



Svanborg R. Jónsdóttir, Meyvant Þórólfsson,
Jóhanna Karlsdóttir og Gunnar E. Finnbogason

Að uppfæra Ísland

Sýn stjórnenda íslenskra framhaldsskóla

á nýsköpunar- og frumkvöðlamennt

og framkvæmd námssviðsins

í námskrárfræðilegu ljósi

► Um höfunda ► Efnisorð

Nýsköpunar- og frumkvöðlamennt (NFM) hefur verið kynnt sem menntun er þjónar efnahagslegum þörfum samfélagsins en á seinni árum einnig sem menntun sem getur eft einstaklinginn sem skapandi og gagnrýninn þjóðfélagsþegn. Margvísleg tækifæri má sjá í núgildandi námskrá framhaldsskóla fyrir nýsköpunar- og frumkvöðlamennt þó svo að námssviðið hafi ekki verið kynnt sem sérstök námsgrein eða skilgreindir áfangar þar. Haustið 2012 hófu Nýsköpunarmiðstöð Íslands og tvö ráðuneyti ásamt fleiri samstarfsaðilum sameiginlegt átak um að efla þátt þessa námssviðs í framhaldsskólum. Samstarfið hófst með könnun á núverandi stöðu námssviðsins. Vefkönnun var lögð fyrir stjórnendur framhaldsskóla, þar sem meðal annars var spurt um stöðu nýsköpunar- og frumkvöðlamenntar í hverjum skóla fyrir sig, afstöðu stjórnenda til námssviðsins og þáttar þess í kennaramenntun og hvernig þeir myndu skilgreina það. Svanborg R. Jónsdóttir annaðist greiningu gagna í samstarfi við Nýsköpunarmiðstöð Íslands. Í framhaldi af því fengu höfundar þessarar greinar og Rannsóknarstofa um námskrá, námsmat og námsskipulag (NNN) leyfi til að greina niðurstöður opinna spurninga nánar með hliðsjón af flokkunarkerfi Michael Schiro (2008) í námskrárfræðum. Niðurstöðurnar gefa til kynna að stjórnendur sjái margvísleg tækifæri felast í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt og skilgreina flestir námssviðið í anda nemendamiðaðrar námskrár og samfélagsmiðaðrar námskrár. Nánar voru rannsökuð tvö tilvik um nýsköpunar- og frumkvöðlamennt í skólastarfi og leiddu þau í ljós sterka tengingu við samfélag og jafnframt áherslu á skapandi og sjálfstæða hugsun.

Upgrading Iceland: Icelandic secondary school administrators' views about Innovation and Entrepreneurial Education (IEE) within the context of curriculum studies

► About the authors ► Key words

Innovation and entrepreneurial education (IEE) has been introduced as an educational endeavour that serves the economic progress of modern societies.

But in recent years it has also been regarded as an area of learning that promotes individual learners to become creative, active and critical citizens. Thus IEE can be seen as a premise for personal and cultural growth, economical and technological development and scientific discovery.

IEE has become a curricular area focusing on creativity and knowledge to solve problems that learners themselves identify and analyse, at the same time enhancing their initiative. It aims at developing critical and creative thinking in design, science, technology, marketing and enterprise. The pedagogy of IEE has been analysed as emancipatory pedagogy, where the learner has ample agency and the teacher gradually and systematically gives control to students in their projects (Svanborg R. Jónsdóttir, 2011).

IEE has developed in Iceland as a concept where innovation is more commonly taught at the compulsory level and entrepreneurship more often at the upper-secondary level. In other countries, the terms entrepreneurship education, entrepreneurial education or enterprise education are more commonly used for this kind of education (Svanborg R. Jónsdóttir, Meyvant Þórólfsson, Gunnar E. Finnbogason & Jóhanna Karlsdóttir, 2013).

The findings of this research imply that different implementations of IEE can be found in upper secondary schools in Iceland, despite that the National Icelandic Curriculum for Upper Secondary Schools (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011) has not presented IEE as a specific discipline or area in secondary education.

In 2012 The Innovation Center Iceland (i. *Nýsköpunarmiðstöð Íslands*), The Ministry of Education, Science and Culture, The Ministry of Industries and Innovation, The School of Education of The University of Iceland, The Union of Teachers in IEE (i. *Félag kennara í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt*), and The Icelandic Secondary Schools Association (i. *Félag íslenskra framhaldsskóla*), signed an agreement on enhancing IEE education in secondary schools. The first undertaking was to explore the present situation of IEE education in secondary schools.

An Internet survey was submitted to administrators in all Icelandic upper secondary schools with questions about the present status of IEE, the administrators' views on IEE, how they defined it, and their ideas about its role in teacher education. The survey contained two open questions where the administrators could analyse and explain their views on IEE and the opportunities they saw in this curriculum area. The answer rate was 97% for the questionnaire and 90% for the open questions. The authors of this article and The Research Unit on Curriculum and Assessment (i. *NNN Rannsóknastofa*) had permission to use and analyse the answers to open questions enclosed in the questionnaire. The questions were analysed with respect to a predefined curriculum ideology framework, based on Michael Schiro's (2008) classification of curricula into four curriculum ideologies, learner-centred, scholar academic, social efficiency, and social reconstructionist.

The results indicate that administrators of secondary schools see various interesting opportunities in IEE. Most of them explain the opportunities IEE offers in the spirit of a learner-centred curriculum on the one hand and a social efficiency curriculum on the other. Indicators of social reconstruction and academic scholar ideologies were less apparent. Thus ideas about student autonomy, creativity and critical thinking appear to mix with ideas about training pupils and providing them with knowledge and skills that they need to function within their culture according to given standards presented by the authorities of their society.

Inngangur

Íslenska skólakerfið, sem fyrstu heildstæðu lögin hérlendis gátu af sér um miðja síðustu öld (*Lög um skólakerfi og fræðsluskýldu* nr. 22/1946), virðist hafa einkennst af hefðarhyggju og áherslu á fræðigreinar fremur en skapandi hugsun nemenda eða tengsl við þróun samfélagsins. Jónas Jónsson frá Hriflu lýsti þessu þannig að nemendum væri nú ætlað að læra aragrúa námsgreina með lestri námsbóka í Íslandssögu, landafræði, reikningi, kristnum fræðum og fleiri greinum, sem ættu „að vera þurrar beinagrindur um sundurlausa þekkingarmola“ (Jónas Jónsson, 1955, bls. 98). Síðar hélt Jónas því fram um landsprófið að innihald námsbókanna og kennsla væri nálega eingöngu miðuð við það: „Með andleysi þess [landsprófsins] og heimskulegri námskúgun er ár eftir ár leitast við að framlengja dásvefnisástandið varanlega“ (Jónas Jónsson, 1968, bls. 69).

Séu skrif Jónasar og fleiri frá þessum tíma skoðuð nánar má greina athyglisverð átök milli þekktra hugmyndastefna við námskrárþróun sem verða kynntar til sögunnar í þessari grein. Þar er fyrst að nefna fræðigreinaþætti námskrá (e. *scholar academic curriculum*), í öðru lagi nemendamiðaða námskrá (e. *learner centred curriculum*), í þriðja lagi samfélagsmiðaða námskrá (e. *social efficiency curriculum*) og í fjórða lagi umbótamiðaða námskrá (e. *social reconstructionist curriculum*) (Schiro, 1978, 2008). Að mati Jónasar hafði hin fræðigreinaþætti námskrá vinninginn, þar sem megináhersla var lögð á að efla þekkingu í námsgreinum og búa nemendur undir næsta skólástig fyrir ofan. Hin nemendamiðaða námskrá hlaut einnig nokkra athygli, en Jónas taldi á hinn bóginn að lítil áhugi væri á að bjóða unglingum almennt og víðtækt nám sem byggir á ekki síður undir líf og störf í samfélaginu, hvað þá að efla þá sem gagnrýna þjóðfélagsþegna.

Eftir tilkomu nýrra grunnskólalaga árið 1974 og útgáfu nýrra námskráa í kjölfarið tók þetta landslag að breytast. Skapandi og gagnrýnin hugsun hefur hlotið sífellt meiri athygli síðan. En þrátt fyrir það hafa námssvið á borð við nýsköpunar- og frumkvöðlamente (NFM) átt erfitt uppdráttar. Um og uppúr síðustu aldamótum fór NFM að hljóta talsverða athygli sem liður í að efla efnahag og styrkja samkeppnishæfni þjóða (European Commission, 2006). Jafnframt hafa hugmyndir um hlutverk námssviðsins þróast í ýmsar fleiri áttir eins og fram kemur til dæmis í skýrslu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins (European Commission, 2012), allt frá því að þjóna efnahagslegum þörfum samfélagsins og skapa nýstárleg viðskiptatækifæri yfir í að efla einstaklinginn sem skapandi og gagnrýninn þjóðfélagsþegn. Við sama tón kveður í skýrslu Svanborgar R. Jónsdóttur (2013, bls 10) um markmið nýsköpunar- og frumkvöðlamente, hún á að „auka færni til sköpunar og nýsköpunar og efla sjálfstæði, sjálfstraust og aðlögunarhæfni nemenda og styrkja þá þannig til virkrar þátttöku í samfélagi sínu“. Við upphaf 21. aldar hafa þannig tvinnast saman mismunandi rök fyrir þætti NFM í almennri menntun, annars vegar efnahagsleg og hins vegar samfélags- og menningartengd. NFM miðar að því að efla nemendur til þátttöku í samfélaginu og þar með getu þeirra til sköpunar og athafnasemi bæði sjálfum sér og samfélaginu til hagsbóta (sbr. Svanborg R. Jónsdóttir, 2011 og Forsætisráðuneytið, 2012). Kennslufræði nýsköpunar- og frumkvöðlamente hefur verið skilgreind sem eflandi kennslufræði (e. *emancipatory pedagogy*) þar sem ýtt er undir atbeina (e. *agency*) nemenda og kennarinn lætur nemendum markvisst eftir stjórnina í verkefnum sínum (Svanborg R. Jónsdóttir, 2011).

Samdráttur í kjölfar efnahagskreppunnar við lok síðasta áratugar hafði athyglisverð áhrif á þessa þróun. Íslenska menntakerfið fann fyrir þeim mikla samdrætti sem reið yfir hérlendis á árunum 2008 til 2011. Það hefur ekki heldur farið varhluta af viðleitni til að vinna bug á vandanum í kjölfarið. Í riti Samtaka atvinnulífsins, *Uppfærum Ísland* (Samtök atvinnulífsins, 2012), var það sjónarmið sett fram að efling nýsköpunar og frumkvöðlaanda væri nauðsynleg forsenda endurreisnar atvinnu- og efnahagslífs og að menntastofnanir gegndu þar lykilhlutverki. Auk þess var bent á mikilvægi þess að fyrirtæki og samtök í

atvinnulífínu kynntu mikilvæg störf og verðmætasköpun í skólum á öllum skólastigum, að áhersla yrði lögð á starfsnám, iðn- og tæknimenntun og gangskör yrði gerð að því að fjölga nemendum í verkfræði-, tækni- og raunvísindanámi. Meðal leiða sem tilgreindar voru í þessum efnum var sú að auka vægi svonefndra raungreina í kennaramenntun og tryggja fjölbreyttari bakgrunn þeirra sem kenna í grunn- og framhaldsskólum.

Eins og bent var á í grein Svanborgar R. Jónsdóttur, Meyvants Þórólfsssonar, Gunnars E. Finnbogasonar og Jóhönnu Karlsdóttur (2013) á námssviðið nýsköpunar- og frumkvöðlamennt sér margvíslegar rætur. Þótt efnahagsleg rök hafi lengst af hlotið athygli stefnumótunaraðila og aðila á borð við Samtök atvinnulífsins, eins og vikið var að hér á undan, hafa ævinlega heyrst gagnrýnisraddir gegn skólapolítískum áherslum sem byggja á efnahagsrökum, meðal annars vegna þess að þær hafa þótt of hallar undir óhefta samkeppni og frjálshyggju (Frost, 2013). Þannig hafa lýðræðisleg, samfélagsleg og menningarleg rök fyrir námssviðinu sést í seinni tíð ekki síður en efnahagsleg, það er að efla þurfi einstaklinginn sem ábyrgan borgara og virkan þátttakanda í að stuðla að heilbrigðu og sjálfbærnu samfélagi (Sjá m.a. Ingólf Á Jóhannesson o.fl., 2008; Jensen og Schnack, 1997; Stefán Bergmann o.fl., 2008). Með öðrum orðum þá hefur umræðan um nýsköpunar- og frumkvöðlamennt í skólakerfinu snúist jafnt um samfélagslega nýsköpun og frumkvöðlahugsun, og efnahagslegan ávinning. Að þessu leyti svipar umræðunni um gildi þessa námssviðs mjög til umræðunnar um gildi vísindalæsis, þar sem ferns konar meginrök hefur lengst af borið hæst (Osborne, 2000): Efnahagsleg, hagnýt, samfélags- og menningartengd og lýðræðisleg.

Í áður nefndri grein Svanborgar R. Jónsdóttur og fleiri (2013) kom fram að nýbreytnihugmyndir á sviði menntunar í svipuðum anda og nýsköpunar- og frumkvöðlamennt hafa þekkt svo öldum skiptir. Þar hafa blandast saman margvíslegir skólapolítískir straumar, sem einkennast í fyrsta lagi af hugmyndum um félagslega skilvirkni í þágu samfélagslegra framfara, framleiðni og markaðsvæðingar, í öðru lagi hugmyndum um eflandi kennslufræði, sem miðar að því örva sjálfstæði og frumkvæði einstaklinga til að hafa stjórn á eigin námi og í þriðja lagi sjónarmiðum þar sem litið er á skólann sem vettvang pólitískra og samfélags- og menningarlegra breytinga og námskrána sem heppilegt tæki til að koma slíkum breytingum til leiðar. Því til viðbótar eru svo sjónarhorn fræðigreina, sem hafa að mestu ráðið uppbyggingu, inntaki og skipulagi skólastofnana gegnum aldinar. Slík stefna er stundum nefnd hefðarhyggja (Sjá t.d. Ingólfur Á. Jóhannesson, 2008), þar sem arfurinn frá hinum sjö frjálsu listum, þríveginum og fjórveginum, er undirliggjandi og alltumlykjandi og birtist nú á dögum sem námsgreinaskipulag skólakerfisins.

Áform um eflingu nýsköpunar- og frumkvöðlamenntar

Haustið 2012 ákváðu Nýsköpunarmiðstöð Íslands og tvö ráðuneyti, mennta- og menningarmálaráðuneytið og atvinnu- og nýsköpunarráðuneytið, að taka höndum saman um að auka veg nýsköpunar- og frumkvöðlamenntar á framhaldsskólastigi. Verkefnið stendur enn í samstarfi við Menntavísindasvið Háskóla Íslands, Félag íslenskra kennara í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt og Félag íslenskra framhaldsskóla. Megináhersla skal lögð á að auka og efla þátt námssviðsins í námskrám framhaldsskóla, bæði hugmyndafræðilega og pólitískt í opinberu, rituðu námskránni og námskránni í framkvæmd (virku námskránni). Síðast en ekki síst skal dýpka námsreynslu og efla árangur sem flestra framhaldsskólanema á námssviðinu. Markmið samstarfsins beindust því að öllum stigum kerfisins með tilliti til birtingarmynda námskrár (Sjá t.d. van den Akker, 2010), það er hinni hugmyndafræðilegu námskrá (e. *ideological curriculum*), hinni opinberu og rituðu námskrá (e. *intended curriculum*), námskránni í framkvæmd eða virku námskránni (e. *implemented* eða *operational curriculum*), og námskránni eins og nemendur upplifa hana og eins og hún birtist í námsárangri þeirra (e. *attained curriculum* eða *experiential curriculum*) (Goodlad o.fl., 1979; Svanborg R. Jónsdóttir, 2007; van den Akker, 2010).

Fyrstu viðfangsefni samstarfsins snerust um að útskýra í hverju nýsköpunar- og frumkvöðlamente fælist og að rannsaka hver núverandi staða þess sviðs væri í íslenskum framhaldsskólum. Í skýrslu um samstarfið, sem gefin var út árið 2013 (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013), var nýsköpunar- og frumkvöðlamente lýst sem tvíhliða námssviði. Önnur hlið sviðsins var skilgreind sem sköpun með nýsköpunarmennt að leiðarljósi og hin hliðin framtakssemi með frumkvöðlamente að leiðarljósi; sköpunaráherslan væri ríkjandi á yngri stigum en á eldri stigum færi frumkvöðlaþátturinn vaxandi. Þannig voru sköpun og framtakssemi skýrð sem tvær hliðar á sama peningi, en hvor tveggja fæli í sér nám sem miðaði að því að efla hugmyndaflug einstaklingsins og getu hans til að vinna bæði einn og í samvinnu við aðra að lausnum ýmissa vandamála er fælu í sér óvissu og jafnvel áhættu.

Til að kanna stöðu nýsköpunar- og frumkvöðlamente í framhaldsskólum var lögð fyrir stjórnendur þeirra vefkönnun í september 2012. Niðurstöður könnunarinnar gáfu meðal annars til kynna hver staða sviðsins í framhaldsskólum var á þeim tíma og hver þörfin fyrir menntun kennara væri (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013).

Staða nýsköpunar- og frumkvöðlamente í íslenskum framhaldsskólum

Niðurstöður könnunar Nýsköpunarmiðstöðvar sýndu að um þriðjungur framhaldsskólanna bauð ekki upp á formlegt nám í nýsköpunar- og frumkvöðlamente þegar gagnasöfnun átti sér stað (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013). Einungis einn skóli reyndist vera með slíkt námskeið sem skyldunámskeið fyrir alla nemendur skólans en það var Menntaskólinn á Tröllaskaga. Síðan könnunin var gerð hefur Verzlunarskóli Íslands tekið upp námskeið sem ætlað er að allir nemendur skólans taki.

Í svörum 44% stjórnenda kom fram að nýsköpunar- og frumkvöðlamente væri í boði sem valnámskeið fyrir alla nemendur en fyrri athuganir hafa sýnt að hlutfallslega fáir nemendur velja slík námskeið þótt þau séu í boði (Svanborg R. Jónsdóttir, 2007). Í þeim skólum sem buðu öllum nemendum að taka námskeið í nýsköpunar- og frumkvöðlamente völdu þau um 5–10% nemenda, en einstaka skólar náðu þó þátttöku upp í 30% af heildarfjölda nemenda, til dæmis Framhaldsskólinn á Húsavík. Formleg kennsla í nýsköpunar- og frumkvöðlamente er því lítil þáttur í menntun nemenda í íslenskum framhaldsskólum. Það þýðir þó ekki að nemendur framhaldsskóla fái ekki önnur tækifæri til að efla skapandi færni og framtakssemi. Samkvæmt könnuninni telja 20% stjórnenda nemendur sína fá tækifæri til að efla sköpunargáfuna og færni til nýsköpunar í öllum áföngum en um helmingur telur þau felast í listnámsáföngum og 81% telja þau tækifæri felast í öðrum hlutum námsins sem ekki voru nánar skilgreindir (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013).

Þörf fyrir menntun kennara

Á Íslandi hefur ekki verið markviss kennsla í nýsköpunar- og frumkvöðlamente fyrir kennaranema og starfandi kennara hjá stærstu kennaramenntunarstofnunum. Í kennaranámi við Háskóla Íslands og Háskólann á Akureyri er ekki að finna mótaða stefnu um nýsköpunar- og frumkvöðlamente og framboð á menntun og endurmenntun kennara virðist tilviljanakennt og ómarkvisst. Á Menntavísindasviði Háskóla Íslands hefur framboð á námskeiðum á námssviðinu einnig virst tilviljanakennt, oft sem kynning inni í öðrum námskeiðum eða hluti námskeiða. Listaháskóli Íslands hefur boðið kennaramenntun í listgreinum um nokkurra ára skeið og þar hafa tíðkast áherslur í almennri menntun og kennaramenntun sem eru í anda nýsköpunar- og frumkvöðlamente, annars vegar áhersla á sköpun og hins vegar á framkvæmd og framtakssemi. Félag kennara í nýsköpunar- og frumkvöðlamente (FNF) hefur staðið fyrir námskeiðum af og til fyrir starfandi kennara bæði á grunn- og framhaldsskólastigi. Höfundar námsefnisins *Tíru*, alþjóðlegu samtökin Ungir frumkvöðlar (Junior Achievement) og Frumkvöðlafræðslan SES hafa einnig boðið námskeið fyrir framhaldsskólakennara en þau hafa ekki heldur verið haldin reglulega eða verið mjög sýnileg.

Í könnun Nýsöpunarmiðstöðvar kom fram að flestir stjórnendur teldu þörf fyrir grunn- og endurmenntun í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt (93,8%) og að hún sé annars vegar hluti af grunnmenntun kennara og hins vegar í boði fyrir skólana og taki þá mið af aðstæðum þeirra og þörfum (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013). Meirihluti þeirra (63%) telur æskilegt að kennaranemar hafi val um að taka námskeið á sviðinu en að þjálfun og kynningar fyrir starfandi framhaldsskólakennara ættu að vera innan sjálfra skólanna fyrir alla kennara eða kennarateymi sem vinna á þessu sviði.

Þörf fyrir nýsköpunar- og frumkvöðlamennt í framhaldsskólum

Nýsköpunar- og frumkvöðlamennt er ekki skyldunámsgrein í framhaldsskólum en skólastjórnendur hafa greint þörf fyrir slíka menntun en í mismunandi útfærslum (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013). Í könnun Nýsöpunarmiðstöðvar kom fram að rúmlega helmingur stjórnenda teldi þörf á að innleiða nýsköpunar- og frumkvöðlamennt sem námsbraut eða áfangakeðju í sínum framhaldsskóla en sex þeirra töldu að slíkt nám ætti að vera skyldunámskeið. Greina mátti ólíkar skoðanir á því í hvaða formi slíkt nám skyldi boðið; sumir töldu að það ætti að bjóða sem valgrein, og nokkrir töldu að nýsköpunar- og frumkvöðlamennt ætti að vera fléttuð inn í allar námsgreinar.

Meirihluti stjórnenda svaraði opinni spurningu um það hvaða sérstöðu þeirra skólar vildu leggja áherslu á í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt eða hvaða atvinnugrein þeir myndu vilja að viðfangsefnin tengdust í nærumhverfinu. Talsverðrar fjölbreytni gætti í hugmyndum stjórnendanna um það hvaða áherslur væru æskilegar og hvaða atvinnugreinum nýsköpunar- og frumkvöðlamennt gæti tengst. Sumir stjórnendanna vildu byggja á þeim grunni sem þegar væri til staðar á námssviðinu í skólunum þar sem það væri þegar í boði. Sú víða skilgreining sem einkennir nýsköpunar- og frumkvöðlamennt gefur tilefni til að ætla að útfærslurnar séu margar og eðlilegt sé því að þær taki mið af aðstæðum og sérstöðu skólanna. Hugmyndir stjórnenda um mögulega framkvæmd voru greindar í fjóra flokka sem sköruðust nokkuð út frá áherslum og tengingum, það er atvinnulífstenging, heildstæð verkefni, list- og verkgreinaáhersla og sérstaða skóla (sjá nánar í Svanborg R. Jónsdóttir, 2013). Svör stjórnendanna sýna aðeins hugmyndir þeirra um áherslur og tengingar en ekki nánari útfærslur í framkvæmd.

Sjá mátti að stjórnendur greina margvísleg tækifæri með námi í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt og tengja það ákveðnum sérkennum skólanna, mismunandi námssviðum og eða samfélagi og atvinnulífi nærumhverfisins með ólíkum áherslum og tengingum eins og sjá má fjölmörg dæmi um í skýrslu Nýsöpunarmiðstöðvar.

Höfundar þessarar greinar og NNN Rannsóknastofa fengu leyfi Nýsöpunarmiðstöðvar Íslands til að greina nánar eftirfarandi tvær opnar spurningar úr spurningalistanum, út frá grundvallarhugmyndum úr námskráfræðum:

1. Hver eru, að þínu mati sem skólastjórnandi, tækifærin, þarfirnar og gildin sem að baki liggja fyrir nýsköpunar- og frumkvöðlamennt á framhaldsskólastigi?
2. Hvernig myndir þú, sem skólastjórnandi, vilja skilgreina hugtakið nýsköpun? (Svanborg R. Jónsdóttir, 2013)

Við greiningu á svörum voru þau fyrst þemagreind og síðan flokkuð með hliðsjón af flokkunarkerfi Michael Schiro (1978, 2008) á hugmyndastefnum í námskráfræðum og leitað svara við eftirfarandi rannsóknarspurningum:

Hvernig skilgreina stjórnendur í íslenskum framhaldsskólum nýsköpun og nýsköpunar- og frumkvöðlamennt? (Byggð á spurningu 2)

Hver er sýn stjórnenda í íslenskum framhaldsskólum á gildi nýsköpunar- og frumkvöðlamente í ljósi greiningar Michael Schiro á námskrárhugmyndum? (Byggð á spurningu 1 og 2)

Hvaða tækifæri sjá stjórnendur í íslenskum framhaldsskólum í námssviðinu nýsköpunar- og frumkvöðlamente? (Byggð á spurningu 1 og 2)

Flokkun Michael Schiro

Námskráfræðingar og aðrir sérfræðingar hafa bent á að á hverjum tíma fyrirfinnist blanda af ólíkum hugmyndum eða stefnum um skipulag og áherslur í skólastarfi og að það geti verið háð aðstæðum og tíðaranda hvernig þær birtast og að hvaða marki í orði annars vegar og í framkvæmd hins vegar. Schiro (1978, 2008) gerði þannig ráð fyrir fjórum meginstefnum, sem hann taldi okkur misvel meðvitað um, en við tengdumst að meira eða minna leyti. Hver stefna fyrir sig væri í sjálfu sér hrein ímynd eða „erkitýpa“ (e. *archetype*) sem enginn fylgdi raunverulega til hins ítrasta. Kliebard (1986) gerði einnig ráð fyrir fjórum meginstefnum, sem voru í eðli sínu þær sömu og Schiro tilgreindi, en að hluta til undir öðrum heitum. McKernan (2008) tilgreindi sex meginstefnur, sem endurspegluðu svipaða flokkun og hjá Schiro og Kliebard, en fólu í sér meiri sundurliðun hugmyndastrauma. Loks má nefna að innan heimspeki menntunar hafa slíkar hugmyndastefnur tekið á sig margvíslegar myndir með tilliti til námskráargerðar, samanber tvær nýlegar doktorsritgerðir Atla Harðarsonar, (2013) og Meyvants Þórólfsssonar (2013) um það efni. Atli bendir á að heimspekingar láti sig varða raunveruleg gildi og markmið menntunar fremur en inntak hefðbundinna námsgreina svo dæmi sé nefnt. Og innan heimspeki er sjónum ekki síður beint að þekkingarfræði og siðfræði en uppeldisfræði og kennslufræði faggreina. Meyvant fjallar til dæmis ítarlega um hugsmíðikenningu í tengslum við náttúruvísindamenntun og þátt þekkingarfræði í því samhengi.

Schiro kaus að tala um hugmyndafræði eða hugmyndastefnur (e. *ideologies*) fremur en heimspekilega sýn eins og tíðkast innan heimspeki menntunar. Með hugmyndafræði átti hann við grundvallarsjónarmið eins og menntahugsjónir, mannskilning og hugmyndir um skipulag skólastarfs sem tekið væri mið af við mótun og samningu námskrár. Schiro (2008) benti á að á 20. öld hefði orðið ör námskrárþróun í Bandaríkjunum þar sem ólíkar gerðir af námskrám hefðu orðið til með fjölbreyttum áherslum hvað varðaði hugmyndafræði. Svipuð þróun átti sér stað í Evrópu á þessum tíma í bland við rótgrónar hefðir (Myhre, 2001) og það sama átti einnig við um Norðurlöndin (Lundgren, 2010).

Hugmyndastefnunum fjórum sem Micheal Schiro (2008) kynnti til sögunnar lýsti hann sem fjórum ólíkum birtingarmyndum námskráa:

- Fræðigreinaðið námskrá (e. *scholar academic curriculum*)
- Samfélagsmiðuð námskrá (e. *social efficiency curriculum*)
- Nemendamiðuð námskrá (e. *learner centered curriculum*)
- Umbótamiðuð námskrá (e. *social reconstruction curriculum*)

Með vísan í rit Schiro frá 1978, *Curriculum for Better Schools – The Great Ideological Debate*, fjallaði Andri Ísaksson (1983) um þessar sömu hugmyndastefnur undir heitunum sjónarmið fræðigreina (fræðigreinaðið námskrá), félagsleg skilvirkni (samfélagsmiðuð námskrá), barnið í brennidepli (nemendamiðuð námskrá) og breytingar á samfélaginu (umbótamiðuð námskrá). Mikilvægt er að skoða og skilja merkingu þeirra í samhengi við merkingu námskráargerðanna sem taldar voru upp hér að framan. Þannig vísar félagsleg skilvirkni til dæmis til samfélagsmiðaðrar námskrár (e. *social efficiency curriculum*) þar sem hún felur í sér skilvirka þjálfun eða atferlismótun sem auðveldlega má mæla á vísindalegan hátt.

Við greiningu gagna í þessari rannsókn var stuðst við flokkun Schiro en það skal aftur áréttað að varla finnst hrein dæmi um þessa flokka við námskrágreiningu; hugmynda- stefnur skarast að meira eða minna leyti, jafnt í orðræðu sem í framkvæmd, við raunveru- legar aðstæður. Oftast má greina ríkjandi hugmyndastefnu í námskrá eða innan skóla- stofnunar með því að rannsaka nánar þá fimm grundvallarpætti skólastarfs sem Schiro (2008) studdist við, það er *meiginmarkmið og rökin* sem þar liggja að baki (e. *rationale*), hugmyndir um *þekkingu og eðli hennar*, skipulag *náms og hlutverk nemenda*, skipulag *kennslu og hlutverk kennara* og birtingu *mats*, einkum *námsmats* (van den Akker, 2010).

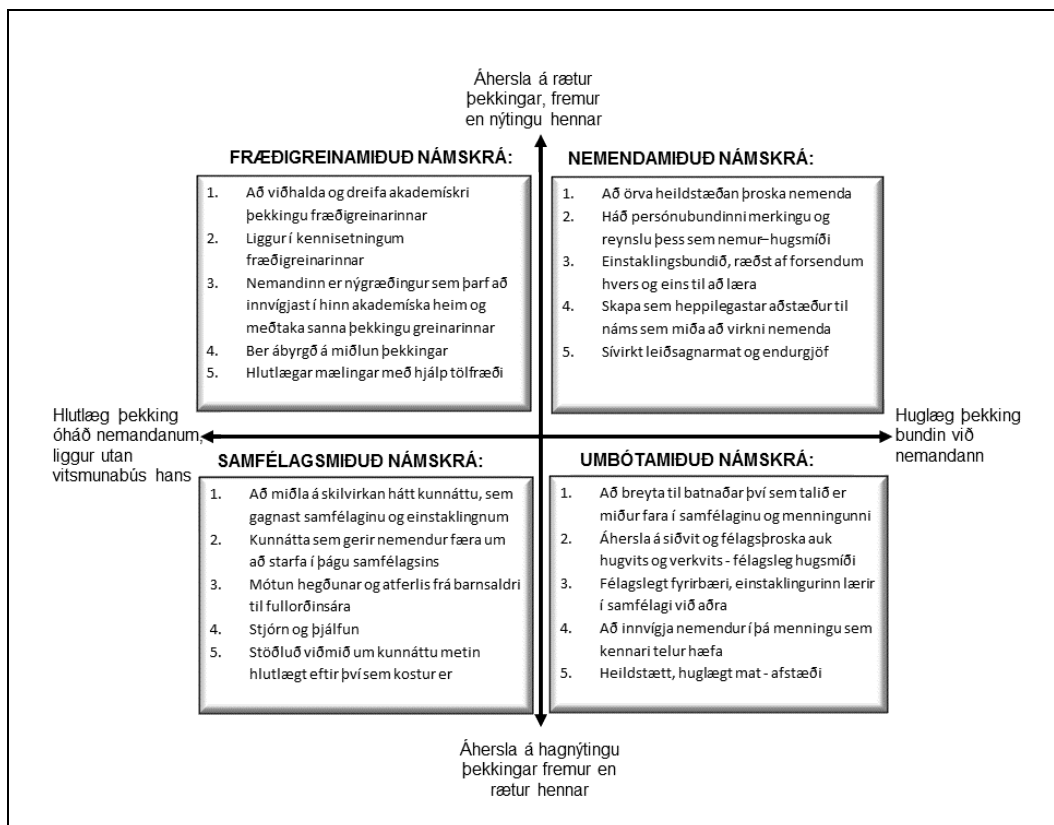
Þannig má greina námskrár eða sýn manna allt eftir því hvaða skilningur er lagður í framangreind atriði. Eins og *Mynd 1* gefur til kynna gera fræðigreinaðið námskrá og samfélagsmiðuð námskrá ráð fyrir að þekkinguna sé fyrst og fremst að finna í hlutlægum veruleika utan vitmunastarfsemi einstaklingsins; skilningur og kunnátta byggist þannig á miðlun þekkingar og kunnáttu til nemenda (Schiro, 2008). Á hinn bóginn gera nemenda- miðuð námskrá og umbótamiðuð námskrá ráð fyrir að þekkingin byggist á virkni einstak- lingsins við að vinna úr eigin reynslu og öðlast þannig skilning á samhengi hlutanna og taka sjálfstæða afstöðu til þeirra, ýmist einn eða í félagi við aðra. Ennfremur er það lykil- atriði í þessu flokkunarkerfi að eðli sínu samkvæmt leggja þær hugmyndastefnur sem liggja neðan lárétta ássins áherslu á hagnýtingu þekkingar á meðan þær stefnur sem liggja ofan hans taka fremur mið af gildi og uppruna eða rótum þekkingarinnar (Schiro, 2008).

Fræðigreinaðið námskrá gerir ráð fyrir að mikilvægustu þættir menningarinnar og sú þekking sem hún hefur getið af sér felist í hinum „akademísku“ fræðigreinum sem vísindin og háskólarnir hafi þróað og varðveitt. Þess vegna sé mikilvægt að nemendur tileinki sér þessa þekkingu og að skipulag náms ráðist af forsendum fræðigreinnanna. Markmiðið er að viðhalda þeim og þróa þær, miðla til nýrra kynslóða og tryggja nýliðun á fræðasviðinu. Nemandinn, sem litið er á sem nýgræðing (e. *neophyte*) í stigveldisskipulagi, tekur á móti þekkingu sem kennarinn og námsbókin miðla til hans; lögð er áhersla á minni hans, skilning og rökhugsun.

Samfélagsmiðuð námskrá miðar að því að mæta þörfum samfélagsins hverju sinni og miðla kunnáttu til nemenda svo þeir séu í stakk búnir til að takast á við framtíðarsamfélag. Markmiðið er því að þjálfva nemendur til þátttöku í atvinnulífinu og til að verða virkir sam- félagsþegnar. Litið er á nemendur sem eins konar hráfni sem móta skal eftir þörfum samfélagsins. Fylgt er skýrum og hlutlægum markmiðum sem hæglega má mæla með sem vísindalegum aðferðum.

Nemendamiðuð námskrá tekur mið af nemandanum og þörfum hans sem uppsprettu námskrárgerðar. Gengið er út frá því að einstaklingurinn búi yfir möguleikum til vaxtar og þroska á eigin forsendum; litið er svo á að barnið sé gott frá náttúrunnar hendi á meðan samfélagið „spillir því ekki“, svo vitnað sé til skrifna Jean-Jacques Rousseau um Émile (Rousseau, 1762/1991). Möguleikar mannsins til að menntast og verða að manni felast í þroskahugtakinu. Markmið menntunar er því að taka mið af og mæta þörfum hvers barns. Forsendur náms liggja í víxlverkun manns og umhverfis. Þekking er ekki viðurkennd í hefðbundnum skilningi, heldur er litið svo á að hún búi innra með nemandanum en reynsla og rannsóknir á umhverfi hjálpi honum til að skapa merkingu og skilja samhengi hlutanna.

Umbótamiðuð námskrá byggir á því sjónarmiði að skólinn sé ákjósanlegur aflagjafi umbóta í samfélaginu og námskráin heppilegasta tækið til að koma á slíkum umbótum. Markmiðið er því félagslegar umbætur til að skapa „betra“ samfélag. Siðvit, gildismat, hugsjónir og pólitísk viðhorf koma ekki síður inn í myndina hér heldur en bein þekking og hugvit sem



Mynd 1 – Fjórflökkun Michael Schiro (2008) á hugmyndastefnum í námskráfræðum. Liðir 1–5 gefa til kynna einkenni hversrar stefnu fyrir sig: 1. Meginmarkmið, 2. Sýn á þekkingu og eðli hennar, 3. Nám og hlutverk nemenda, 4. Kennsla og hlutverk kennara, 5. Mat.

fræðigreinaþið námskrá vísar til. Kennsla miðar að því að gera nemendur færa um að vega og meta samfélagsleg gildi og taka afstöðu til álitamála. Kennarinn axlar því vissa ábyrgð þegar umbótamið námskrá er annars vegar, af því skoðanamyndun er þar óháðkvæmleg. Sýn, lífsgildi og kenning um eigið starf kennara hlýtur að skipta hér sköpum um hvaða gildi og viðhorf fá athygli og hver ekki.

Aðferð

Eins og áður getur var könnun lögð fyrir stjórnendur allra framhaldsskóla á Íslandi. Verkefnisstjóri Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands, Jóhanna Ingvarsdóttir, stýrði framkvæmdinni, en Svanborg R. Jónsdóttir tók að sér úrvinnslu gagna og samantekt á niðurstöðum.

Öllum skólameisturum framhaldsskólanna var sendur sér tölvupóstur þar sem verkefnið um eflingu NFM var kynnt og þeir beðnir að svara rafrænni könnun. Alls voru send 35 bréf 13. september og var könnunni lokað 25. september 2012. Á þeim tíma voru framhaldsskólar landsins 35 talsins og fengust svör frá 33 sem þýddi 94,3% svörun. Stjórnendur gátu ráðið hvort þeir gáfu upp nafn skólans og 29 gerðu það. Svanborg R. Jónsdóttir (2013) vann skýrslu fyrir Nýsköpunarmiðstöð um könnun á þörf atvinnulífsins fyrir færni af því tagi sem nýsköpunar- og frumkvöðlamente er talin efla. Þar er einnig að finna niðurstöður spurningakönnunarinnar sem hér er byggt á. Könnunin samanstóð af samtals níu spurningum og voru tvær þeirra opnar þannig að stjórnendur gátu gefið ítarleg svör og voru engin takmörk um orðafjölda í svörum þeirra.

Í þessari grein er fjallað um svör stjórnendanna við tveimur opnum spurningum. Svarhlutfall var 90% af þeim sem svöruðu spurningalistanum. Í fyrsta lagi voru þau greind með aðferðum opinnar kóðunar og þemagreiningar til að draga fram skilgreiningar og skilning stjórnenda á nýsköpun og nýsköpunar- og frumkvöðlamente. Ennfremur voru þau greind

samkvæmt flokkun Schiro, sem lýst var hér á undan til að varpa ljósi á hvaða námskrárhugmyndastefnur mætti greina í svörum þeirra. Hver setning í svari stjórnanda var skoðuð og merkt við með lit sem tilheyrði ákveðinni námskrárhugmyndastefnu úr skilgreiningum Schiro. Einnig voru skoðaðar í heild heilar efnisgreinar eða samhangandi setningar og greindar sem dæmi um tiltekna námskrársýn, skilning og tækifæri sem stjórnendur létu í ljós um nýsköpun og nýsköpunar- og frumkvöðlamennt. Hver hugmyndastefna var einungis talin einu sinni hjá hverjum stjórnanda þótt hún birtist oftar. Tveir höfundar fóru yfir svörin með þessum hætti hvor í sínu lagi og báru saman niðurstöður eftir á og reyndust greiningar þeirra mjög samhljóða.

Dæmin sem tekin eru í niðurstöðum voru valin út frá því að þau lýstu best því þema eða þeirri hugmyndastefnu sem greind var. Beinar tilvitnanir um hverja stefnu eru ýmist teknar frá einum stjórnanda eða blandað saman svörum frá fleirum. Beinar eða óbeinar tilvitnanir voru teknar að minnsta kosti einu sinni frá hverjum svaranda.

Til að skoða dæmi um NFM í framkvæmd höfðu höfundar þessarar greinar samband við tvo framhaldsskóla, Menntaskólann á Tröllaskaga og Verzlunarskóla Íslands, sem virtust vera með áfanga sem stór hluti nemenda skólanna tveggja fara í gegnum. Óskað var eftir nánari upplýsingum um framboð þeirra og skipulag á námssviðinu. Tekin voru tvö viðtöl: við Þorkel Diego aðstoðarskólustjóra í Verzlunarskóla Íslands og Hjördísi Finnbogadóttur kennara, sem hefur umsjón með frumkvöðlafræði í Menntaskólanum á Tröllaskaga. Viðtalið við Þorkel var tekið 12. júní 2014 og símaviðtal við Hjördísi 18. júní sama ár. Spurt var um fyrirkomulag áfanga í frumkvöðlafræði eins og námssviðið nefnist í báðum þessum framhaldsskólum. Viðtölin voru hljóðrituð og afrituð af rannsakendum og marglesin til að greina framboð og skipulag á námssviðinu.

Niðurstöður

Með áður nefndar rannsóknarspurningar að leiðarljósi er greint frá niðurstöðunum með eftirfarandi hætti:

1. Í fyrsta lagi voru skilgreiningar stjórnenda á nýsköpun greindar sem fjögur meginþemu: Almenn skilgreining, atvinnulífstenging, sköpunaráhersla og námstækifæri. Þemun varpa ljósi á þann skilning stjórnenda á nýsköpun, sem leggur grunn fyrir þau gildi og tækifæri sem þeir sjá í námssviðinu nýsköpunar- og frumkvöðlamennt.
2. Í öðru lagi voru svör viðmælenda greind með tilliti til þeirra tækifæra, gilda og þarfa sem nýsköpunar- og frumkvöðlamennt er byggð á og var stuðst við skilgreiningar Schiros á meginnámskrárstefnum síðustu aldar. Þannig mátti greina námskrársýn á námssviðið sem fól í sér ákveðnar námskrárhugmyndir: Nemendamiðaða sýn, samfélagsmiðaða sýn, umbótamiðaða sýn og fræðigreina- miðaða sýn.
3. Í þriðja lagi er sagt stuttlega frá nýsköpunar- og frumkvöðlamennt í tveimur framhaldsskólum sem dæmi um hvernig námskrárhugmyndastefnur hafa birst í framkvæmd námssviðsins.

Skilgreiningar stjórnenda framhaldsskóla á nýsköpun og nýsköpunar- og frumkvöðlamennt

Í annarri af tveimur opnu spurningunum voru skólustjórnendur spurðir hvernig þeir myndu skilgreina hugtakið nýsköpun. Spurningunni svöruðu 22 stjórnendur og gáfu svörin allgóða mynd af skilningi þeirra á hugtakinu nýsköpun og hvaða merkingu þeir lögðu í námssviðið nýsköpunar- og frumkvöðlamennt. Svörin um skilgreiningar flokkuðust í fjögur þemu sem voru: *almenn skilgreining* á nýsköpun, önnur um *að skapa og framkvæma*,

Þriðji flokkurinn snerist um *atvinnulífstengingu* og sá fjórði sýndi skilning þeirra á nýsköpun sem tengdist *menntun og skólasamhengi*.

Almenn skilgreining – nýjungar, hugsunarháttur og vinnulag

Eftirfarandi dæmi gefa mynd af fyrsta flokknum og eru lýsandi fyrir hvernig stjórnendur framhaldsskólanna kusu að skilgreina nýsköpun almennt:

Nýsköpun snýst um frumlega hugsun, nýja afurð og nýja nálgun. Búa til eitthvað nýtt, eða fara nýjar leiðir að einhverju. Nýsköpun er að hanna eða hugsa eitthvað, sem ekki hefur verið gert áður og að finna nýjar leiðir. Að vinna að hugmyndum til að öðlast nýja sýn og/eða dýpka skilning á ákveðnum verkefnum. Að búa til eitt-hvað nýtt eða endurbæta eitthvað, sem þegar er til. Að gera það sem óhefðbundið er. (Stjórnandi á landsbyggðinni og á höfuðborgarsvæðinu)

Nokkrir töldu að nýsköpun byggðist alltaf á nýjum hugmyndum, vinnulagi sem fæli í sér nýja nálgun eða lausnir á þekktum hugmyndum eða verkefnum. Í slíkum anda er eftirfarandi útskýring:

Nýsköpun felst í að taka áhættur, byggja ofan á hugmyndir til að fá betri hugmyndir. Líta á hlutina frá öðru sjónarhorni og notfæra sér það óvænta. Nýsköpun er þróun þar sem menn búa til eitthvað nýtt eða bæta við þá þekkingu sem fyrir er. Nýsköpun er viðleitni til þess að auðvelda fólki lífið, til dæmis með því að búa til, létta fólki störf sín, einfalda verkferla og skapa lausnir á vandamálum. (Stjórnandi á höfuðborgarsvæðinu)

Sumir tóku sterkt til orða; til dæmis sagði einn: „Allar framfarir verða með þessum hætti og því er rétt og sjálfsagt að hvetja til nýsköpunar” (stjórnandi á höfuðborgarsvæðinu).

Atvinnulífstenging

Nokkrir stjórnendur settu fram skilgreiningu á nýsköpun í tengslum við atvinnulíf:

Nýsköpun er tilraun til að koma einhverju nýju til leiðar í mannlífinu/ atvinnulífinu með skipulögðum hætti. Starfsemi sem felur í sér tilurð nýrra starfa eða nýrrar þjónustu sem hægt er að selja. Nýsköpun getur átt við að finna nýjar leiðir við að leysa viðfangsefni sem eru fyrir hendi sem og að skapa nýja möguleika og atvinnu. Annars vegar nýjar hugmyndir, hluti, skipulag, verkefni og hins vegar þróun og breytingu á verklagi sem í gangi er. (Stjórnandi á landsbyggðinni og á höfuðborgarsvæðinu)

Þá kom það meðal annars fram að nýsköpun snerist annars vegar um að hugsa fram í tímann, gjarnan í takt við atvinnulífið. Hins vegar fælist hún í að efla skapandi hugsun og vinnubrögð sem nýst gætu atvinnulífinu á svæðinu. Þannig kom gjarnan fram sú hugmynd að nýsköpun og menntun til nýsköpunarfærni ættu að tengjast svæðinu sem skólinn starfaði á og atvinnulífinu þar.

Að skapa – og framkvæma

Nokkrir stjórnendur sjá nýsköpun og framkvæmdasemi sem tvær hliðar á sama peningi, það er að skapa annars vegar og framkvæma eða gera eitthvað með hugmyndir sínar hins vegar:

Í sköpun felst að móta viðfangsefni og miðla þeim, búa til, gera eitthvað nýtt eða öðruvísi en viðkomandi kann eða hefur gert áður. Glíman við viðfangsefnið og það að finna lausn getur verið umbun sköpunarinnar í

sjálfu sér. Sköpun sem grunnþáttur skal stuðla að í grundun, persónulegu námi og frumkvæði í skólastarfi.

Nýsköpun snýst ekki bara um að búa til nýtt fyrirtæki utan um nýja framleiðslu heldur einnig að gera hlutina á nýjan hátt innan starfandi fyrirtækja og stofnana. Það að vera skapandi er ekki síður mikilvægur hluti af nýsköpun en það að gera eitthvað nýtt. (Tveir stjórnendur framhaldsskóla á landsbyggðinni, báðir vitnuðu orðrétt í aðalnámskrá)

Þá var talað um að nýsköpun snerist um vinnu sem fæli það í sér að gerandinn væri að hugsa, skipuleggja, útfæra, koma í verk eða koma hugmyndum sínum í áþreifanlegt form, samanber eftirfarandi: „Nýsköpun felur í sér að búa til hluti sem ekki hafa verið til áður og hafa hagnýtt gildi eða leysa einhver tæknileg atriði sem nýtast í framleiðslu á vörum eða nýtast almennt í lífi og starfi fólks“ (stjórnandi framhaldsskóla á landsbyggðinni).

Námstækifæri – menntunarsvið

Fjórði flokkurinn sem greindur var í svörum stjórnendanna um sýn þeirra á hvað nýsköpunar- og frumkvöðlamennt væri vísaði til sérstakra námstækifæra eða menntunarsviða:

Í menntun og framboði skóla er nýsköpun tækifæri fyrir nemendur og kennara til þess að tengja nám saman á nýjan og frumlegan hátt. Frumkvöðlafræði og nýsköpun hefur fyrst og fremst verið tengd hugmyndavinnu og framleiðslu (vöru eða þjónustu) sem oftast er ætlað að leiða til stofnunar fyrirtækis. Nemendum er ætlað að fá hugmynd (nýja lausn/leið sem svar við tilteknu vandamáli/úrlausnarefni), þróa hana áfram þar til hún verður að vöru eða þjónustu sem hægt er að bjóða/selja á markaði með því að stofna um hana fyrirtæki með öllu því sem slíku fylgir. (Tveir stjórnendur framhaldsskóla á landsbyggðinni)

Þannig tengdu þeir skilgreiningar sínar á nýsköpun við nýsköpunar- og frumkvöðlamennt sem þeir töldu að fæli meðal annars í sér í grundun og umræður, „að æfa sig að spyrja spurninga og leita svara og er oftast undanfari þess að fá hugmynd“ (stjórnandi framhaldsskóla á landsbyggðinni). Einn stjórnandi orðaði þetta þannig: „Þetta er nálgun sem allir kennarar geta lært og ættu að sjálfsögðu að beita í ríkara mæli með nemendum – ekki síst þar sem öll sú þekking sem þeir eru almennt að miðla er tilkomin vegna þess að einhverjum datt í hug að spyrja spurninga og leita svara – nýrra leiða og lausna“ (Stjórnandi framhaldsskóla á landsbyggðinni).

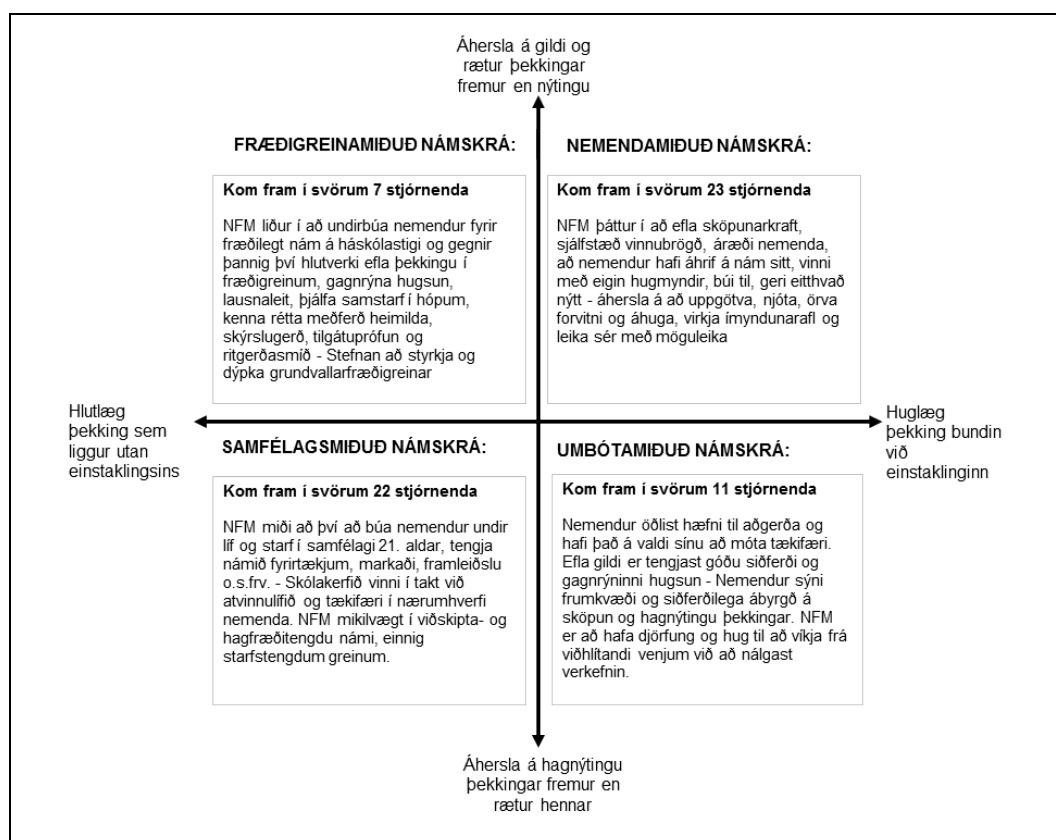
Skilgreiningar stjórnenda skólanna á nýsköpun, sem þeir tengja gjarnan nýsköpunar- og frumkvöðlamennt, sýna að þeir telja slíka menntun mikilvæga, að hún feli í sér margvísleg tækifæri og svari þörfum sem brýnt sé að sinna. Flokkunin sýnir hvaða skilning stjórnendur leggja í hugtakið nýsköpun og hvernig þeir tengja það við menntun en varpar í leiðinni ljósi á þann skilning sem liggur til grundvallar þeim möguleikum sem þeir sjá í námssviðinu nýsköpunar- og frumkvöðlamennt.

Skilningur og tækifæri – námskrársýn stjórnenda

Við nánari greiningu gagnanna kom í ljós að hugmyndir stjórnenda áttu sér samsvörun í flokkun Schiro á námskrárhugmyndum. Víða mátti greina í svörum stjórnenda við opnu spurningum tveimur að þeir væru meðvitaðir um nýju námskrána og þá sýn sem hún boðaði um að skoða menntun út frá grunnþáttum ekki síður en námsgreinum. Ýmist vitnuðu þeir beint í námskrána eða til grunnþáttanna sex, einkum grunnþáttarins sköpunar og þeirra samþættingahugmynda sem námskráin kallar eftir og er eitt af megineinkennum nýsköpunar- og frumkvöðlamenntar.

Greina mátti í svörum stjórnendanna námskrárhugmyndir sem ríma að meira eða minna leyti við skilgreiningar Schiro. Skýrust merki fundust um námskrárhugmyndir er tengdust nemendamiðaðri námskrá (nemandinn í brennidepli) (85%) og samfélagsmiðaðri námskrá (félagsleg skilvirkni) (67%). Nokkrir stjórnendur (21%) greindu möguleika á nýtingu nýsköpunar- og frumkvöðlamente sem hluta af fræðigreina miðaðri námskrá og álíka margir (30%) umbótamiðaðri námskrá (sjá *Mynd 2*). Í talningunni var hver hugmynd aðeins talin einu sinni hjá hverjum stjórnanda en oft gáfu svör hvers um sig til kynna fleiri en eina hugmynd.

Greiningin á svörum stjórnenda um nýsköpunar- og frumkvöðlamente út frá skilgreiningum Schiro á hugmyndastefnunum fjórum leiddi í ljós að þær sköruðust víða. Skörun var gjarnan á milli nemendamiðaðrar námskrár og samfélagsmiðaðrar námskrár en einnig nokkur á milli samfélagsmiðaðrar og umbótamiðaðrar námskrár. Tvær stefnur reyndust þó meira áberandi en hinar, það er nemendamiðuð (barnið í brennidepli) og samfélagsmiðuð (félagsleg skilvirkni) (*Mynd 2*).



Mynd 2 – Greining á svörum stjórnenda framhaldsskóla með tilliti til fjórflokkunar Michael Schiro (2008) á hugmyndastefnum í námskráfræðum. Í texta eru dregin fram nokkur mikilvæg atriði sem komu fram í svörum við opnum spurningum.

Fræðigreina miðuð námskrá. Samkvæmt flokkun greinarhöfunda fundust sjö tilvik þar sem svör stjórnenda gáfu til kynna að þeir aðhylltust fræðigreina miðaða námskrá fyrir nýsköpunar- og frumkvöðlamente. Þar kom meðal annars fram sú skoðun að hún þyrfti að vera liður í að undirbúa nemendur fyrir fræðilegt nám á háskólastigi, „leggja [þannig] góðan grunn varðandi gagnrýna hugsun, lausnaleyti, efla samstarf í hópum, kenna rétta umgengni um heimildir, kenna skýrslugerð, tilgátuprófun og ritgerðasmíð“ (stjórnandi framhaldsskóla á höfuðborgarsvæðinu) og „Stefnan hér er að styrkja/dýpka enn frekar grundvallargreinar, bæði kjarna og val en alls ekki grynka“ (stjórnandi framhaldsskóla á höfuðborgarsvæðinu). Nokkrir stjórnendur sáu þannig möguleika á að þetta svið hefði

jákvæð áhrif á bóknám. Þannig mætti efla nemendur sem námsmenn um leið og gildi bóknámsgreina ykist:

Það er mikil þörf fyrir aukna áherslu á sköpun í öllu námi til stúdentsprófs. Það þarf að minnka áhersluna á þekkingarmiðlun, en auka þungann á skilning og sköpun. Þetta er bæði nauðsynlegt til að auka námshæfni hvers einstaklings og það eykur líkur á virkri þátttöku fólks í lýðræðis-samfélagi. (Stjórnandi í ótilgreindum skóla)

Nemendamiðuð námskrá. Sjónarmið nemendamiðaðrar námskrár mátti greina í 28 tilvikum. Í svörum stjórnenda var það til dæmis nefnt að efla þyrfti sköpunarkraft, sjálfstæð vinnubrögð, hugmyndaauðgi og áræði nemenda og að gera þyrfti nemendum kleift að hafa áhrif á nám sitt, hugsa út fyrir rammann og vinna með hugmyndir sem kviknað hefðu hjá þeim sjálfum. Í nokkrum svörum var vitnað í kaflann *Sköpun í Aðalnámskrá framhaldsskóla 2011* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2011, bls. 22), til dæmis: „Sköpun er að uppgötva, njóta, örva forvitni og áhuga, virkja ímyndunarafl og leika sér með möguleika“ (stjórnandi á landsbyggðinni). Sumir stjórnendur bentu á að nemendur væru oft óþarflega fastir í að læra „réttu svörin“ og gera eins og þeir héldu að ætti að gera en of fáir þyrðu að virkja eigið hugmyndaflug og ímyndunarafl. Einn stjórnandi sagði: „Mér þykir trúlegt að aukin áhersla á frumkvöðlamennt geti virkjað gáfur, sem búa með nemendum, en fá of lítið að njóta sín í skólastarfinu“ (stjórnandi á landsbyggðinni). Nokkrir stjórnendur sáu NFM sem námsleið er kveikti og héldi við áhuga nemenda og væri því góður rammi fyrir þá hæfni sem efla þyrfti hjá nemendum:

Í hvert skipti sem nemendur hafa fengið möguleika á slíkri þjálfun sjáum við áhuga sem aldrei fyrr. Þetta er án vafa mjög nauðsynlegt að hafa í huga við skipulagningu náms, samkvæmt nýrri námskrá. Nýsköpunar- og frumkvöðlamennt veitir tækifæri til þess að koma slíkum hæfniáherslum í ákveðinn farveg og hentar vel til þess að skapa ramma utan um hæfnimiðað skólastarf. (Stjórnendur tveggja framhaldsskóla á höfuðborgarsvæðinu)

Samfélagsmiðuð námskrá. Í 22 tilvikum mátti greina sjónarmið samfélagsmiðaðrar námskrár. Meðal annars var það nefnt að NFM tengdi námið fyrirtækjum, markaði og framleiðslu, enda þyrfti skólakerfið að vinna í takt við atvinnulífið og tækifæri í nærumhverfi nemenda. NFM væri jafnframt mikilvæg í viðskipta- og hagfræðitengdu námi, og í starfstengdum greinum. Hér er dæmi um að lítið sé á NFM sem forsendu hagvaxtar: „Ekki þarf að fjölyrða um þörfina fyrir frumkvöðlamennt í samfélagslegu samhengi þar sem nýsköpun í atvinnulífi er ein forsenda fyrir auknum hagvexti og fjölbreytni í atvinnulífi landsins“ (stjórnandi á landsbyggðinni). Stjórnendur töldu þörf fyrir almenna færni sem kæmi sér vel í lífi og starfi:

Með nýsköpunar- og frumkvöðlamennt er stefnt að því að efla frumlega hugsun, sköpun, að vera óhræddur við að prófa eitthvað nýtt, að beita nýrri nálgun og nýsköpun. Slíkt er góður undirbúningur fyrir líf og starf á 21. öldinni. Mikilvægt er að skólakerfið sé að vinna í takt við samfélagið og atvinnulífið á þann hátt að það nýtist bæði nemendum og atvinnulífinu. (Stjórnendur tveggja framhaldsskóla á landsbyggðinni)

Bent var á mikilvægi þess að nemendur á framhaldsskólastigi fengju menntun sem gerði þá hæfari til að skapa sér sjálfir vettvang á vinnumarkaði, hvort sem það væri með rekstri eigin fyrirtækis eða með skapandi frumkvæði innan fyrirtækis eða stofnunar. „Þar er gagnlegt að nemendur skoði sitt nærumhverfi og greini þá möguleika sem eru til staðar, hvort sem þeir koma til með að búa á því svæði í framtíðinni eða ekki“ (stjórnandi á landsbyggðinni). Nokkrir stjórnendur töldu að mörg tækifæri fælust í að efla framboð síns skóla

með samstarfi við atvinnulífið og aðra aðila utan skólans og þjálfun með skapandi verk-efnum. Stjórnendur á landsbyggðinni sáu gjarnan gildi nýsköpunar- og frumkvöðlamente- ar felast í eflingu nemenda til að búa til eigin tækifæri í atvinnulífi eða endurnýja þau sem fyrir væru. „Þetta er sérstaklega mikilvægt á svæðum á landsbyggðinni sem þurfa að berjast fyrir lífvænlegri og sjálfbærri framtíð byggðarlagsins“ (stjórnandi á landsbyggðinni). Algengara var að sjá þá sýn á gildi námssviðsins að „menntun sé í takt við þróun samfélagsins“ (stjórnandi á landsbyggðinni) en að menntun ætti að ýta undir breytingar eða að móta samfélagið.

Samfélagsumbótamiðuð námskrá. Sú námskrársýn sem felst í að sjá í NFM tækifæri til að gera breytingar eða umbætur á samfélaginu var ekki áberandi í svörum stjórnenda. Þó voru nokkrir stjórnendur sem bentu á að nýsköpunar- og frumkvöðlamente gæti gert nemendur færa um að hafa áhrif á eigin framtíð og annarra. Þótt erfitt hafi reynst að greina slíka sýn eða stefnu út frá samfélagsmiðaðri eða nemendamiðaðri stefnu var það niðurstaða höfundu að í 10 tilvikum hefði mátt finna slík sjónarmið hjá svarendum. Þar komu meðal annars fram sjónarmið eins og að nýsköpunar- og frumkvöðlamente byggði upp skilning á því að nemendur hefðu það á valdi sínu að móta tækifæri og að hún skapaði tækifæri til að efla gildi er tengdust góðu siðferði og gagnrýninni hugsun og stuðlaði að hæfni til aðgerða í lýðræðissamfélagi að námi loknu. Loks kom fram að nýsköpunar- og frumkvöðlamente ætti að stuðla að því að nemendur öðluðust „djörfung og hug til að víkja frá viðhlítandi venjum í að nálgast verkefni“ (stjórnandi á landsbyggðinni). Námssvið eins og nýsköpunar- og frumkvöðlamente er mikilvægt til að byggja upp skilning á því að nemendur þurfi að hafa á valdi sínu að móta tækifæri, búa til fyrirtæki eða finna aðrar lausnir í leik og starfi að mati stjórnenda. Sérstaklega sé mikilvægt að nemendur á landsbyggðinni sjái að þeir geti sjálfir haft áhrif á framtíðarmöguleika sína. Við upptöku nýrra námskráa skapist mörg tækifæri til að efla þennan þátt menntunarinnar. Full þörf sé á að gefa nemendum fleiri tækifæri til að hugsa út fyrir kassann, efla frumkvæði þeirra og ábyrgð á að móta framtíð sína. Sumir stjórnendur sjá í nýsköpunar- og frumkvöðlamente tækifæri til að efla hæfni nemenda til aðgerða: „Sú krafa er í auknum mæli gerð að nemendur hafi öðlast getu til aðgerða að námi loknu í stað þeirrar þekkingaráherslu sem einkennir eldri námskrár“ (stjórnandi á höfuðborgarsvæðinu). Þeir telja að það sé mikilvægt að virkja ungt og skapandi fólk og að ætíð sé þörf fyrir skapandi færni. „Gildin eru ótvíræð því án skapandi hugsunar í öllu sem við gerum minnka möguleikarnir“ (stjórnandi á höfuðborgarsvæðinu).

Í þessum dæmum má sjá að stjórnendur greina margvísleg tækifæri í námssviðinu nýsköpunar- og frumkvöðlamente. Einnig mátti sjá í áður nefndri skýrslu Nýsköpunarmiðstöðvar að stjórnendur gerðu fjölbreyttar tillögur um ólíkar áherslur og útfærslur á námssviðinu. Tillögur þeirra gáfu til kynna hvers konar áherslur og tengingar væru mögulegar í útfærslum hvers skóla. Þær hafa í fæstum tilfellum verið útfærðar í verki en gefa þó til kynna leiðir sem hægt væri að fylgja og þróa.

Virka námskráin

Til að grafast nánar fyrir um framkvæmd námssviðsins í skólastarfi var, eins og áður hefur komið fram, nánari upplýsinga leitað í tveimur framhaldsskólum, Menntaskólanum á Tröllaskaga og Verzlunarskóla Íslands. Menntaskólinn á Tröllaskaga er með áfanga í frumkvöðlamente sem allir nemendur taka og til stendur að allir nemendur Verzlunarskóla Íslands taki slíkan áfanga. Báðir skólarnir nefna áfangana í nýsköpunar- og frumkvöðlamente frumkvöðlafræði.

Menntaskólinn á Tröllaskaga

Menntaskólinn á Tröllaskaga hefur frá upphafi verið skipulagður sem þriggja ára skóli. Í skólanum hefur frá stofnun hans árið 2010 verið kjarnaáfangi í frumkvöðlafræði sem allir

nemendur taka einhvern tíma eftir fyrstu önn í námi. Sá áfangi nefnist *Frumkvöðlafræði* og er meginmarkmið hans „að örva sköpunarkraft og auka djörfung nemenda og dug til að kasta sér út í ný verkefni þar sem útkoma er ekki fyrirfram gefin“ (Menntaskólinn á Tröllaskaga, 2014). Á skólaárinu 2013–2014 útskrifuðust 25 nemendur frá skólanum og höfðu þeir allir tekið þennan áfanga eins og gert er ráð fyrir. Lykilhugtök áfangans eru sköpun og frumkvæði. Stefnt er að því að koma inn hjá nemendum frumkvöðlahugsun og því að vera frjór og skapandi. Þá geta nemendur orðið frumkvöðlar í eigin samfélagi, en eitt af markmiðum áfangans er að búa nemendur undir það að geta átt heima á Tröllaskaga í framtíðinni og tekið þátt í atvinnuuppbyggingu þar (Hjördís Finnbogadóttir, munnleg heimild, 18. júní 2014).

Áfanginn er nú tvískiptur. Fyrri hluti hans er helgaður heimsóknum frumkvöðla í skólann og heimsóknum í frumkvöðla- og nýsköpunarfyrirtæki í nærsamfélaginu. Bæði kennarar og nemendur koma með tillögur að aðilum sem beðnir eru að koma í skólann og deila reynslu sinni eða nemendur heimsækja þá á vettvang. Nemendur vinna verkefni í framhaldi af hverri heimsókn. Í síðari hluta áfangans vinna nemendur stærra verkefni, viðskiptaáætlun. Í áætluninni greina þeir eigin viðskiptahugmynd og útfæra hana. Þessi áætlanagerð, sem nemendur vinna í þriggja til fjögurra manna hópum, snýst um að nemendur læri að gera raunhæfar áætlanir um uppbyggingu og framkvæmd hugmynda sinna, svo sem framkvæmda- og kostnaðaráætlanir. Í síðari hlutanum leita nemendur gjarnan til frumkvöðla við útfærslu á hugmyndum sínum, ýmist frumkvöðla sem komið hafa í heimsókn í fyrri hlutanum eða annarra sem geta veitt upplýsingar eða ráð. Viðskiptaáætlunin og kynningarefni um viðskiptahugmyndina er síðan kynnt almenningi á sýningum sem haldnar eru í lok hverrar annar, til dæmis myndverk, listræn ljósmyndum og ýmist annað efni sem nemendur hafa unnið á önninni. Sýningarnar eru fjölsóttar af fólki í nærsamfélagi skólans og komin hefð á þær (Hjördís Finnbogadóttir, munnleg heimild, 18. júní 2014).

Verzlunarskóli Íslands

Við Verzlunarskóla Íslands byrjaði frumkvöðlafræði sem valgrein árið 2008, tengd svonefndu *Junior Achievement*-verkefni sem er fjölþjóðlegt samstarfsverkefni á hagfræðisviði og í hagnýtri viðskiptafræðimenntun. Þannig rann frumkvöðlafræði inn í viðskiptasvið og var valgrein í fyrstu sem um það bil 20 nemendur völdu. Nú taka allir nemar á viðskiptasviði þennan áfanga og tóku hann um 80 nemendur á skólaárinu 2013–2014. Áfanginn er í boði á síðasta námsári nemenda og er nokkurs konar samantekt um það sem þeir hafa lært árin á undan þannig að unnið er þverfaglega og námsgreinar eru samþættar í stóru lokaverkefni í áfanganum.

Frumkvöðlafræði var tengd inn í rekstrarhagfræði á árunum 2009–2010 og dæmi um viðfangsefni nemenda þar eru kannanir og rannsóknir meðal nemenda skólans og gerð markaðsáætlana. Þessi viðfangsefni vekja athygli samnemenda því nemendur eru sýnilegir í slíkum verkefnum og viðfangsefni eru fjölbreytt. Frumkvöðlafræði var sett inn á hagfræðisvið árið 2013 og í kjölfarið báðu nemendur um að frumkvöðlafræði yrði í boði á hagfræðisviði og var orðið við þeirri ósk. Á vorönn 2014 útskrifuðust 264 nemendur frá skólanum og af þeim sóttu 104 frumkvöðlafræðiáfanga, allir af viðskiptabraut. Tvö svið hafa ekki tekið upp frumkvöðlafræði í áföngum sem eru þar, alþjóðasvið og eðlisfræðisvið. Nemendur gera kröfu um sambærileg viðfangsefni þar.

Við Verzlunarskóla Íslands er unnið að styttingu náms til stúdentsprófs og er það markmið að allir nemendur taki verkefni á lokaári þar sem nýsköpunar- og frumkvöðlamennt er höfð að leiðarljósi. Í stað lokaritgerðar verði stórt verkefni í anda þeirra sem lýst hefur verið hér að framan. Skólastjóri Verzlunarskólans hefur beðið stýrihópinn sem stjórnar endurskipulagningu námsins að hafa það sem yfirlýst markmið að gefa sköpun meira rými í námi og kennslu í skólanum. Megintilgangur með slíkum lokaverkefnum á síðasta náms-

ári er að fá nemendur til að vinna á skapandi hátt, fá hugmyndir og vinna þeim brautar-gengi, efla sjálfstæð vinnubrögð og tengja saman það sem þeir hafa lært. Þá hefur námið tilgang og er merkingarbært fyrir nemendum (Þorkell Diego, munnleg heimild, 12. júní 2014).

Þróunin í báðum skólunum hefur orðið sú að frumkvöðlafræði og sköpun er víðar í náminu en í fyrrnefndum áföngum og nær í auknum mæli til fleiri áfanga í þeim báðum. Samkvæmt áfangalýsingum Menntaskólans á Tröllaskaga er til dæmis lögð áhersla á frumkvöðlafræði og sköpun í eftirtöldum áföngum: *ABC skólahjálpi*, *Sköpun*, *Skapandi tónlist* og *Listljósmyndun*. Í Verzlunarskóla Íslands er námskeið í líffræði þar sem áhersla er lögð á skapandi viðfangsefni sem eru kynnt sérstaklega með fjölbreyttum hætti. Í spænsku hafa fjölbreytt verkefni tengd frumkvöðlafræði og sköpun verið unnin í hópvinnu nemenda. Afrakstur þessara verkefna er metinn í stað lokaprófa. Skil og kynning á verkefnum hefur hlotið athygli í skólasamfélaginu. Þar kynna hóparnir verkefni sín og svara fyrirspurnum nemenda og annarra gesta sem sækja kynningarnar á ráðstefnu sem haldin er í sambandi við þau. Verkefnin koma í stað lokaprófa. Áhersla er lögð á fjölbreyttar kynningar og miðað við að þær séu í öðru formi en á blöðum, má nefna rafrænt efni í því sambandi. Dæmi um verkefni sem hafa verið kynnt á þennan hátt eru matreiðsluþættir og tónlistarefni. Þessi lokaverkefni samrýmast því markmiði að nemendum sé ætluð aukin sjálfstæð vinna og ábyrgð í námi (Þorkell Diego, munnleg heimild, 12. júní 2014).

Umræða

Í þessari rannsókn var leitað svara við þremur spurningum: um hvernig stjórnendur í íslenskum framhaldsskólum skilgreina nýsköpun og nýsköpunar- og frumkvöðlamente, hver sýn þeirra er á gildi nýsköpunar- og frumkvöðlamente og hvaða tækifæri þeir sjá í sviðinu. Jafnframt var rýnt nánar í námsframboð á námssviðinu í tveimur framhaldsskólum sem dæmi um þessi tækifæri í framkvæmd.

Ef rannsóknir á nýsköpunar- og frumkvöðlamente eru skoðaðar má ætla að NFM samræmist illa námsgreinamiðuðu skipulagi framhaldsskólans og henti þar með illa fræðigreina miðaðri hugmyndafræði. En ef marka má skrif Michael Schiro (2008) um veruleikann á vettvangi leitast flestir við að nýta það besta úr öllum stefnum. Niðurstöður þessarar rannsóknar styðja það (sjá *Mynd 2*).

Hugmyndir stjórnenda sem svöruðu þessari spurningakönnun um gildi nýsköpunar- og frumkvöðlamente í framhaldsskólanámi endurspegluðu í flestum tilvikum *nemendamiðaða námskrá* (42%), sem rímar við áherslu námssviðsins á eflandi uppeldis- og kennslufræði þar sem nemendum er falið meira vald og atbeini en almennt í skólastarfi (Svanborg R. Jónsdóttir, 2011). Umhverfið og andrúmsloftið í námi í NFM líkist því sem gerist á hverjum öðrum vinnustað þar sem hver einstaklingur vinnur að sínu verkefni eða nokkrir saman í hópum og valfrelsi er meira en almennt gerist í skólastofum (Svanborg R. Jónsdóttir, 2011). Einnig gefa niðurstöðurnar að vissu marki (33%) að stjórnendur framhaldsskóla hafi tilhneingingu til að líta svo á að NFM tilheyri *samfélagsmiðaðri námskrá*, þar sem tekið er mið af þörfum samfélagsins; viðfangsefni og vinnubrögð miðast við að nemendur séu þjálfaðir og öðlist kunnáttu sem búi þá undir líf og störf í samfélaginu sem þeir tilheyra. Þar fyrir utan voru fáein dæmi um að svarendur teldu mögulegt að nýta áherslur í nýsköpunar- og frumkvöðlamente í námi og kennslu fræðigreina og að greinin félli því vel að hugmyndum um *fræðigreina miðaða námskrá* (10%) og loks voru nokkrir sem tengdu námssviðið við *umbótamiðaða námskrá* (15%), það er litu á það sem þátt í móta viðhorf og gagnrýna hugsun meðal nemenda með tilliti til þátta í samfélaginu sem æskilegt þykir að endurskoða og færa til betri vegar.

Niðurstöður þessarar rannsóknar meðal stjórnenda íslenskra framhaldsskóla gefa til kynna að þeir telji þörf fyrir nýsköpunar- og frumkvöðlamennt og sjái þar ýmis tækifæri sem mætti hagnýta til að efla nemendur, skólastarf og samfélagið. En ljóst er af svörum þeirra að hugmyndir þeirra eru margbreytilegar og þar tvinnast saman ólíkar hugmynda- stefnur. Stjórnendur sjá möguleika í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt til að styrkja nemendur sem einstaklinga til virkrar þátttöku í eigin námi, lífi og starfi sem segja má að endurspegli bæði nemendamiðaða námskrá og samfélagsmiðaða námskrá (félagslega skilvirkni). Einnig sjá sumir í námssviðinu möguleika til að auka áhuga og árangur í bóklegum námsgreinum með því að tvinna nýsköpunar- og frumkvöðlamennt saman við viðfangsefni bóknámsáfangna. Þeir telja einnig mikilvægt að nýta hana til að bæta tengsl skóla og atvinnulífs og skapa um leið almennari áhuga í námi framhaldsskólanemenda sem endurspegli bæði nemendamiðaða sýn og félagslega skilvirkni. Sjá mátti nokkra skörun í námskrársýn þeirri sem birtist í svörum stjórnenda framhaldsskóla um nýsköpunar- og frumkvöðlamennt. Nemendamiðuð sýn og félagsleg skilvirkni skarast gjarnan og stundum má jafnframt greina þar umbótamiðaða námskrársýn, þar sem geta nemandans til aðgerða er sett á oddinn og þar með áhersla á að efla hann til þátttöku í samfélaginu eins og það er, eða til að stuðla að umbótum.

Nýsköpunar- og frumkvöðlamennt í virku námskránni

Tekin voru tvö dæmi um hvernig NFM getur litið út framkvæmd í tveimur ólíkum framhaldsskólum. Í skólunum er nám í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt sem allir eða flestir nemendur skólanna eiga að taka og mátti greina nokkurn mun á námsframboði þeirra á því sviði. Munurinn skýrist af ólíkri skólagæð, markmiða, umhverfis og áherslna. Við Verzlunarskóla Íslands er áhersla lögð á viðskipti og fyrirtækjarekstur en við Menntaskólann á Tröllaskaga er horft til nærsamfélagsins og tengsla við það. Báðir skólar nota orðið *frumkvöðlafræði* yfir námsgreinina eða námssviðið en í kennslu og skrifum sérfræðinga um nýsköpunar- og frumkvöðlamennt á íslensku er lögð áhersla á að nota orðið *mennt* frekar en *fræði* (Svanborg R. Jónsdóttir, 2007, 2013). Það er markvisst gert til að undirstrika að námssviðið byggist á þeim hugsjónum að nemendur fái tækifæri til að vinna með, skapa og framkvæma, en ekki að fræðin (bóknám) ein skipi þar meginssess. Í báðum skólum má þó greina hugmyndastefnu sem fellur undir *nemendamiðaða námskrá* og *samfélagsmiðaða námskrá*, í áherslu þeirra á sköpun nemenda, áhrif þeirra á samfélag sitt og glímu þeirra við verkefni sem tengjast atvinnulífi. Báðar þessar námskrársýnir voru algengastar í svörum stjórnendanna og mætti ætla að líta mætti til þessara tveggja skóla sem fyrirmynda til að hrinda þeim hugmyndastefnum í framkvæmd víðar.

Að uppfæra Ísland

Í riti sínu *Uppfærum Ísland* vildu Samtök atvinnulífsins (2012) árétta að efling nýsköpunar og frumkvöðlaanda væri nauðsynleg forsenda endurreisnar atvinnu- og efnahagslífs og menntastofnanir gegndu þar lykilhlutverki. Þess vegna er eðlilegt að spyrja hvort niðurstöður þessarar rannsóknir gefi til kynna að nýsköpunar- og frumkvöðlamennt sé heppileg leið til þess að uppfæra Ísland. Miðað við sýn stjórnenda framhaldsskólanna má ætla að það gæti verið. Þeir sjá í þessu námssviði *tækifæri* til að efla sjálfræði og sjálfstæði nemenda og leitast við að gera þá virka og skapandi samfélagsþegna sem getur fallið undir námskrársýn um *nemendamiðaða námskrá* (sjálfstæðir, virkir og skapandi nemendur), *samfélagsmiðaða námskrá* (virkir og skapandi samfélagsþegnar). Hins vegar kemur áherslan á *umbótamiðaða námskrá*, síður fram í svörum þeirra, það er að þeim sýnist að nýta megi nýsköpunar- og frumkvöðlamennt til að endurskapa hugarfarið í samfélaginu, á sama hátt og þeir sjá það sem tækifæri til að bæta efnahagslega þætti og stuðla þannig að umbótum. Það var slíkt ákall sem heyrðist ítrekað í kjölfar hrunsins 2008, það er þörf á endurmati og sterkum siðferðislegum gildum fyrir samfélagið. Það er álitamál hvort þetta námssvið geti eftt slíka hæfni nemenda, en nálgun og aðferðafræði nýsköpunar- og frum-

kvöðlamente með siðferðileg gildi sjálfbærrar þróunar að leiðarljósi, gæti stutt slíka endursköpun, bæði siðferðilega og efnahagslega. Sjálfbærni sem siðferðilegt leiðarljós vísar til samfélagslegs réttlætis, sjálfbærra lífshátta og efnahags og tillitssemi við náttúru, samferðamenn og afkomendur okkar sem munu erfa jörðina eftir okkar daga. Hugmyndin um að sá fræjum til að uppfæra Ísland gæti átt jarðveg í nýsköpunar- og frumkvöðlamente þar sem hinar ýmsu birtingarmyndir námssviðsins gætu blómstrað og sáð sér út í samfélagið í gróskumiklu efnahagslífi með félagslegri og umhverfislegri ábyrgðarkennd.

Möguleika á að uppfæra Ísland, ekki aðeins efnahagslega heldur einnig siðferðilega, má sjá í þeirri uppeldis- og kennslufræði sem nýsköpunar- og frumkvöðlamente byggist á og hefur verið nefnd eflandi kennslufræði (Svanborg R. Jónsdóttir og Allyson Macdonald, 2013). Þar er nemendum falið vald og atbeini (e. *agency*) í eigin námi, en jafnframt ábyrgð, og krafa gerð um að þeir leggi sig fram og taki þeim áskorunum sem felast í nýjum og framandi viðfangsefnum. Í nýsköpunar- og frumkvöðlamente má sjá sterkar áherslur, sem falla að *nemendamiðaðri námskrá* með áherslu á að efla nemandann og byggja á hans fyrri þekkingu og áhuga, sem og *samfélagsmiðaða* námskrárstefnu í áherslu námssviðsins á að gera nemandann að virkum þátttakanda í samfélaginu. Þessar áherslur virðast vera í samræmi við skilgreiningar stjórnenda á NFM í þessari rannsókn. En það má einnig greina í nýsköpunar- og frumkvöðlamente merki um *samfélagsumbóta-miðaða námskrá* í þeim áherslum að efla nemandann til aðgerða og virkrar þátttöku í samfélaginu (Svanborg R. Jónsdóttir og Allyson Macdonald, 2013).

Múrsteinar í vegg eða sjálfstætt hugsandi nemendur

Í ljóði sínu, *Another Brick in the Wall*, gagnrýndi Roger Waters (1979) hið stífa og fastmótaða skólakerfi Bretlands með orðunum: „We don't need no education. We don't need no thought control.“ Í ljóðinu líkti hann dæmigerðum nemanda í breskum framhaldsskóla við múrstein í húsvegg, þar sem hann sæti aðgerðalítil í skólabúningi sínum og biði þess að mótast og meðtaka inntak þekkingarinnar, sem kennari og kennslubók vörpuðu til hans líkt og hellt væri í steypumót. Ef til vill var Waters ekki að hafna menntun sem slíkri, heldur að vekja athygli á sama vanda og fjölmargir uppeldisfrömuðir og aðrir hugsuðir höfðu gert áður, það er þeirri tilhneigingu skólakerfisins að grafa undan sjálfstæðri hugsun og frumkvæði nemenda. Slík gagnrýni er enn við lýði og henni linnir líklega seint.

Hilda Taba lagði áherslu á svonefnda aðleiðsluhugsun í kenningum sínum um nám og kennslu. Hún hélt því fram að slík hugsun væri okkur meðfædd og eðlileg, en því miður virkaði hún byltingarkennd af því að skólar tækju ekki mið af slíkum hugmyndum í starfsháttum sínum. Taba gekk svo langt að halda því fram að skólar væru þar með að grafa undan meðfæddum hæfileikum ungs fólks (Joyce og Weil, 1996). Rúmum fjórum áratugum síðar kvað enn við svipaðan tón, til dæmis í skrifum Ken Robinson, þar sem hann sagði að menntakerfið fylgdi skipulagi dæmigerðrar verksmiðju með færriböndum og dreifingu vinnuafis, sem hefði skilvirkni og mælanleg afköst að leiðarljósi: „Skólar skipta námskránni upp í sérfræðingahólf; sumir kennarar hafa það hlutverk að koma stærðfræðinni fyrir í nemendum, aðrir sjá um að koma sögunni fyrir. Deginum er skipt upp í staðlaðar tímaeiningar, sem afmarkast af bjölluhringingum eins og í verksmiðjum“ (Robinson, 2010, bls. 230).

Nýsköpunar- og frumkvöðlamente er eitt mögulegt svar við þeirri gagnrýni á hefðbundið skipulag menntunar sem hér var lýst. Hún gerir ekki ráð fyrir því að skólinn stjórni hugsanagangi nemenda eins og hin dæmigerða skólastofnun iðnaðarsamfélagsins. Hún gerir heldur ekki ráð fyrir að kerfið móti nemendur eins og múrsteina í húsveggi, eða að það grafi undan meðfæddum hæfileikum til sjálfstæðrar aðleiðsluhugsunar. Nýsköpunar- og frumkvöðlamente tekur enn síður mið af verksmiðjuskipulagi skólakerfis með sérfræðingahólfum þar sem skilgreindum skömmtum af námsgreinaþekkingu er komið fyrir í nem-

endum. Síðast en ekki síst liggur það í hlutarins eðli að nýsköpunar- og frumkvöðlamennt og miðstýrðu kerfi þekkingarprófa, til dæmis eins og landsprófið var, verður ekki blandað saman fremur en olíu og vatni.

Þessi rannsókn sýnir að stjórnendur í íslenskum framhaldsskólum eru vel með á nótunum varðandi nýsköpunar- og frumkvöðlamennt og leggja skilning í námssviðið sem gefur margvísleg tækifæri til eflingar hæfni sem núgildandi námskrár eru byggðar á. Núgildandi námskrá leggur góðan grundvöll fyrir nýsköpunar- og frumkvöðlamennt (Svanborg R. Jónsdóttir ofl., 2013) og því ætti að vera áhugavert að rannsaka nánar námskrána í framkvæmd – hina virku námskrá.

Heimildir

Andri Ísaksson. (1983). Námskrárgerð og námskrárfræði. Í Sigurjón Björnsson (ritstjóri), *Athöfn og orð: Afmælisrit helgað Matthíasi Jónassyni áttæðum* (bls. 25–44). Reykjavík: Mál og menning.

Atli Harðarson. (2013). *In what sense and to what extent can organised school education be an aims-based enterprise*. Óútgefin doktorsritgerð. Háskóli Íslands, Reykjavík.

European Commission. (2006). *Entrepreneurship education in Europe: Fostering entrepreneurial mindsets through education and learning* [skýrsla]. Ósló: Höfundur.

European Commission. (2012). *Effects and impact of entrepreneurship programmes in higher education* [skýrsla]. Brussel: Höfundur.

Forsætisráðuneytið. (2012). *Allir stundi nám og vinnu við sitt hæfi: Tillögur um samþættingu menntunar og atvinnu*. Reykjavík: Höfundur.

Frost, A. (2013). Policy on knowledge exchange, innovation and entrepreneurship. Í L. Shavinina (ritstjóri), *The Routledge international handbook of innovation education* (bls. 570–582). London: Routledge.

Goodlad, J. I. o.fl. (1979). *Curriculum inquiry: The study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.

Ingólfur Á. Jóhannesson. (2008). Átök um menntaumbætur. Í Loftur Guttormsson (ritstjóri), *Alþýðufræðsla á Íslandi 1880–2007*, síðara bindi, (bls. 138–153). Reykjavík: Háskólaútgáfan.

Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, Kristín Norðdahl, Auður Pálsdóttir, Björg Pétursdóttir, Eygló Björnsdóttir, Gunnhildur Óskarsdóttir og Þórunn Reykdal. (2008). *Andi sjálfbærrar þróunar í námskrám og menntastefnu – náum honum til jarðar*. Sótt af http://skrif.hi.is/geta/files/2009/02/p4_300408.pdf

Jensen, B. B. og Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163–178.

Joyce, B. og Weil, M. (1996). *Models of teaching*. Boston: Allyn og Bacon.

Jónas Jónsson. (1955). Nýir vegir. *Komandi ár: II. bindi*. Akureyri: Komandi ár.

Jónas Jónsson. (1968). Dásvefn og vaka. *Komandi ár: VII. bindi*. Reykjavík: Norðri.

Kliebard, H. M. (1986). *The struggle for the American curriculum 1893–1958*. Boston: Routledge.

Að uppfæra Ísland: Sýn stjórnenda íslenskra framhaldsskóla á nýsköpunar- og frumkvöðlamente og framkvæmd námssviðsins í námskráfræðilegu ljósi

Lundgren, U. P. (2010). En gemensam skola – utbildning blir en nödvändighet för alla. Í U. P. Lundgren, R. Säljö og C. Liberg (ritstjórar), *Lärande skola bildning: Grundbok för lärare* (bls. 75–97). Stokkhólmur: Natur och Kultur.

Lög um skólakerfi og fræðsluskyldu nr. 22/1946.

McKernan, J. (2008). *Curriculum and imagination: Process theory, pedagogy and action research*. London: Routledge.

Mennta- og menningarmálaráðuneyti. (2011). *Aðalnámskrá framhaldsskóla 2011: Almennur hluti*. Reykjavík: Höfundur.

Menntaskólinn á Tröllaskaga. (2013). Skólinn. Sótt af <http://www.mrt.is/is/skolinn>

Meyvant Þórólfsson. (2013). *Transformation of the Science Curriculum in Iceland*. Óútgefin doktorsritgerð. Háskóli Íslands, Reykjavík.

Myhre, R. (2001). *Stefnur og straumar í uppeldissögu* (Bjarni Bjarnason þýddi). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands.

Osborne, J. (2000). Science for citizenship. Í M. Monk og J. Osborne (ritstjórar), *Good practice in science teaching: What research has to say* (bls. 225–240). Buckingham: Open University Press.

Robinson, K. (ásamt Aronica, L.). (2010). *The element: How finding your passion changes everything*. London: Penguin Books.

Rousseau, J. J. (1762/1991). *Émile ou de l'éducation, Emile or On education* (A. Bloom þýddi). London: Penguin.

Samtök atvinnulífsins. (2012). *Uppfærum Ísland*. Sótt af http://www.sa.is/media/1151/uppfaerum-island-tilloegur-sa-184-2012_402336183.pdf

Schiro, M. (1978). *Curriculum for better schools: The great ideological debate*. Englewood Cliffs: Educational Technology.

Schiro, M. (2008). *Curriculum theory: Conflicting visions and enduring concerns*. Los Angeles: Sage.

Stefán Bergmann, Auður Pálsdóttir, Erla Kristjánsdóttir, Eygló Björnsdóttir, Gunnhildur Óskarsdóttir, Kristín Norðdahl og Þórunn Reykdal. (2008). *Teikn um sjálfbærni – menntun byggð á reynslu skóla og samfélags*. Reykjavík: Kennaraháskóli Íslands.

Svanborg R. Jónsdóttir. (2007). *Analysis of entrepreneurship education in vocational education and training in Iceland*. Reykjavík: Leonardo National Agency.

Svanborg R. Jónsdóttir. (2011). *The location of innovation education in Icelandic compulsory schools*. Óútgefin doktorsritgerð. Háskóli Íslands, Reykjavík.

Svanborg R. Jónsdóttir. (2013). *Staða nýsköpunar- og frumkvöðlamente á framhaldsskólastigi á Íslandi og mat á þörf skóla og vinnumarkaðar fyrir fólk með slíka menntun*. Reykjavík: Nýsköpunarmiðstöð Íslands.

Svanborg R. Jónsdóttir og Allyson Macdonald. (2013). Pedagogy and settings in innovation education. Í L. V. Shavinina (ritstjóri), *The Routledge international handbook of innovation education* (bls. 273–287). London: Routledge.

Svanborg R. Jónsdóttir, Meyvant Þórólfsson, Gunnar E. Finnbogason og Jóhanna Karlsdóttir. (2013). Rætur nýsköpunar- og frumkvöðlamenntar í íslenskum námskrám og skólamálaumræðu. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun: Sérít 2013 – Fagið og fræðin*. Sótt af http://netla.hi.is/serrit/2013/fagid_og_frædin/006.pdf

van den Akker, J. (2010). Curriculum perspectives: An introduction. Í J. van den Akker, W. Kuiper og U. Hameyer (ritstjórar), *Curriculum landscapes and trends* (bls. 1–10). London: Kluwer Academic.

Waters, R. (1979). Another brick in the wall. *The wall* [hljómplata]. London: Pink Floyd Music.

Um höfunda

Svanborg R. Jónsdóttir (svanjons@hi.is) er lektor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk B.Ed.-prófi frá Kennaraháskóla Íslands 1978 með íslensku og dönsku sem aðalgreinar. Hún lauk M.A.-prófi í uppeldis- og menntunarfræðum frá Háskóla Íslands 2005 með áherslu á nýsköpunar-mennt. Árið 2011 lauk hún doktorsnámi frá Menntavísindasviði Háskóla Íslands og er titill doktorsritgerðar hennar *The location of innovation education in Icelandic compulsory schools*. Rannsóknir hennar eru á sviði nýsköpunar- og frumkvöðlamenntar, námskráfræða, skapandi skólustarfs, breytingastarfs í skólum og kennaramenntunar.

Meyvant Þórólfsson (meyvant@hi.is) er lektor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hann lauk B.Ed.-prófi við Kennaraháskóla Íslands 1978 með líffræði, landafræði, stærðfræði og eðlisfræði sem kjörsvið, og M.Ed.-prófi í uppeldis- og kennslufræðum 2002 með áherslu á stærðfræði- og náttúruvísindamenntun. Árið 2013 lauk hann doktorsnámi við Háskóla Íslands þar sem hann rannsakaði námskrárþróun og námskráfræði með hliðsjón af náttúrufræðimenntun. Titill ritgerðarinnar var *Transformation of the Science Curriculum in Iceland*. Rannsóknir hans og þróunarverkefni eru einkum á sviði námskráfræða, raunvísindamenntunar, námsmats og mats á skólustarfi, og menntarannsóknar sem fela í sér blandaðar rannsóknaaðferðir.

Jóhanna Karlsdóttir (johanna@hi.is) er lektor í kennslufræði við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk kennaraprófi frá Kennaraskóla Íslands árið 1972, framhaldsnámi í byrjendakennslu og myndmennt frá Danmarks Lærerhøjskole árið 1989 og M.Ed.-prófi í menntunarfræðum frá Kennaraháskóla Íslands árið 2001. Rannsóknir hennar beinast einkum að kennslufræði, menntun án aðgreiningar, námsmati og heimanámi nemenda.

Gunnar E. Finnbogason (gef@hi.is) er prófessor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hann lauk M.S.-prófi í uppeldis- og menntunarfræðum frá Háskólanum í Uppsöllum, Svíþjóð árið 1984 og doktorsprófi frá sama skóla árið 1994. Rannsóknir hans hafa aðallega tengst menntapólitík og menntastefnu, hugmyndafræði menntunar, námskráfræðum, gildum og miðlum gilda, réttindum barna og Barnasáttmálanum.

Efnisorð

nýsköpunar- og frumkvöðlamennt – sköpun – frumkvæði – námskráfræði – námskrárhugmyndastefna

About the authors

Svanborg R. Jónsdóttir (svanjons@hi.is) is an assistant professor at the School of Education University of Iceland. She completed a B.Ed.-degree at the Iceland University of Education in 1978, an M.A. degree in pedagogy from the University of Iceland and a Ph.D. from the University of Iceland, School of Education in 2011. Her thesis is titled The location of innovation education in Icelandic compulsory schools. Her research fields are innovation- and entrepreneurial education, curriculum development, creativity in education, school change and teacher education.

Meyvant Þórólfsson (meyvant@hi.is) is an assistant professor at the University of Iceland School of Education. He completed a B.Ed. degree at the Iceland University of Education in 1978 in science, geography and mathematics education, an M.Ed. degree at the Iceland University of Education in 2002 in science and mathematics education, and a Ph.D. in curriculum theory, examining the transformation of the science curriculum in Iceland. His research fields are curriculum development and curriculum theory, science education, assessment and evaluation, and educational research as a mixed-methodological approach.

Jóhanna Karlsdóttir (johannak@hi.is) is an assistant professor at the University of Iceland School of Education. She graduated as a teacher from Iceland Teacher College in 1972, in elementary teaching and art and craft from University of Pedagogy in Denmark in 1989 and earned an M.Ed.-degree in Education from the Iceland University of Education in 2001. Her main research focuses on pedagogy, inclusive education, assessment and student homework.

Gunnar E. Finnbogason (gef@hi.is) is a professor at the University of Iceland School of Education. He completed his M.Sc. degree in pedagogy and educational studies from the University of Uppsala in 1984 and a Ph.D. from the same school in 1994. His research has been primarily in the field of educational politics and educational policies, the ideology of education, curriculum studies, values and sharing of values, children's rights and the Convention on the Rights of the Child.

Key words

innovation- and entrepreneurial education – creativity – initiative – curriculum theory – curriculum ideologies

