og framhaldsskóli. Við val á svæðum var leitast við að fá nokkurn þverskurð af mismunandi búsetu ungmennanna milli byggðakjarna. Höfuðborgin var valin og tveir landsbyggðakjarnar, annar norðan heiða og hinn sunnan. Annar landsbyggðakjarnanna er við sjávarströnd en hinn ekki, en báðir þjóna jafnframt landbúnaðarhéruðum. Á tveimur þessara þriggja svæða eru nokkrir grunnskólar (Reykjavík og í öðrum landsbyggðarkjarnanum) og var hluti þeirra valinn úr mismunandi hverfum staðanna. Framhaldsskólar í Reykjavík voru valdir eftir mismunandi skipulagi og hverfum. Þar tóku sjö grunnskólar þátt og fjórir framhaldsskólar. Í öðrum landsbyggðakjarnanum tóku þrjú grunnskólar þátt og einn framhaldsskóli og í hinum tveir grunnskólar og einn framhaldsskóli.

Óskað var eftir þátttöku allra nemenda í viðkomandi árgöngum sem skráðir voru í skólana sem valdir voru. Enginn baðst undan þátttöku. Svarhlutfall af skráðum nemendum var 61% og 89% í grunnskólunum á landsbyggðinni og 81% í Reykjavík. Samsvarandi tölur fyrir framhaldsskólanemendur sem tóku þátt voru 60%, 65% og 55%.

Framkvæmd

Rannsóknin var tilkynnt til Persónuverndar. Fengið var leyfi fyrir rannsókninni frá menntamálaráðuneyti og sveitarfélögum þar sem við átti og sömuleiðis var leyfi fengið frá ungmennunum, foreldrum þeirra, skólastjórnendum og kennurum.

Gagnasöfnun með spurningalistum fór fram frá október til desember 2009, auk fyrirlagnar í einum framhaldsskólanna í Reykjavík í janúar 2010. Sum ungmennin höfðu því ekki náð 14 eða 18 ára aldri. Spurningalistar voru lagðir fyrir heilu árgangana í skólunum sem

þátt tóku. Fyrirlögn fór fram á skólatíma fyrir þá nemendur í 9. bekk sem mættir voru í skólann þá daga sem listarnir voru lagðir fyrir. Erfiðara reyndist að ná til allra nemenda í framhaldskólum, en víða voru þeir boðaðir á tilteknum tíma á sal utan hefðbundins kennslutíma. Ástæður fjarveru þeirra geta verið margvíslegar. Nemendur dreifast á námskeið og áfanga og hefur hluti þeirra sennilega átt erfitt með að mæta á þeim tíma sem um ræddi. Þá gætu þeir sem ekki mættu hafa verið hættr í skólanum þótt þeir hafi enn verið skráðir; brottfall úr framhaldsskóla er hátt á þessum aldri hér á landi sem kunnugt er (Blondal, Jonasson og Tannhauser, 2011). Skæð umgangspætti setti einnig nokkuð strik í reikninginn, einkum í öðrum byggðakjarnanna á landsbyggðinni, sem skýrir að hluta fremur lágt svarhlutfall í sumum skólunum.

Spurningarlistinn sem lagður var fyrir, ásamt öðrum mælingum í heildarrannsókninni, hefur að geyma sjálfstjórnarskala sem lýst er hér að neðan.

Mælitæki

Mælitækið *Selection, Optimization and Compensation (SOC)* (Freund og Baltes, 2002) var notað til að mæla meðvitaða sjálfstjórn. Mælitækið hefur að geyma þrjá kvarða sem mæla þætti SOC líkansins, val (*selection*), háværkun (*optimization*) og uppþót (*compensation*). Eins og áður hefur verið lýst, vísar val til þess hversu auðvelt fólk á með að setja sér markmið og forgangsraða þeim. Háværkun lýsir því hversu auðvelt fólk á með að finna viðeigandi leiðir til að ná markmiðum og uppþót lýsir því hvernig fólk bregst við ef upphafleg áætlun að settu marki bregst.

Í fyrstu útgáfu SOC mælitækisins mátu 12 atriði hvern undirþátt listans. Í nýlegum rannsóknnum með ungmennum hefur styttri útgáfa listans verið notuð en sýnt hefur verið fram á ásætlanlegt réttmæti og áreiðanleika þeirrar útgáfu (sjá Gestsdóttir o.fl., 2009). Í þessari rannsókn var styttri útgáfan notuð en hún er 18 atriði, sex fyrir hvern kvarða (S, O og C). Sams konar listi var lagður fyrir 14 og 18

ára ungmennin. Hvert atriði samanstendur af tveimur fullyrðingum, önnur samræmist því að SOC ferli sé notað en hin ekki. Þátttakendur eru beðnir um að meta hvor fullyrðingin lýsi þeim betur. Eftirfarandi er dæmi um atriði sem fellur undir val (*selection*) kvarðann: „Ég einbeiti mér einungis að einu eða fáum markmiðum í einu“ eða „Ég vinn yfirleitt að mörgum markmiðum í einu“ (fyrri valkosturinn samræmist notkun SOC ferla). Þátttakendur meta hvort atriðið lýsir þeim betur. Þegar einstaklingur velur atriði sem samræmist notkun á SOC ferlum fær hann eitt stig og því áttu öll atriðin að hlaða jákvætt á undirliggjandi sjálfstjórnarþátt (öll atriði spurningalistans er að finna í 1. töflu).

Sýnt hefur verið fram á ásætlanlegan áreiðanleika og réttmæti mælitækisins í rannsóknnum með fullorðnum (sjá t.d. Freund og Baltes, 2002, Wiese o.fl., 2000) og ungmennum (sjá t.d. Gestsdóttir o.fl., 2010; Zimmerman o.fl., 2007) eins og vikið er að í inngangi og umræðukafla.

Tölfræðileg úrvinnsla

Tölfræðiforritið Lisrel 8.72 var notað við staðfestandi þáttgreiningu (*confirmatory factor analysis*) fyrir sjálfstjórnarkvarðann í báðum úrtökunum. Atriði kvarðans hafa ekki eiginleika jafnbilakvarða og því var raðkvarða (*polychoric*) fylgnifylki notað í Lisrel (Jöreskog og Sörbom, 1996b). Ólíkar aðferðir hafa verið þróaðar til að meta stuðla líkans innan formgerðargreiningar. Algennt er að nota sennileikamatsaðferðina (*maximum likelihood estimation method*) en sú aðferð hvílir á ströngum forsendum hvað varðar eðli gagna. Það er til að mynda gert ráð fyrir að mælibreytur séu samfelldar og normlega dreifðar. Í þessari rannsókn uppfylla gögnin ekki forsendur sennileikamatsaðferðarinnar. Því var nauðsynlegt að nota aðra matsaðferð. Mælt er með að nota DWLS matsaðferðina (*diagonally weighted least squares estimation method*) í miðlungsstóru úrtaki þegar breytur eru ósamfelldar og ekki normlega dreifðar (Jöreskog og Sörbom, 1996a). Sú aðferð var því notuð til að meta líkón í þessari rannsókn.

Formgerð sjálfstjórnar hjá aldurshópnum tveimur var metin á hliðstæðan hátt í þessari rannsókn og gert hefur verið í erlendum rannsóknum sem byggjast á SOC mælitækinu (sjá t.d. Gestsdóttir og Lerner, 2007; Gestsdóttir o.fl., 2009). Fyrst var metið líkan sem gerði ráð fyrir þremur undirliggjandi þáttum: val (*selection*), hámrörkun (*optimization*) og uppbót (*compensation*). Þáttahleðslur sem tengja saman atriði og þátt sem þau eiga að mæla voru metnar án takmarkana en þáttahleðslur sem tengja saman atriði og þætti sem þau eiga ekki að mæla voru núll. Dreifni þátta var einn til að unnt væri að meta líkanið. Fylgni á milli þátta var ekki takmörkuð og tilviljunarkenndar mælivillur hvernar spurningar voru einnig metnar án takmarkana. Ekki var gert ráð fyrir að fylgni væri á milli villudreifni ólíkra atriða.

Mátgæði (*goodness of fit*) þessa fyrsta líkans voru notuð til að ákvarða næstu skref en mátgæði líkans segja til um hve vel líkan fellur að gögnum. Ef það þriggja þátta líkan, sem lýst var hér að ofan, fellur vel að gögnunum bendir það til að hugsmíðin sjálfstjórn feli í sér þrjár víddir, það er að segja val, hámrörkun og uppbót. Ef þriggja þátta líkan fellur hins vegar illa að gögnunum bendir það til að formgerð sjálfstjórnar sé önnur en líkanið gerir ráð fyrir. Í því tilfelli verður litið til fylgni á milli þátta, þáttahleðsla og breytingarstuðla (*modification indices*) til að ákveða breytingar á líkaninu. Há fylgni á milli þátta bendir til að atriði ólíkra þátta séu ekki að mæla aðskilda þætti heldur einn og sama þáttinn. Atriði með lágar eða neikvæðar þáttahleðslur mæla ekki þá hugsmíð sem þau eiga að mæla og hár breytingarstuðull fyrir tvö atriði bendir til að þau atriði eigi meira sameiginlegt en einungis þann þátt sem þau eiga að mæla.

Mismunandi skoðanir er á því hvernig skuli meta mátgæði líkans og því er yfirleitt mælt með að stuðst sé við fleiri en einn stuðul (Bentler og Bonett, 1980; Bollen og Long, 1993). Stuðlarnir Satorra-Bentler χ^2 , NNFI (*nonnormed fit index*), CFI (*comparative fit index*) og RMSEA (*Root means square error of approximation*) voru notaðir hér til að meta

heildarmátgæði lokalfkansins.

Tölfræðilega marktækur χ^2 stuðull bendir til þess að gögn falli illa að því líkani sem metið er. Í þessari rannsókn var miðað við hefðbundin marktæktarmörk, $\alpha = 0,05$. RMSEA stuðullinn getur tekið gildi á bilinu núll til einn en því lægri sem hann er því betur fellur líkan að gögnunum. Litið var svo á að lokalfkan félli vel að gögnum ef RMSEA var 0,05 eða lægri. CFI og NNFI stuðlarnir taka gildi á bilinu núll til einn. Viðmiðunargildið 0,95 var valið fyrir NNFI og 0,96 fyrir CFI. Val á þessum þremur stuðlum og viðmiðunargildum þeirra grundvallast á því hvernig þeir hafa reynst þegar DWLS aðferðinni er beitt á miðlungsstórt úrtak (Yu, 2002).

Niðurstöður

Fyrst voru mátgæði þriggja þátta líkans metin þar sem öll 18 atriðin hlóðu á þættina þrjá, S, O og C, hjá 9. bekkjar úrtakinu ($\chi^2 = 553,73$, $p = 0,00$; RMSEA = 0,087; NNFI = 0,85; CFI = 0,87). Atriðin 18 eru sýnd í 1. töflu. Líkan sem gerði ráð fyrir þremur þáttum féll því illa að gögnunum. Fylgni á milli þáttanna þriggja var hærri en 1 eða -1 en slíkt getur átt sér stað ef rangt líkan er fellt að gögnum og gefur til kynna mjög háa fylgni á milli þátta. Í ljósi þessa er eðlilegt að gera ráð fyrir einum undirliggjandi þætti. Því var ákveðið að meta líkan sem gerði ráð fyrir að öll atriði listans hlæðu einungis á einn þátt, þáttinn *sjálfstjórn*. Þegar eins þátta líkan var metið sýndu niðurstöður að mátgæði þess líkans voru ekki viðunandi ($\chi^2 = 562,53$, $p = 0,00$; RMSEA = 0,086; NNFI = 0,85; CFI = 0,87). Þau atriði sem höfðu annað hvort neikvæða eða lága fylgni við þáttinn voru fjarlægð. Eftir stóðu átta atriði og var þáttahleðsla þeirra á bilinu 0,39 til 0,87. Mátstuðlarnir NNFI og CFI bentu til þess að mátgæði átta atriða líkansins væru ásættanleg en χ^2 og RMSEA stuðlarnir bentu til að svo væri ekki ($\chi^2 = 62,9$, $p = 0,00$; RMSEA = 0,071; NNFI = 0,96; CFI = 0,97). Það var því litið til breytingastuðla og var ákveðið á grundvelli þeirra að fjarlægja atriði númer 7. Þegar mátgæði líkans án atriðis 7 var metið bentu RMSEA, CFI og NNFI stuðlarnir til að

mátgæði líkansins væru fullnægjandi og χ^2 stuðullinn var nálægt því að vera ómarktækur ($\chi^2 = 27,46$, $p = 0,02$; RMSEA = 0,048; NNFI = 0,98; CFI = 0,99). Eins þátta líkan með sjö atriðum féll því vel að gögnum 9. bekkjar úrtaksins og voru þáttahleðslur á bilinu 0,42 til 0,88. Alfa áreiðanleiki kvarðans var $\alpha = 0,65$. Í 1. töflu eru þau atriði sem mynda sjálfstjórnarkvarða 9. bekkjar úrtaksins merkt með X.

Þriggja þátta líkanið féll heldur ekki vel að gögnum framhaldsskólaúrtaksins ($\chi^2 = 330,14$, $p = 0,00$; RMSEA = 0,055; NNFI = 0,94; CFI = 0,95). Athugun á stuðlum líkansins leiddi í ljós að fylgni á milli allra þriggja þáttanna var hærri en 1 eða -1. Það var því eðlilegt að gera einnig ráð fyrir einum undirliggjandi þætti hjá framhaldsskólaúrtakinu. Mátgæði þess líkans voru ekki viðunandi ($\chi^2 = 343,33$, $p = 0,00$; RMSEA = 0,056; NNFI = 0,94; CFI = 0,94). Nokkur fjöldi atriða hafði annað hvort neikvæða eða lága fylgni við þáttinn og var ákveðið að fjarlægja þau. Eftir stóðu níu atriði og voru mátgæði eins þátta líkans með níu atriðum ásætlanleg ($\chi^2 = 40,82$, $p = 0,043$; RMSEA = 0,032; NNFI = 0,99; CFI = 0,99). Þáttahleðslur atriðanna voru á bilinu 0,40 til 0,75. Alfa áreiðanleiki níu atriða kvarðans var $\alpha = 0,68$. Í 1. töflu má sjá þau atriði sem mynda sjálfstjórnarkvarða framhaldsskóla úrtaksins. Þannig standa sjö atriði af átján atriða skalanum eftir fyrir 14 ára ungmennin (9. bekk) og níu atriði fyrir 18 ára ungmennin.

Umræða

Meginmarkmið þessarar rannsóknar var að kanna hvort þrjú sjálfstjórnarferli S, O og C, sem lýsa því hvernig fólk setur sér markmið á meðvitaðan hátt og leitar leiða til að ná þeim (Freund og Baltes, 2001) myndi aðgreinda þætti eða einn þátt meðal ungmenna í 9. bekk (flestar 14 ára) og framhaldsskóla (flestar 18 ára) hér á landi. Hingað til hefur þróun og hlutverk SOC ferla á unglingsaldri einungis verið metin meðal bandarískra ungmenna og fram að þessu hafa ekki verið gerðar rannsóknir á sjálfstjórn íslenskra ungmenna.

Staðfestandi þáttagreining var notuð til að meta SOC þættina þrjú. Niðurstöður meðal unglunga í 9. bekk sýndu að þriggja þátta líkan féll illa að gögnunum og há fylgni var á milli þáttanna þriggja. Niðurstöður bentu því til að eðlilegt væri að gera ráð fyrir einum þætti sjálfstjórnar hjá þessum hópi. Þegar eins þátta líkan var metið með öllum atriðum kvarðans sýndu niðurstöður að líkanið féll aftur illa að gögnunum en þegar 11 atriði voru fjarlægð voru mátgæði líkansins ásætlanleg. Þáttahleðslur þeirra sjö atriða sem eftir stóðu voru háar og því sannfærandi að þau mæli öll einn undirliggjandi þátt sjálfstjórnar í úrtaki 14 ára unglunga.

Niðurstöður voru að mestu leyti sambærilegar meðal 18 ára framhaldsskólanema. Þriggja þátta líkan féll illa að gögnunum og fylgni á milli þátta var há. Hér var því einnig eðlilegt að gera ráð fyrir einum undirliggjandi þætti sjálfstjórnar. Eins þátta líkan með öllum atriðum listans féll illa að gögnunum en þegar níu atriði voru fjarlægð voru mátgæðin viðunandi. Þáttahleðslur þeirra níu atriða sem haldið var eftir voru háar og því sannfærandi að í þessu úrtaki framhaldsskólanema mæli þau öll einn undirliggjandi þátt sjálfstjórnar.

Nú þegar mat á uppbyggingu SOC mælitækisins meðal íslenskra unglunga liggur fyrir standa vonir til að framhald verði á rannsóknum með íslenskum unglungum þar sem þessi mæling er notuð. Niðurstöðurnar gefa til kynna að SOC mælitækið hafi til að bera áreiðanleika og hugtakaréttmæti. Alfa áreiðanleiki mælitækisins (0,65 og 0,68 fyrir hvorn aldurshóp) var fyrir neðan þau mörk sem oft eru notuð sem viðmið um viðunandi áreiðanleika mælitækja (Nunnally og Bernstein, 1994). Benda má þó á að innri stöðugleiki mælinga sem meta hugtök sem ekki eru einsleit hafa til að bera lægri alpha stuðul en önnur sem þarf ekki að rýra notagildi mælingarinnar (Cronbach, 1951). Að auki eru alpha stuðlarnir fyrir SOC þáttinn í íslensku úrtökunum tveimur í samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna, bæði meðal unglunga og fullorðinna (Freund og Baltes,

1. tafla. Sjálfstjórnaratriði SOC sem eftir standa eftir staðfestandi þáttgreiningu meðal 14 og 18 ára unglinga á Íslandi og meðal 11 til 13 ára bandarískra unglinga.

Númer atriðis	Atriði	Atriði haldið eftir meðal:				
		Íslenskra þátttakenda:		Bandarískra þátttakenda:		
		14 ára	18 ára	11 ára [#]	12 ára [#]	13 ára ⁺
Atriði kvarðans Val (Selection)						
13	Þegar ég set mér markmið þá stend ég við það	x	x	x	x	x
18	Ég vinn alltaf að einu markmiði í einu	x	x	x	x	x
1	Ég ver allri minni orku í að sinna fáum hlutum					
2	Ég velti því mikið fyrir mér hvað er mér mikilvægt					
11	Ég vinn alltaf að nokkrum markmiðum					
12	Þegar ég hef virkilega ákveðið hvað ég vil í lífinu þá vinn ég að einu eða tveimur mikilvægum markmiðum					
Atriði kvarðans Hámörkun (Optimization)						
3	Til þess að ná markmiði mínu reyni ég eins margar nýjar leiðir eins og á þarf að halda	x	x	x	x	x
6	Þegar ég ætla mér að ná erfiðu markmiði, bíð ég eftir réttu augnabliki og besta tækifærinu			x*		
7	Ég íhuga vandlega hvernig ég get best náð markmiðum mínum		x	x	x	x
8	Ég geri allt hvað ég get til að ná markmiðum mínum	x	x	x	x	x
10	Þegar ég byrja á einhverju sem mér finnst skipta máli en veit að verður erfitt, þá legg ég sérstaklega hart að mér	x	x	x	x	x
14	Þegar ég vil ná árangri, þá skoða ég líka hvernig aðrir hafa gert það					
Atriði kvarðans Uppbót (Compensation)						
5	Þegar mér finnst eitthvað vera mikilvægt, þá velti ég fyrir mér hvort ég þurfi að verja meiri tíma í það eða að vera duglegri		x	x	x	x
15	Þegar hlutirnir ganga ekki jafn vel og áður reyni ég að gera þá öðruvísi	x	x	x	x	x
17	Þegar eitthvað gengur ekki jafn vel og venjulega athuga ég hvernig aðrir hafa farið að	x	x	x	x	x
4	Þegar eitthvað virkar ekki eins vel og áður, fæ ég ráðleggingar á netinu eða les bók					
9	Þegar hlutirnir ganga illa, þigg ég hjálp frá öðrum					
16	Þegar ég get ekki leyst verkefni eins vel og áður, bið ég einhvern annan að gera það fyrir mig				x*	

#Niðurstöður úr Gestsdottir og Lerner (2007).

+Niðurstöður úr Zimmerman o.fl. (2007)

*Þessi atriði voru ekki notuð í 9-atriða útgáfu bandaríska listans

Ath! Í spurningalistanum eiga svarendur að velja á milli tveggja valmöguleika fyrir hvert atriði. Í 1. töflu eru gefnir upp valmöguleikarnir sem endurspeglar notkun SOC ferla.

2002; Gestsdóttir og Lerner, 2007) og því teljum við alpha stuðlana fyrir íslensku úrtökin tvö fullnægjandi. Að auki bendir samsetning sjálfstjórnarþáttarins, sem er mjög svipaður þeim þætti sem staðfestur var meðal bandarískra þátttakenda (sjá Gestsdóttir og Lerner, 2007; Gestsdóttir o.fl., 2009; Zimmerman o.fl., 2007), til þess að bæði mælitækin meti einn þátt sem einkenni sjálfstjórn á unglingsaldri, sem aftur bendir til þess að mælitækið hafi til að bera hugtakaréttmæti.

Samanburður við niðurstöður erlendra rannsókna

Staðfesting á einum SOC sjálfstjórnarþætti sem samanstandur af sjö atriðum af 18 meðal yngra úrtaksins er í góðu samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna þar sem einn SOC sjálfstjórnarþáttur sem samanstandur af níu atriðum einkennir sjálfstjórn bandarískra ungmenna á aldrinum 11 til 13 ára (Gestsdóttir og Lerner, 2007; Zimmerman o.fl., 2007).

Greinilegt er að S, O og C sjálfstjórnarferlin eru ekki fullmótuð á þessum aldri, bæði í ljósi þess að ekki er hægt að greina þau sem aðgreinda þætti og þess að einungis sjö af atriðunum 18 sem meta sjálfstjórn á fullorðinsárum meta sjálfstjórnarhæfni við upphaf unglingsáranna. Þar sem atriði af öllum þremur kvörðunum hlóðu á sjálfstjórnarþáttinn sem staðfestur var, virðast öll SOC ferlin eiga við á unglingsárum. Einnig skal bent á að hér eru niðurstöður yngri hópsins í íslensku könnuninni fyrst og fremst bornar saman við niðurstöður erlendra rannsókna með 13 ára ungmennum. Íslensku ungmennin voru ýmist 13 eða 14 ára, auk þess sem niðurstöður bandarískra rannsókna sýna að sjálfstjórnarferlin eru fyrst aðgreinanleg þegar þátttakendur eru fjórtán og hálfis árs að meðaltali og að þau aðgreinist enn betur þegar á líður unglingsárin. Því teljum við óhætt að draga þá ályktun að SOC sjálfstjórnarferlin megi fremur greina sem einn þátt en þrjá aðskilda snemma á unglingsárum meðal íslenskra ungmenna og að sú niðurstaða sé í samræmi við fyrrnefndar bandarískar rannsóknir.

Aftur á móti er meginniðurstaða greiningar

á gögnum sem byggjast á svörum 18 ára íslenskra framhaldsskólanema ekki í samræmi við niðurstöður rannsókna meðal bandarískra ungmenna. Meðal íslensku ungmennanna var um að ræða einn SOC sjálfstjórnarþátt en rannsóknir með bandarískum unglingum sýna að þættirnir þrír, S, O og C, aðgreinast upp úr 14 ára aldri og að sú aðgreining er enn skýrari þegar ungmennin eru 15 og 16 ára (Gestsdóttir o.fl., 2009, 2010). Hvað snertir niðurstöðurnar sem byggjast á íslensku úrtökunum vekur athygli að öll þau atriði sem staðfest voru í yngri hópnum voru einnig staðfest í þeim eldri. Sú niðurstaða rennir stoðum undir þá ályktun að sjálfstjórnarferlin séu með svipuðum hætti í þessum tveimur aldurshópum; með öðrum orðum, um sé að ræða mjög svipaðan sjálfstjórnarþátt meðal íslenskra ungmenna á aldrinum 14 og 18 ára. Því má segja að meiri samsvörun hafi verið á milli íslensku aldurshópanna tveggja en gerist í rannsóknum með bandarískum ungmennum.

Þýðing niðurstaðna fyrir SOC kenninguna

Athygli vekur að öll þau sjö atriði sem staðfest voru með yngra íslenska úrtakinu og öll níu atriðin sem mynduðu sjálfstjórnarþátt þess eldra, hafa einnig verið staðfest í rannsóknum með bandarískum unglingum (sjá 1. töflu). Þessi niðurstaða gefur ástæðu til að ætla að nokkur samsvörun sé á milli sjálfstjórnarferla meðal unglunga frá þessum tveimur mismunandi menningarheimum. Þetta er mikilvæg niðurstaða fyrir mótun SOC kenningarinnar. Höfundar hennar hafa kallað eftir rannsóknum sem meta uppbyggingu og þýðingu SOC ferlanna á mismunandi aldursbilum og í ólíkum menningarsamfélögum (Freund og Baltes, 2002). Fram til þessa hafa ekki legið fyrir niðurstöður sem gefa til kynna hvort, og að hve miklu leyti, megi búast við að sjálfstjórnarferli séu svipuð meðal unglunga sem alast upp í mismunandi menningarsamfélögum.

Um leið og niðurstöður okkar benda til nokkurrar samsvörunar í sjálfstjórnarferlum

meðal íslenskra og bandarískra unglunga við upphaf unglingsáranna gefa þær einnig til kynna að uppbygging sjálfstjórnarferla sé ólík síðari hluta unglingsáranna meðal ungmenna sem alast upp í mismunandi menningarheimum. Höfundar SOC kenningarinnar spáðu því að þróun sjálfstjórnarferla sé háð því menningarlega umhverfi sem einstaklingurinn elst upp í (Freund og Baltés, 2002). Þessi rannsókn gefur til kynna að menningarlegt umhverfi, sem felur meðal annars í sér áhrif heimilis og skóla, geti haft áhrif á mótun sjálfstjórnarferla á unglingsárum.

Velta má því fyrir sér hvort þann mun sem fram kom á uppbyggingu sjálfstjórnarferla íslenskra og bandarískra ungmenna megi rekja, að einhverju leyti að minnsta kosti, til þess að mismunandi áhersla virðist almennt lögð í þessum löndum á að setja sér markmið og vinna skipulega að því að ná þeim. Í Bandaríkjunum hefur til dæmis lengi verið rík hefð fyrir því að hvetja nemendur til að nálgast viðfangsefni í skólastarfi á kerfisbundinn hátt. Algengt er að kennarar hvetji nemendur skref fyrir skref til sjálfstjórnar (*self-regulated learning*). Í tengslum við nám í tilteknum námsgreinum má nefna sem dæmi að nemendur eru gjarnan hvattir til að setja sér markmið (*goal setting*), leita leiða til að ná þeim (*planning*) og fylgjast meðhvornig til tókst (*monitoring*) (Zimmerman, 2002). Í tengslum við skilning á álitamálum og lausn ágreiningsmála í samskiptum má nefna sem dæmi að nemendur eru hvattir í anda kenninga Deweys (2000/1910) til að skilgreina vandann, huga að mismunandi sjónarmiðum þess sem í hluta eiga, finna leiðir til að leysa vandann, velja þá leið sem þeim þykir best og meta afleiðingarnar (sjá t.d. Crick og Dodge, 1994; Johnson og Johnson, 1996). Með þessu vinnulagi er nemendum markvisst kennt að nota sjálfstjórn í námi sínu og eins og skýrt hefur verið frá endurspeglar SOC líkanið og mælitækið þessi sömu markmiðsbundnu ferli. Hér á landi er ef til vill ekki eins rík hefð fyrir svo kerfisbundinni nálgun í skólastarfi þótt sjá megi vísi að henni á síðustu árum, til dæmis í tengslum við umfjöllun um álitamál

og lausn ágreiningsmála í samskiptum (Sigrún Aðalbjarnardóttir, 2007). Því má vera að íslensk ungmenni hafi ekki fengið eins rík tækifæri til að þróa og þjálfá með sér að fást við viðfangefni sín á eins markmiðsbundinn hátt og jafnaldrar þeirra í sumum öðrum löndum.

Í annað stað er spurning hvort munur á formgerð sjálfstjórnarferla íslenskra og bandarískra ungmenna á síðari hluta unglingsáranna geti komið til vegna þess að uppbygging menntakerfisins í þessum tveimur löndum er um margt ólík. Í Bandaríkjunum byrja flest ungmenni í háskóla (*college*) um 18 ára aldur en áður en að því kemur vinna flest þeirra markvisst að því að auka möguleika sína á inngöngu. Það gera þau til dæmis með því að velja og ljúka tilteknum námskeiðum og námsleiðum sem krafist er í þeim skóla sem þau hyggjast sækja ásamt því að sinna ýmis konar samfélagsþjónustu (*community service*). Þannig vinna þau skipulega að markmiði sínu. Hér á landi hefja flestir háskólanám aftur á móti um tvítugt eða á þrítugsaldri og auðvelt er að fá inngöngu í háskólana í samanburði við mörg lönd. Því má ætla að möguleikar íslenskra ungmenna á því að hefja háskólanám séu ekki jafn háðir því að þau setji sér langtíamarkmið í námi á unglingsárum og leiti leiða til að ná þeim eins og í mörgum öðrum þjóðfélögum.

Í ofangreindu ljósi er spurning hvort mismunandi samfélagsleg gildi, menntakerfi og hefðir í kennsluháttum geti endurspeglast í því að ungmenni, sem alast upp í mismunandi menningarsamfélögum, þrói og þjálfá með sér mismunandi færni til sjálfstjórnar.

Næstu skref

Niðurstöður sem hér hafa verið kynntar byggjast á gögnum sem safnað var með þverskurðarrannsókn. Ávallt þarf að hafa fyrirvara um að breytingar eigi sér stað með aldri þegar ályktanir eru dregnar af gögnum frá mismunandi aldurshópum en ekki langtímagögnum. Þótt niðurstöður okkar gefi vísbendingar um þróun sjálfstjórnarferla á aldrinum 14 til 18 ára meðal íslenskra ungmenna er nauðsynlegt að endurtaka þessa

rannsókn með langtímasniði þar sem sömu einstaklingum er fylgt eftir. Alltaf er mikilvægt að staðfesta niðurstöður með rannsókn á öðru óháðu úrtaki, sérstaklega í þessu tilfalli þar sem svarhlutfall í sumum skólanna var lægra en æskilegt hefði verið sem getur rýrt alhæfingargildi niðurstaðnanna. Þó má benda á, að það skýrist að hluta af veikindum nemenda á degi fyriragnar sem kann að draga úr líkum á því að brottfallið hafi skekkt niðurstöður rannsóknarinnar. Þá er vert að benda á að í þessari rannsókn, eins og mörgum öðrum, voru ungmennin beðin um að meta hvernig þau myndu haga sér í vissum aðstæðum. Æskilegt er að í næstu rannsóknnum verði sjálfstjórnarferli metin með margvíslegum hætti, til að mynda með sjálfsmati, mati annarra á sjálfstjórn þeirra og beinu mati á hegðun.

Markmið rannsóknarinnar var að kanna uppbyggingu sjálfstjórnarferla meðal íslenskra ungmenna, en niðurstöður gefa einnig vísbendingar um viðunandi áreiðanleika og réttmæti SOC mælingarinnar þegar hún er notuð með íslenskum ungmönnum. Fyrir liggur þó að leggja enn frekara mat á gæði mælitækisins, til dæmis með því að kanna samtíma- og fortengsl þess við hugtök sem hafa tengsl við sjálfstjórn, svo sem áhugahvöt, trú á eigin færni, einkenni æskilegs þroska og áhættuhegðun. Einnig er mikilvægt að nota SOC líkanið í rannsóknnum með fullorðnum á Íslandi til að kanna hvort aðgreining þáttanna á sér stað á fullorðinsárum líkt og höfundar líkansins spáðu fyrir um og sýnt hefur verið fram á í öðrum löndum (Freund og Baltes, 2002).

Í ljósi niðurstaðna erlendra rannsókna um mikilvægi sjálfstjórnar fyrir farsælan þroska barna og ungmenna (Eccles o.fl., 1993; Gestsdóttir og Lerner, 2007, 2008; Moilanen, o.fl., 2010) má telja löngu tímabært að kanna hvernig sjálfstjórn barna og ungmenna á Íslandi þróast og athuga tengsl uppeldis- og kennsluáðferða við sjálfstjórn og hvaða þýðingu slík færni hefur fyrir annars konar þroska, svo sem gengi í skóla, áhættuhegðun og tengsl við foreldra og félag. Með þessari rannsókn hefur verið stigið skref í átt að því að auka skilning á

sjálfstjórn íslenskra ungmenna en mikilvægt er að frekari rannsóknir verði gerðar til að meta þróun og hlutverk sjálfstjórnar í lífi og velferð íslenskra barna og ungmenna.

Þessi rannsókn er hluti rannsóknarinnar: Borgaravitund ungs fólks í lýðræðisþjóðfélagi sem unnið er að á rannsóknarsetrinu Lífshættir barna og ungmenna við Háskóla Íslands undir stjórn Sigrúnar Aðalbjarnardóttur. Rannsóknasjóður Rannís veitir styrki til rannsóknarinnar.

The structure of self-regulation: A study with Icelandic youth

Self-regulation refers to people's abilities to control their thinking, emotions, and behaviors. Research with non-Icelandic samples suggests that self-regulatory skills undergo important changes and are crucial to healthy development during adolescence. The goal of the current study is to assess whether intentional self-regulation among 14 and 18-year old Icelandic youth consists of three differentiated, adult-like structures, or if self-regulation processes are still undifferentiated at this age. The SOC questionnaire was used to assess three self-regulation processes. Over 500 14-year-old youth (51% female) and 533 18-year-old youth (60% female) in three towns in Iceland participated. Structural equation procedures did not confirm a tripartite structure, but one self-regulation factor was confirmed in both samples. Thus, a global, undifferentiated self-regulation factor among 14 and 18-year old youth in Iceland is comparable to the structure that has been identified among early adolescents in the U.S. but not with the differentiated, tripartite structure found among older U.S. adolescents. The implications of the findings are discussed.

Keywords: Adolescents, self-regulation, structure, SOC theory, goal directed processes

Steinunn Gestsdóttir, Ph.D., is Associate Professor, School of Education, University of Iceland, Sigrún Aðalbjarnardóttir, Ph.D., is Professor, School of Education, University of Iceland and Fanney Þórsdóttir, Ph.D., is Assistant Professor, Faculty of Psychology, University of Iceland. Correspondance concerning this article should be addressed to Steinunn Gestsdóttir, School of Education, University of Iceland, Stakkahlid, 105 Reykjavik. E-mail: steinuge@hi.is

Heimildir

- Baltes, B. B. (1997). On the incomplete architecture of human ontology: Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist*, 23, 366-380.
- Baltes, P. B. og Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. Í P. B. Baltes og M. M. Baltes (Ritstjórar), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (bls. 1-34). New York: Cambridge University Press.
- Baltes, P. B., Baltes, M. M., Freund, A. M. og Lang, F. R. (1999). *The measure of selection, optimization, and compensation (SCO) by self-report* (Tech. Rep. 1999). Berlín, Þýskalandi: Max Planck Institute for Human Development.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U. og Staudinger, U. M. (2006). Lifespan Theory in Developmental Psychology. Í R. M. Lerner (ritstjórar 1. bindis), *Theoretical models of human development*. Volume 1 of *Handbook of Child Psychology* (6. útgáfa, bls. 569-664). Ritstjórar: W. Damon og R. M. Lerner. Hoboken, NJ: Wiley.
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9(3), 75-78.
- Bentler, P. M. og Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Blondal, K.S., Jonasson, J.T., og Tannhauser, A-C. (2011). Dropout in a small society: Is the Icelandic case somehow different? In S. Lamb, E. Markussen, R. Teese, N. Sandberg og J. Polesel (Ritstj.), *School Dropout and Completion. International Comparative Studies in Theory and Policy* (bls. 233-251). London: Springer.
- Bollen, K. A. og Long, J. S. (1993). *Testing Structural Equation Models*. Sage: Newbury Park.
- Bowers, E., P., Gestsdóttir, S., Geldhof, G. J., Nikitin, J., von Eye, A. og Lerner, R., M. (í prentun). Developmental trajectories of intentional self regulation in adolescence: The role of parenting and implications for positive and problematic outcomes among diverse youth. *Journal of Adolescence*.
- Brandstädter, J. (1998). Action perspectives on human development. Í R. M. Lerner (Ritstjórar 1. bindis), *Theoretical models of human development*. Volume 1 of the *Handbook of child psychology* (5. útgáfa, bls. 807-863). Ritstjóri: W. Damon. New York: Wiley.

- Brandstädter, J. (2006). Action perspectives on human development. Í R. M. Lerner (ritstjóri 1. bindis). *Theoretical models of human development*. Volume 1 of *Handbook of Child Psychology* (6. útgáfa, bls. 516-568). Ritstjórar: W. Damon og R. M. Lerner. Hoboken, NJ: Wiley.
- Brody, G. H., og Ge, X. (2001). Linking parenting processes and self-regulation to psychological functioning and alcohol use during early adolescence. *Journal of Family Psychology*, *15*(1), 82-94.
- Crick, N. og Dodge, K.A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, *115*, 74-101.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, *16*, 297-334.
- Demetriou, A. (2000). Organization and development of self-understanding and self-regulation: Toward a general theory. Í M. Boekaerts, P. R. Pintrich og M. Zeidner (Ritstjórar), *Handbook of self-regulation* (bls. 209-251). San Diego, CA: Academic Press.
- Dewey, J. (2000). *Hugsun og menntun*. (Gunnar Ragnarsson þýddi). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands. (Upphaflega gefið út 1910).
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C. og Iver, D. M. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and families. *American Psychologist*, *48*(2), 90-101.
- Freund, A. M. og Baltes, P. B. (1998). Selection, optimization, and compensation as strategies of life management: Correlations with subjective indicators of successful aging. *Psychology and Aging*, *13*(4), 531-543.
- Freund, A.M. og Baltes, P.B. (2002). Life-management strategies of Selection, Optimization and Compensation: Measurement by self-report and construct validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *82*, 642-662.
- Freund, A. M., Li, Z. H. og Baltes, P. B. (1999). The role of selection, optimization, and compensation in successful aging. Í J. Brandstädter og R. M. Lerner (Ritstjórar), *Action and development: Origins and functions of intentional self-development* (bls. 401-434). Thousand Oaks: Sage.
- Gestsdóttir, S. Bowers, E., von Eye, A., Napolitano, C., og Lerner, R. M. (2010). Intentional self regulation in middle adolescence: The emerging role of loss-based selection in Positive Youth Development. *Journal of Youth and Adolescence*, *39*, 764-782.
- Gestsdóttir, S. og Lerner, R. M. (2007). Intentional Self-Regulation and Positive Youth Development in Early Adolescence: Findings from the 4-H Study of Positive Youth Development. *Developmental Psychology*, *43*(2), 508-521.
- Gestsdóttir, S., og Lerner, R. M. (2008). Positive development in adolescence: The development and role of intentional selfregulation. *Human Development*, *51*(3), 202-224.
- Gestsdóttir, S., Lewin-Bizan, S., von Eye, A., Lerner, J. V., og Lerner, R. M. (2009). The structure and function of selection, optimization, and compensation in adolescence: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *30*(5), 585-600.
- Johnson, D. W. og Johnson, R. T. (1996). Conflict resolution and peer mediation programs in elementary and secondary schools: A review of research. *Review of Educational Research*, *66*, 459-506.
- Jöreskog, K. og Sörbom, D. (1996a). *Lisrel 8: Structural equation modelling with the simplified command language*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Jöreskog, K. G. og Sörbom, D. (1996b). *Prelis 2: User's reference guide*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Lerner, R. M. (2006). Developmental science, developmental systems, and contemporary theories. Í R. M. Lerner (ritstjóri 1. bindis). *Theoretical models of human development*. Volume 1 of *Handbook of Child Psychology* (6. útgáfa, bls. 1-17). Ritstjórir: W. Damon og R. M. Lerner. Hoboken, NJ: Wiley.
- Lerner, R. M., Freund, A. M., De Stefanis, I., og Habermas, T. (2001). Understanding developmental regulation in adolescence: The use of the selection, optimization, and compensation model. *Human Development*, *44*, 29-50.
- Lerner, R. M. og Steinberg, L. (2009). *Handbook of Adolescent Psychology*. New York: Wiley.
- Magar, E. C. E., Phillips, L. H. og Hosie, J. A. (2010). Brief report: Cognitive-regulation across the adolescent years. *Journal of Adolescence*, *33*(5), 779-781.
- Mischel, W., Shoda, Y. og Peake, P. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*(4), 687-696.

- Moilanen, K., L., Shaw, D. S. og Fitzpatrick, A. (2010). Self-Regulation in early adolescence: Relations with mother-son relationship quality and maternal regulatory support and antagonism. *Journal of Youth and Adolescence*, 19(11), 1357-1367.
- Nunnally, J. C. og Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York, McGraw-Hill.
- Posner, M. I. og Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and Psychopathology*, 12, 427-441.
- Quinn, P. og Fromme, K. (2010). Self-regulation as a protective factor against risky drinking and sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(3), 376-385.
- Raffaelli, M. og Crockett, L. J. (2003). Sexual risk taking in adolescence: The role of self-regulation and attraction to risk. *Developmental Psychology*, 39(6), 1036-1046.
- Raffaelli, M., Crockett, L. J. og Shen, Y. (2005). Developmental stability and change in self-regulation from childhood to adolescence. *The Journal of Genetic Psychology*, 166, 54-75.
- Shonkoff, J. P. og Phillips, D. A. (ritstjórar). (2000). *From Neuron to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Sigrún Aðalbjarnardóttir (2007). *Virðing og umhyggja – Ákall 21. aldar*. Reykjavík: Heimskringla, Háskólaforlag Máls og menningar.
- Sigrún Aðalbjarnardóttir (2011). *Borgaravitund ungs fólks í lýðræðisþjóðfélagi*. Reykjavík: Háskóli Íslands, Rannsóknarsetrið Lífshættir barna og ungmenna - Félagsvísindastofnun og Menntavísindastofnun.
- Steinberg, L. (2010). A behavioral scientist looks at the science of adolescent brain development. *Brain and Cognition*, 72, 160-164.
- Wiese, B. S., Freund, A. F. og Baltes, P. B. (2000). Selection, optimization, and compensation: An action-related approach to work and partnership. *Journal of Vocational Behavior*, 57, 273-300.
- Yu, C. (2002). Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes. (Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles, 2002).
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41, 64-70.
- Zimmerman, S. M., Phelps, E., og Lerner, R. M. (2007). Intentional self-regulation in early adolescence: Assessing the structure of selection, optimization, and compensations processes. *European Journal of Developmental Science*, 1, 272-299.