



Sveinspróf í iðnmenntakerfinu: Tímaskekkja eða réttmætt mat á hæfni?

Guðfinna Guðmundsdóttir og Elsa Eiríksdóttir

► Abstract ► Um höfunda ► About the authors ► Heimildir

Í þeirri rannsókn sem hér er fjallað um eru sveinspróf skoðuð, bæði út frá stöðu þeirra sem samfélagsleg viðurkenning á hæfni fagmanns og sem lokamat á námi í iðngrein. Nám til iðnsveins fer fram í tvískiptu kerfi löggiltra iðngreina, annars vegar í skóla og hins vegar á vinnustað. Sveinspróf eru próf atvinnulífsins og tekin eftir að námi í skóla lýkur með burtfararprófi og vinnustaðahluta námsins er lokið. Sveinspróf í iðngrein veita lögvernduð réttindi til að starfa sjálfstætt við greinina og er talið mælikvarði á kunnáttu fagmanns í viðkomandi iðngrein. Markmið rannsóknarinnar er að varpa ljósi á viðhorf þeirra sem starfa innan starfsmenntakerfisins, sveina, iðngreinakennara og iðnmeistara til sveinsprófa. Spurt er hvernig sveinspróf tengjast iðnnámi í heild, hvernig innihaldsréttmæti sveinsprófa birtist þeim sem nema og kenna iðngreinar og skoðuð er upplifun þeirra af próftökuferlinu, með tilliti til undirbúnings, einkunnagjafar og tengsla við burtfararpróf frá skóla. Unnið var úr viðtalsgögnum við 24 kennara, meistara og sveina í fjórum ólíkum iðngreinum. Niðurstöður benda til þess að viðmælendur telji innihaldsréttmæti sveinsprófa ábótavant og oft meti þau ekki það sem kennt er í náminu í heild, í skóla og á vinnustað. Viðmælendur höfðu ekki allir sömu sýn á til hvaða þátta námsins sveinspróf ætti að ná, en þó voru flestir sammála um að það væri ekki í takt við kröfur fagsins. Niðurstöður sýna að stjórnýsla sveinsprófa er flókin og mikilvægt sé að þeir sem hagsmuna eiga að gæta vinni og ræði saman til að tryggja réttmæti prófanna. Sveinspróf eiga að tryggja að fullnuma iðnaðarmaður hafi öðlast þá þekkingu, leikni og hæfni sem til er ætlast til að geta starfað sjálfstætt. Skorti þau hins vegar réttmæti gera þau það ekki.

Efnisorð: Iðnmenntun, iðnnám, sveinspróf, starfsmenntun, framhaldsskóli

Inngangur

Sveinspróf veita lögvernduð réttindi til að starfa sjálfstætt við iðngrein (iðnaðarlög nr. 42/1978). Þau eru þannig samfélagsleg skilgreining á þeirri verkþekkingu sem fagstétt á að búa yfir og mælikvarði á kunnáttu fagmanns í greininni (Ólafur Grétar Kristjánsson, 1995). Sveinspróf hafa lítið verið rannsökuð hér á landi og ekki hefur mikið verið skrifað um stöðu þeirra í iðnmenntakerfinu í heild. Markmiðið hér er að varpa ljósi á viðhorf nýlegra sveina, iðngreinakennara og iðnmeistara til hlutverks, inntaks og framkvæmdar sveinsprófa. Sjónum verður beint að hvernig sveinar, kennarar og meistarar sjá sveinsprófin í samhengi við námið í heild, skoðun þeirra á útfærslu og innihaldsréttmæti prófanna og upplifun af því að þreyta prófin.

Ætlunin er ekki að skoða innihald sveinsprófa í iðngreinunum eða rýna í prófin sjálf, heldur fjalla um viðhorf til þeirra. Um er að ræða viðtalsrannsókn þar sem rætt var um sveinspróf við þá sem nema og kenna iðngreinar. Sveinspróf eru annars vegar samfélagsleg viðurkenning á hæfni fagmanns og hins

vegar lokamat á námi í iðngrein. Mikilvægi sveinsprófa í iðnmenntakerfinu er ótvírætt og þau eru endanlegur úrskurður um hæfni í iðngrein þar sem þau veita starfsréttindi.

Iðnnám

Iðnnám er nám í löggiltum iðngreinum (reglugerð um löggiltar iðngreinar nr. 940/1999) og fellur undir starfsnám samkvæmt *Aðalnámskrá framhaldsskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2012), en starfsnám er notað almennt yfir nám sem undirbýr einstakling fyrir ákveðið starf. Iðnnám fer fram annars vegar í framhaldsskóla og hins vegar á vinnustað undir leiðsögn iðnmeistara. Lokapróf í skólabætti iðnnáms, burtfararpróf, er skipulagt af kennurum á viðkomandi námsbrautum og tekur mið af hæfniviðmiðum aðalnámskrár og námsbrautarlýsingum. Að loknu samningsbundnu vinnustaðanámi og burtfararprófi frá þeim framhaldsskóla sem kennir iðngrein getur nemandi sótt um að þreyta sveinspróf (lög um framhaldsskóla nr. 92/2008). Sveinspróf eru sjálfstæð próf á vegum atvinnulífsins og veita lögvernduð starfsréttindi í viðkomandi iðngrein. Uppbygging sveinsprófa og inntak er ákveðið í samræmi við markmið Aðalnámskrár framhaldsskóla og uppbyggingu námsins, þar með talið skiptingu þess í vinnustaðanám og skólanám (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2012; reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009).

Nemandi sem stenst sveinspróf öðlast löggildingu fagmanns í sinni iðngrein (reglugerð um löggiltar iðngreinar nr. 940/1999), en löggilding byggir á þeirri hugmynd að það varði almannahagsmuni að verk sem krefjast fagkunnáttu séu unnin af fullgildum iðnaðarmönnum (iðnaðarlög nr. 42/1978). Löggild réttindi til að starfa í iðngrein fást eingöngu með því að þreyta sveinspróf.

Hæfniviðmið í iðnnámi

Í *Aðalnámskrá framhaldsskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2012) er skilgreind sú almenna hæfni sem nemendur þurfa að búa yfir að námi loknu í framhaldsskóla, þar með talið á prófi til starfsréttinda eða sveinsprófi. Þar segir: „Hæfniviðmið starfsnámsbrauta skulu taka mið af kröfu ráðuneytis um lykilhæfni og hæfnikröfur starfa sem starfsgreinaráð viðkomandi starfsgreinaflokks eða starfsgreinar skilgreinir“ (bls. 48). Þannig er gert ráð fyrir í *Aðalnámskrá framhaldsskóla* að starfsgreinaráð skilgreini þarfir fyrir þekkingu, leikni og hæfni í tiltekinni grein og námsbrautarlýsingar framhaldsskóla byggja á þeirri skilgreiningu. Námsbrautarlýsingar framhaldsskóla fá síðan umsögn starfsgreinaráða í staðfestingarferli. Þetta kerfi á að tryggja sameiginlegan skilning á þeirri hæfni sem nemi á að tileinka sér í starfsnámi.

Hæfniviðmiðum iðnnáms í heild er lýst í staðfestum námsbrautarlýsingum (Menntamálastofnun, e.d.) og þar kemur einnig fram hversu mikið nám fer fram á vinnustað (í eininga- eða vikufjölda) og hvaða áföngum nemendur eiga að ljúka í þeim hluta námsins sem fer fram í skóla. Af áfangalýsingum er auðvelt er að sjá hvernig skólabátturinn er uppbyggður. Aftur á móti er ekki eins ljóst hvað nákvæmlega á að gerast í námi á vinnustað; lýsingin á þeim þætti er almenn og því ekki skýrt hvernig unnið er að hæfniviðmiðum námsins í þeim hluta. Kennari getur unnið eftir staðfestum námsbrautarlýsingum þar sem námið er skipulagt og skilgreint með þrepaskiptingum, áföngum og einingafjölda. Hverjum áfanga er síðan nánar lýst með vísun í þá þekkingu, leikni og hæfni sem nemandi á að tileinka sér. Það getur verið flókið að skilgreina nákvæmlega hvað nemi á að læra á vinnustað þar sem vinnustaðanám býður oft upp á óvænta þekkingaröflun í námsferlinu og vinnustaðir geta verið nokkuð sérhæfðir (Atli Harðarson, 2012; Elsa Eiríksdóttir, 2017). Þó hefur verið reynt að skilgreina hvaða hæfni nemi eiga að tileinka sér á vinnustað með námsferilbókum, en þeim er ætlað að vera nema til leiðsagnar í vinnustaðanámi (Iðnaðarfræðslusetur, e.d.). Í ferilbókum eru listaðir verkþættir sem nemi á að ljúka og ætlast er til að nemi skrái í hana jafnt og þétt á samningstímanum. Enn sem komið er hefur námsferilbók ekki náð almennri fótfestu í iðnmenntakerfinu, þó að hún sé notuð í sumum greinum (Ríkisendurskoðun, 2017; Védís Grönvold og Sveinn Aðalsteinsson, 2016). Um skeið hefur verið í bígerð að gefa út rafrænar ferilbækur (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2020; Samtök iðnaðarins, 2019), en þegar þetta er skrifað hafa fæstar þeirra litið dagsins ljós eða

fengið skilgreint hlutverk. Staðan er því sú að skólaþáttur iðnnámsbrauta er skýrt skilgreindur í námsbrautarlýsingum en vinnustaðanámshlutinn ekki.

Vinnustaðanám

Í *Aðalnámskrá framhaldsskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2012) er gerður greinarmunur á starfsþjálfun á vinnustað og vinnustaðanámi: „Í vinnustaðanámi eru alla jafna gerðar meiri kröfur um markvissa, skipulagða fræðslu, leiðsögn og eftirlit en þegar um starfsþjálfun er að ræða. Í starfsþjálfun er lögð áhersla á að nemendur fái tækifæri til að þjálfa frekar verkþætti og verkferla sem þeir hafi þegar fengið kennslu í ... [og] geti sýnt meiri ábyrgð og sjálfstæði“ (bls. 40). Þegar kemur að námi á vinnustað í löggiltum iðngreinum þá eiga báðar þessar skilgreiningar við, allt eftir iðngreinum, og því er hér notað orðað vinnustaðanám yfir þann tíma námsins sem nemandi er samningsbundinn á vinnustað. Í reglugerð nr. 840/2011 um vinnustaðanám og starfsþjálfun kemur fram að framhaldsskólar eigi að hafa „eftirlit með að nemendur leggi stund á vinnustaðanám sem áskilið er í námskrá“ (4. gr.). Hefðin í flestum iðngreinum virðist þó sú að nemendur sjái sjálfir um að koma sér á samning (Elsa Eiríksdóttir, 2017; Ríkisendurskoðun, 2017). Hins vegar hafa kennarar stundum milligöngu um að samningur komist á milli iðnnema og meistara (Elsa Eiríksdóttir, 2017).

Fyrirtæki sem tekur iðnnema á samning skuldbindur sig til að veita nemanda kennslu í greininni. Í reglugerð um vinnustaðanám og starfsþjálfun (nr. 840/2011) kemur fram að fyrirtækinu beri skylda til að þjálfa nema og hafa til þess hæfan tilsjónarmann með fullgild iðnréttindi í þeirri iðn sem hann hyggst kenna. Þjálfun iðnnema á vinnustað er í höndum iðnmeistara og ber hann ábyrgð á að iðnneminn sé tilbúinn í sveinspróf.

Erfitt getur verið að fylgjast með gæðum vinnustaðanámsins hér á landi þar sem ekki er sameiginlegur skilningur á hvað nemi á að læra í þessum hluta námsins, sérstaklega í ljósi þess að ferillbók hefur ekki skilgreint hlutverk í kerfinu. Samkvæmt úttekt Ríkisendurskoðunar (2017) veita hvorki lög, reglur né aðalnámskrá nemendum í starfsnámi leiðsögn eða viðmið um vinnustaðþátt námsins. Á heildina litið virðist lítið eftirlit með vinnustaðahluta iðnnáms og hvort nemandur fái þá þjálfun á vettvangi sem til er ætlast (Védís Grönvold og Sveinn Aðalsteinsson, 2016). Þetta hefur þær afleiðingar að þeir nemandur sem eru óheppnir með vinnustaðanám geta lent í þeirri stöðu að vera ekki nægilega vel undirbúnir fyrir sveinspróf þrátt fyrir hafa lokið bæði skólahluta námsins og tilætluðum tíma eða einingum á vinnustað.

Sveinspróf

Mennta- og menningarmálaráðherra ber ábyrgð á að haldin séu sveinspróf og að þau endurspegli námskröfur, umfang og skipulag náms samkvæmt aðalnámskrá (lög um framhaldsskóla nr. 92/2008; reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009). Samkvæmt 30. gr. laga um framhaldsskóla (nr. 92/2008) er ráðherra heimilt að skipa sveinsprófsnefnd í löggiltum iðngreinum til þess að sjá um framkvæmd sveinsprófa og mat á úrlausnum. Þá getur ráðherra samið við sjálfstæða fræðsluaðila á vinnumarkaði, sbr. 19. gr. reglugerðar um sveinspróf (nr. 698/2009), um að annast framkvæmd og utanumhald sveinsprófa. Hafa slíkir samningar verið gerðir við Iðuna fræðslusetur og Rafmennt svo dæmi séu tekin. Áður en að sveinsprófi kemur eiga nemandur að hafa lokið bæði skólahluta námsins með burtfararprófi og tilskildum vikum í vinnustaðanámi. Þó er leyfilegt að ljúka síðustu vikum vinnustaðþáttar eftir að sveinsprófi lýkur, en sveinsbréf er ekki afhent fyrr en öllum þáttum er lokið.

Starfsgreinaráð og sveinsprófsnefnd

Mennta- og menningarmálaráðherra skipar starfsgreinaráð sem eiga samkvæmt lögum (lög um framhaldsskóla nr. 92/2008) að vera ráðherra innan handar með skipulag og framkvæmd sveinsprófa. Starfsgreinaráð skilgreina þarfir fyrir kunnáttu og hæfni í starfsgrein og gera tillögur um lokamarkmið starfsnáms og þar með sveinsprófa (Ríkisendurskoðun, 2017; reglugerð um skipan og

störf starfsgreinaráða nr. 711/2009). Starfsgreinaráð gera tillögur til ráðherra um sveinsprófsnefndir sem er síðan falið að sjá um sveinsprófin.

Hver sveinsprófsnefnd er skipuð þremur iðnaðarmönnum úr viðkomandi iðngrein til fjögurra ára í senn. Tveir nefndarmanna eru skipaðir að fengnum tillögum starfsgreinaráða og skal annar að jafnaði vera meistari en hinn sveinn. Sá þriðji skal skipaður án tilnefningar og skal hann hafa kennslureynslu í iðngreininni, sé þess kostur (reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009). Hlutverk nefndarinnar er eftirfarandi:

Sveinsprófsnefnd ber ábyrgð á samningu sveinsprófs og gengur frá þeim gögnum sem nota þarf við prófið. Sveinsprófsnefnd leggur fyrir skrifleg og verkleg próf. Hún fylgist með vinnutíma próftaka og skráir upphaf og endi vinnutíma hjá hverjum og einum. Á sama hátt skráir prófnefndin á matsblað (atriðalista) vinnulag próftakans, metur og gefur einkunnir fyrir vinnuhraða og verklag. (7. gr. reglugerðar um sveinspróf nr. 698/2009)

Sveinsprófsnefnd ákveður vægi prófþátta, sem og vægi efnisatriða innan hvers prófþáttar. Nefndin skilgreinir jafnframt viðmið um lágmarksárangur í einstökum prófþáttum. Þannig eru starfsgreinaráð og sveinsprófsnefndir með framkvæmd og útfærslu sveinsprófa á sínum höndum.

Framkvæmd sveinsprófa

Sveinspróf eru haldin að minnsta kosti einu sinni á ári í hverri iðngrein ef næg þátttaka fæst. Í nokkrum iðngreinum eru þau haldin tvisvar á ári, til dæmis í rafvirkjun, en í öðrum eru þau samþætt lokaprófum í skóla, til dæmis í matreiðslu. Sveinspróf fara oftast fram í þeim skóla þar sem iðngreinin er kennd en þó eru í einhverjum tilvikum haldin sveinspróf í húsnæði fræðslumiðstöðva (Íðan fræðslusetur, e.d.; Rafmennt, e.d.), til dæmis í pípulögnum, rafvirkjun og málaraíðn.

Uppbygging sveinsprófa er mismunandi eftir iðngreinum. Oftast eru bæði verkleg og skrifleg próf, en í einstaka greinum eru eingöngu verkleg sveinspróf. Sveinspróf geta tekið einn til þrjá daga eftir umfangi þeirra. Yfirseta í prófunum er í höndum sveinsprófsnefndar sem ber einnig ábyrgð á samningu sveinsprófs (reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009, 7. gr.) og ákveður úr hverju er prófað. Prófþættir og vægi þeirra í verklegum þáttum sveinsprófsins eru birtir próftökum fyrir prófið og þannig er hægt að æfa prófþætti fyrir prófið (munnleg heimild frá sveinsprófsnefndarmanni, e.d.). Oftast er gefinn út listi af verkfærum sem próftakar þurfa að taka með sér í sveinsprófin. Bóklegur (skriflegur) hluti sveinsprófa er haldinn samhliða verklega hlutanum í flestum iðngreinum. Þessi hluti prófsins er oftast tekinn fyrst en verklegi hluti prófsins í kjölfarið.

Sveinsprófsnefndir fara yfir prófurlausnir sveinsprófanna og gefin er einkunn fyrir hvern prófþátt (reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009). Nemandi skal ná lágmarksárangri í hverjum prófþætti til þess að standast prófið. Einkunn á sveinsprófi byggist á reiknuðu meðaltali prófþátta sem getur verið mismunandi eftir iðngreinum. Til þess að standast sveinspróf þarf einkunnina 5 eða 50% árangur, en 4,5 er gjarnan námundað upp í 5.

Haldin er prófsýning til að tilkynna próftökum einkunnagjöf úr prófunum og fá nemendur þá að skoða úrlausnir prófa. Nemandi er tilkynnt fyrir prófsýningardag ef hann hefur fallið á sveinsprófinu. Hann á þess kost að endurtaka prófþáttinn sem hann féll í. Misjafnt er eftir iðngreinum hvenær endurtökupróf eru haldin en oft þurfa nemendur að bíða eftir að næsta sveinspróf sé haldið í verklega þættinum og getur þá jafnvel liðið heilt ár. Ef um skriflega hlutann er að ræða eru endurtökupróf gjarnan fyrr. Sé próftaki ósáttur við niðurstöður matsins og ágreiningur á milli hans og sveinsprófsnefndar getur hann óskað eftir skýringum. Ef ekki tekst að leysa ágreininginn skipar menntamálaráðherra prófdómara til að fara yfir úrlausnina og skal sú niðurstaða gilda.

Sveinspróf sem lokamat á námi

Í *Aðalnámskrá framhaldsskóla* kemur fram að tilgangur námsmats sé að kanna að hve miklu leyti nemandi hefur tileinkað sér þau markmið sem skilgreind eru fyrir tiltekið nám (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2012). Sveinsprófi er ætlað að meta þá þekkingu, leikni og hæfni sem nemi á að búa yfir til að geta starfað sjálfstætt í grein og á uppbygging þess að vera í „samræmi við markmið aðalnámskrár og uppbyggingu námsins, þ.m.t. skiptingu þess í skólanám og vinnustaðanám“ (reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009, 12. gr.). Þannig er sveinsprófi ætlað að vera alhliða mat á því námi sem iðnneminn hefur lært í skóla og á vinnustað og er því lokamat (e. summative assessment) á námi. Lokamat hefur þann tilgang að draga saman námsstöðu einstaklinga og leggja dóm á árangur náms og kennslu. Það er því formlegur mælikvarði á árangur nemanda og á að gefa til kynna kunnáttu hans að loknum námstíma og meta hvort viðhlítandi árangri hafi verið náð (Kilbane og Milman, 2014; Waugh og Gronlund, 2013). Lokamat ákvarðast af markmiðum og þarf að endurspeglja alla þætti námsins. Því er mikilvægt að huga að innihaldsréttmæti prófsins í lokamati.

Innihaldsréttmæti

Þegar gæði í námsmati eru til umræðu er réttmæti (e. validity) lykilhugtak. Réttmæti vísar til þess hvort það sem átti að meta var í raun metið og hvort þær ályktanir sem dregnar eru af matsniðurstöðum séu merkingarbærar og traustar (Stiggins, 2001). Með innihaldsréttmæti (e. content validity) er átt við hvort mat taki til þess innihalds sem á að meta, til dæmis hvort próf sé gott úrtak úr markmiðum náms. Þegar rætt er um sveinspróf er mikilvægt að spyrja hvort það nái að endurspeglja og taka til þeirrar hæfni sem iðnaðarmanni í tiltekinni iðngrein er ætlað að búa yfir. Innihaldsmunur getur verið á áherslum vinnustaðanáms og námskrár (Ragnar Wessman, 2010). Þetta getur til dæmis átt við þegar þegar þættir sem próftaki hefur unnið við í vinnustaðanámi sínu eru ekki teknir til sveinsprófs, eins og getur gerst þar sem fyrirtæki eru sérhæfð. Innihaldsréttmæti vísar til þess að próf endurspegli þá þekkingu, leikni og hæfni sem nemi á að hafa öðlast á námstímanum. Hvernig er þó hægt að tryggja innihaldsréttmæti þegar ekki er ljóst eða sameiginlegur skilningur á hver þessi þekking, leikni og hæfni er? Ekki er óeðlilegt að velta fyrir sér hvort sveinsprófin endurspegli í raun það nám sem fer fram í hinu tvöfalda kerfi starfsmenntunar, en það er spurningin sem var lögð fyrir viðmælendur í þessari rannsókn. Hér er því fjallað um innihaldsréttmæti frá sjónarhorni þeirra sem þekkja til iðnmenntunar, en það ekki greint beint út frá prófgögnum.

Markmið og rannsóknarspurningar

Mikilvægt er að skoða hvernig sveinsprófin birtast þeim sem starfa á vettvangi, það er þeim sem kenna iðngreinar, sinna þjálfun nema og síðast en ekki síst þeim sem þreyta sveinsprófin. Markmið rannsóknarinnar er þannig að varpa ljósi á viðhorf nýlegra sveina, iðngreinakennara og meistara á vettvangi til hlutverks, inntaks og framkvæmdar sveinsprófa. Til grundvallar liggja eftirfarandi rannsóknarspurningar:

1. Hvernig sjá sveinar, kennarar og meistarar sveinspróf í samhengi við námið sem heild?
2. Hver er skoðun viðmælenda á sveinsprófum sem mati á hæfni iðnaðarmanns, það er, innihaldsréttmæti prófanna?
3. Hver er upplifun viðmælenda af og skoðun á próftökufurlinu, sérstaklega með tilliti til undirbúnings, einkunnagjafar og tengsla við burtfararpróf frá skóla?

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur í þessari rannsókn voru tuttugu og fjórir, sex úr hverri af þeim fjórum iðngreinum sem skoðaðar voru. Þátttakendur skiptast jafnt í þrjá hópa: (1) 8 sveinar sem lokið höfðu sveinsprófi í iðngreininni á síðustu tveimur árum áður en viðtölin voru tekin (á aldrinum 21–46 ára, þrjár konur

og fimm karlar), (2) átta meistara sem höfðu haft tilsjón með nema í vinnustaðanámi á sama tíma (á aldrinum 35–70 ára, þrjár konur og fimm karlar) og (3) átta kennara sem kenna iðngreinina í framhaldsskóla (á aldrinum 35–65 ára, fjórar konur og fjórir karlar). Af þessum 24 þátttakendum bjuggu sex utan höfuðborgarsvæðisins.

Iðngreinarnar fjórar voru valdar sem fulltrúar fyrir tiltekna tilhögun á samtvinnun náms í skóla og á vinnustað og lengd vinnustaðanáms (Elsa Eiríksdóttir, 2017, 2018). Eins var reynt að líta til kynjahlutfalls og velja bæði greinar þar sem karlar eða konur eru í meirihluta og grein þar sem kynjahlutfall er jafnara. Þátttakendur voru valdir af handahófi úr þýði í hverri iðngrein og því er um lagskipt tilviljunarúrtak að ræða (e. stratified random sampling) (Bryman, 2012). Upplýsingar um þýði kennara var safnað af heimasíðu framhaldsskóla þar sem iðngreinar eru kenndar. Upplýsingar um þýði meistara og sveina voru fengnar hjá þeim aðilum sem sjá um vinnustaðasamninga. Starfsmaður sem hafði aðgang að gagnabanka sá um að velja handahófskennt úr þeim þýðum. Rannsakendur höfðu samband við mögulega þátttakendur og mæltu sér mót ef þátttaka var samþykkt.

Framkvæmd

Gögnum var safnað sem hluta af stærri rannsókn á iðnnámi í skóla og á vinnustað (Elsa Eiríksdóttir, 2017, 2018), en hér er aðeins unnið með þann hluta gagnanna sem snýr að sveinsprófum. Þrjú rannsakendur sáu um að taka öll viðtölin. Fyrsti höfundur tók ekki viðtölin en fékk aðgang að orðréttum afritunum. Viðtölin voru einstaklingsviðtöl og tekin veturinn 2014–2015, flest á vinnustöðum viðmælanda. Lengd viðtala var á bilinu 35 til 75 mínútur. Öll viðtölin voru tekin upp og síðan skrifuð upp til greiningar. Uppataka á einu viðtalinu misfórst og skrifaði rannsakandi upp nótur úr viðtalinu eftir minni.

Notaður var hálfopinn viðtalsrammi þar sem spurt var um samspil bóklegra og verklegra greina í skólaþætti námsins, samspil náms á vinnustað og í skóla, ferilbók, sveinspróf og grundvallarfærni í faginu. Áður en viðtölin voru tekin var viðtalsramminn prófaður og rýndur af tveimur iðnmenntuðum einstaklingum. Það leiddi til breytinga á orðavali og röðun spurninga. Til að auka réttmæti rannsóknarinnar hittust rannsakendur reglulega, sérstaklega í upphafi gagnasöfnunar, ræddu orðalag og mögulegan misskilning og nálgun. Viðtalsrammi rannsóknarinnar var aðlagður að hverjum hópi, en allir fengu sambærilegar spurningar.

Viðmælendur skrifuðu undir upplýst samþykki og var rannsóknin tilkynnt til Persónuverndar.

Greining gagna og siðferðislegir þættir

Viðtölin voru þemagreind við úrvinnslu (Braun og Clarke, 2006, 2013) og þemun flokkuð til þess að fá sem besta heildarmynd af viðhorfum til og reynslu þátttakenda af sveinsprófum. Fólst greiningarvinnan í að skapa mynstur og kóða til að fá röklegt samhengi af þemum gagnasafnsins. Þemagreining Braun og Clarke (2006) skiptist í sex skref þar sem byrjað er á smáum einingum og þær lagðar saman til þess að mynda stærri einingar. Í þessu ferli voru gögnin lesin og endurlesin gaumgæfilega og merkt við það sem við kom viðfangsefninu. Efnið var kóðað í samhengi við rannsóknarspurningar og kóðunum gefin lýsandi heiti. Að því loknu voru kóðar um svipað efni flokkaðir í þemu. Þemun voru rýnd og gaumgæfð með tilliti til samhengis, hvert þema var skilgreint, gefið nafn út frá innihaldi og lýsandi brot út gögnunum nýtt til að varpa ljósi á þemun. Í niðurstöðum er gerð grein fyrir þeim þemum sem komu fram í viðtalsgögnum út frá rannsóknarspurningunum sem lagðar voru til grundvallar.

Viðmælendum í rannsókninni var heitið trúnaði og af þeirri ástæðu verður ekki gerð grein fyrir hvaða iðngreinum þátttakendur tilheyrðu eða um hvaða skóla eða vinnustaði er rætt. Iðngreinarnar eru gjarnan fámennar og því auðvelt að leiða líkum að hverjir viðmælendur eru út frá litlum upplýsingum. Því er leitast við að gefa eins lítið upp um viðmælendur og hægt er. Ekki er sagt frá aldri, starfsreynslu eða hvenær viðmælendur útskrifuðust. Vísað er til allra viðmælendanna með dulnefnum (sjá Töflu 1).

Tafla 1. Dulnefni viðmælenda eftir hópum.

Sveinar	Kennarar	Meistarar
Andri	Álfrún	Guðrún
Brá	Björn	Gunnar
Máni	Didda	Helga
Már	Kristján	Ívar
Sóley	Róbert	Jón
Sólrún	Veiga	Sigurður
Stefán	Vilborg	Una
Steinn	Pórður	Ýr

Niðurstöður

Farið verður yfir niðurstöður í samhengi við rannsóknarspurningarnar þrjár og þau þemu sem þeim tengjast. Fyrst verður farið yfir hvernig viðmælendur sjá sveinspróf í samhengi við námið sem heild. Síðan verður fjallað um viðhorf viðmælenda til sveinsprófa sem mat á hæfni iðnaðarmanna, það er skoðun þeirra á innihaldsréttmæti prófanna. Að lokum verður fjallað um viðhorf viðmælenda til framkvæmdar sveinsprófanna, með tilliti til undirbúnings fyrir prófið, mats og einkunnar og tengsl við burtfararpróf frá skóla.

Iðnnámi sem heild lýkur með sveinsprófi

Í tveimur af fjórum iðngreinum sem hér er fjallað um virðist hafa reynst mjög erfitt fyrir nema að komast í vinnustaðanám. Þetta þýðir að oft getur liðið langur tími frá því að nemar ljúka skólaþætti námsins þar til þeir komast á samning, „ef þeir þá komast á samning“ eins og Una meistari komst að orði. Álfrún kennari í greininni kom einnig inn á þetta vandamál: „Mér finnst það galli að það auðvitað geta ekki allir fengið starfsþjálfunarpláss sko,“ segir hún og bætir við að hún hafi frétt af einni sem hafi verið að fá samning nú ári eftir að hafa lokið skólanámi. Námsgsamningur á vinnustað er grundvöllur þess að nemar geti lokið sveinsprófi og verður það að teljast afar óheppilegt að iðnnemar þurfi sjálfir að leita eftir samningi sem óvíst er að þeir fái. Í flestum iðngreinum er sá háttur hafður á að nemar þurfa sjálfir að leita sér að námssamningi þegar þeir hafa útskrifast úr framhaldsskólanum. Vandamálið er að boðið er upp á nám í framhaldsskólum sem ljúka á með sveinsprófi, en eins og Vilborg kennari orðaði það: „Til hvers að vera að bjóða upp á nám sem ekki er hægt að klára, það er vöntun á [fagfólki] í stéttinni ... ef við útskrifum engan, þá endar þetta með því að verða bara ófaglærðir.“ Ekki eru allir sammála um að vandamálið sé skortur á samningsplássum, heldur geti vandamálið einnig verið skólinn. Guðrún meistari nefndi að skólarnir tækju of marga nema inn þar sem fjárframlög til skólanna byggðist á nemendafjölda. Helgi meistari sagði: „Af því að þeir fá einhverjar X krónur fyrir hvern nemenda ... rosalegt brottfall úr stéttinni ... það er svo erfitt að komast á samning.“

Skólaþáttur námsins getur einnig verið flöskuháls þar sem ekki er alltaf pláss fyrir alla nemendur sem sækja um. Jón meistari sagði: „Skólinn er bara of lítill ... Ég er með nema sem getur ekki klárað vegna þess að hann komst ekki inn í [áfanga].“ Einnig benti Sólrún nemi á að tilteknir áfangar væru jafnvel ekki kenndir í skólanum vegna þess að ekki væru nógu margir nemendur skráðir. Þetta leiðir til þess að námi seinkar. Sveinar í þessum iðngreinum sögðu að það yrði oft til þess að nemar hættu námi. Það voru eðlilega sveinarnir sem höfðu hvað mestar áhyggjur af flöskuhálsum í náminu. Þeir nefndu að ekki væri gott að þurfa að seinka námi vegna þess að hluti þess væri ekki í boði þegar þeir ættu að taka hann. Sérstaklega töluðu sveinarnir um vinnustaðanámið. Sólrún sveinn sagði: „Við vorum 24 og vorum fjögur sem náðum samningi.“

Viðmælendur vöktu gjarnan í þessu samhengi máls á hvar ábyrgðin á framkvæmd og útfærslu námsins í heild ætti að liggja. Bent var á að fjöldi nemenda gæti ekki klárað nám sitt vegna þess að flöskuháls gæti myndast, bæði í skóla- og vinnustaðahluta iðnnámsins. Til að fá að starfa við iðngrein þarf að standast sveinspróf, og ekki er hægt að þreyta sveinspróf nema bæði skólahluta og vinnustaðanámi sé lokið. Nemendur sem lenda á milli í kerfinu hafa fáa kosti með óklárað nám. Viðmælendur bentu á að það væri mjög slæmt fyrir greinina að vera með fjölda manns með hálfklárað nám og enga löggildingu til að vinna við fagið.

Að auki getur tímasetning sveinsprófanna skapað vandamál fyrir nemendur. Oft eru sveinsprófin einungis haldin einu sinni á ári og ef nemendur hafa ekki lokið námi á hagstæðum tíma til að taka prófið getur myndast töluvert bil, eins og Una meistari sagði: „Þau þurfa að bíða í heilt ár eftir því að fá að taka prófið ... [eru] jafnvel ekki að vinna við fagið, búin með vinnustaðanámið og fá ekki áframhaldandi vinnu.“ Hún bætir við: „Á þessu heila ári týnist margt. Tala nú ekki um ef þú ferð að vinna eitthvað annað en við fagið.“ Sóley, sveinn í greininni, lýsti sinni sveinsprófstöku þannig: „Ég tók sveinsprófið í maí, var ekki alveg búin með samninginn en var heppin, það hefði verið leiðinlegt fyrir mig, það hefði munað mánuði og þá hefði ég þurft að bíða í ár eftir að taka sveinsprófið.“

Ýmislegt getur þannig valdið því að nemendur heltist úr lestinni á leiðinni í gegnum iðnnám að sveinsprófi. Eins og kerfið er nú byggt upp eru skóli, vinnustaðanám og sveinsprófið þrjár óháðir hlutar námsins, og ef nemi er óheppinn geta myndast bil sem erfitt er að brúa.

Sveinspróf sem mat á hæfni – viðhorf til innihaldsréttmætis

Til þess að sveinsprófið geti gegnt hlutverki sínu sem heildstætt lokamat og staðfesting á kunnáttu í iðngrein verður innihaldsréttmæti þess að vera tryggt. Það er því ekki óeðlilegt að spyrja hvað liggur til grundvallar sveinsprófinu og hvort það meti í raun það sem nemendur hafa lært í gegnum námið, bæði í skóla og á vinnustað.

Inntak sveinsprófa: Hvað á að meta?

Viðmælendur voru ekki á sama máli þegar kom að umræðu um inntak sveinsprófa og hvað þau ættu að mæla. Margir viðmælendur voru gagnrýnir á innihald prófanna og töldu það ekki vera í takt við kröfur fagsins. Til dæmis sagði Didda kennari: „Það er verið að prófa í einhverju sem er bæði gamaldags annars vegar og síðan er hins vegar að það er verið að prófa í einhverju sem nemendur nota aldrei.“ Hún telur að þar sem þetta er svona þá þurfi kennarar að undirbúa nema sérstaklega fyrir prófið svo þeir komist í gegn; „ég djöflast í þeim í tvær vikur fyrir sveinspróf að kenna þeim þetta“. Stefán sveinn tók undir þetta: „Svo voru þættir sem ... ég hef aldrei séð gerða áður, nema á einhverjum 30–40 ára gömlum myndum kannski ... Margt af því sem prófað er úr er ekki kennt á vinnustaðnum og ég á aldrei eftir að gera þetta.“ Meistarar voru almennt sammála um að sveinsprófið væri ekki alveg í takt við kröfur fagsins. Þó bentu sumir viðmælendur á að sérhæfing iðngreina skipti hér máli, því oft væri mikil sérhæfing á vinnustöðum. Þannig væri ekki endilega hægt að prófa úr því sem nemar læra á vinnustöðum og áherslan ætti að vera á faglega undirstöðufærni nemans.

Viðmælendur voru ekki endilega sammála um til hvaða þátta prófið ætti að ná. Sumir bentu á að ekki væri hægt að meta mikilvæg atriði vegna þess að þau væru of flókin og umfangsmikil til þess að rúmast innan próftímans. Gunnar meistari velti fyrir sér hvort sveinsprófið ætti ekki eingöngu að taka til verklegra þátta: „Það er ekki í takt að vera með þetta bóklega ... skólinn á að sjá um bóklega hlutann, sveinsprófið verklegt eingöngu, kanna verkþæfni manna.“ Vilborg kennari taldi slæmt að ekki væri prófað úr öllum þeim þáttum sem æskilegt væri að nemar hefðu hæfni í: „Eins og [námsþáttur] sem er kannski svolítið dottið upp fyrir, eða minna um það, þá finnst mér samt svona sem atvinnuréttindapróf að þú þurfir að taka próf í þessum þætti, þetta er stór þáttur í faginu.“

Ágreiningur um hvað eigi að meta á sveinsprófi virtist því algengur, en sneri einnig að hvort ljóst væri fyrirfram til hvaða þátta fagsins prófið næði. Sigurður meistari sagði: „[Þeir í sveinsprófsnefndinni]

hafa bætt við [þáttum] án þess að láta vita fyrirfram og allt fór í uppnám, nemendur kunnu ekkert þessa aðferðafræði sem lá að baki.“ Kristján kennari tekur undir þetta sjónarmið: „Við vorum að kritiserast, hvað er, til hvers eruð þið að spyrja að þessu? Hvernig viljið þið fá svarið við þessu?“ Þannig töluðu viðmælendur um að oft mætti alveg búast við einhverju óvæntu á prófinu, jafnvel einhverju sem ekki væri ástæða til að ætla að nemendur hefðu lært. Einnig töluðu viðmælendur um mun á einstökum prófþáttum á milli ára. Brá sveinn sagði þetta:

Sko nærri allur okkar bekkur féll í fyrsta skiptið ... Svo tókum við þetta öll aftur. Þá í rauninni var [það sem hún féll í] miklu verra en verið hafði áður. Ég sá það bara en ég fékk mjög háa og fína einkunn, mér fannst það mjög spes ... ég hugsaði bara, ok hugsaðu eins og prófnefndin, gerðu bara smá... og þá vissi ég alveg að ég var að blikka þau.

Andri sveinn var ekki heldur sáttur við verklega hluta sveinsprófsins sem hann þreytti: „Þá var ég að [lýsir verkþætti] þá fékk ég mínusstig fyrir það. Þá spurði ég hann af hverju, þetta væri gert svona á vinnumarkaðinum. Hann sagði já ég veit það, en við gerum ekki svona hér.“ Þarna virðist dregið niður á prófi þegar verkþáttur er unninn eins og tíðkast úti á vinnumarkaði. Vilborg kennari benti einnig á misræmi í mati á prófum skólans og sveinsprófsnefndar og því til stuðnings sagði hún:

Sveinsprófsnefndin þarf að vera með alveg á kristalstæru hvað það var sem var að í úrlausn nemans. Af því að þau fá bara fall, bara F, þau gefa ekki tölur. Þarna er ósamræmi við það sem skólinn er að gera ... þau bentu á tvo hluti sem voru að og nemandinn fékk fall. En til dæmis í námsmati í skólanum hjá okkur, þá er þetta ekki fall þó það dragi vissulega einkunn niður um ákveðin prósent ... ekki fall.

Á heildina litið eru viðmælendur ekki á einu máli um hvað sveinspróf eigi að mæla: Hæfni sem er í takt við fagið eins og það er á vinnumarkaðinum eða hæfni sem iðnaðarmaður í faginu „á“ að hafa, hvort sem hún er almennt í notkun eða ekki. Ljóst er af orðum viðmælenda að þeim finnst sveinspróf oft ekki meta þá hæfni sem neminn hefur öðlast á námsferlinum og leiðir það til þess að neminn þarf að æfa þá þætti sérstaklega fyrir prófið. Í máli viðmælenda í einni iðngreininni kom fram að lokaönn í skólaþætti námsins væri í raun æfing fyrir sveinsprófið. Þannig er litið á lokaönnina í skólanum sem öryggisventil á vinnustaðanámíð. Ef nemandi hefur ekki öðlast þjálfun á vettvangi í tilteknum þætti, þá er þarna tækifæri til að vinna það upp. Auðvitað byggir það skipulag þó á að vitað sé hvaða þættir komi á sveinsprófi.

Höfundar prófanna: Sveinsprófsnefnd

Sveinsprófsnefndir sjá um að semja og fara yfir sveinsprófin. Í viðtölunum kom fram að lítið væri um formlega samvinnu eða samtal milli fulltrúa í sveinsprófsnefnd, kennara og meistara í iðngreinunum. Sumir voru mjög gagnrýnir á störf sveinsprófsnefnda og skort á samstarfi, Kristján kennari sagði:

Ég var mjög óhress með sveinsprófsnefndina hjá okkur, þeir litu á þetta sem einhver leyndarmál og þetta var allt lokað hjá þeim, þeir sýndu ekki nein próf og ég mátti ekki sjá nein próf hjá þeim ... við vorum mjög ósáttir við ýmislegt sem spurt var um þarna, sem okkur fannst bara beinlínis vitlaust.

Þóður kennari lýsti því sem gæti gerst þegar samskiptin væru ekki til staðar:

Það var þannig fyrir x mörgum árum, ég held að það hafi farið upp í 70% fall á sveinsprófi. Þá var skólinn og sveinsprófsnefndin, það var ekkert að vinna saman sko. Skólinn var með þessar kröfur og svo kom sveinsprófsnefnd með allt aðrar hugmyndir og svo hérna var á milli 40–70% nemenda sem féllu bara. Það eru þessir tveir turnar sko.

Ljóst er að kennarar, meistarar og sveinsprófsnefnd ganga oft ekki í takt. Velta má fyrir sér hvernig sveinspróf geti verið réttmætt mat á þeirri hæfni sem neminn hefur tileinkað sér á námstímanum ef lítil samskipti eru á milli þeirra sem semja prófin og þeirra sem sjá um kennslu greinarinnar.

Þó eru merki um að þetta sé að breytast og nokkrir kennarar nefndu að fundir væru haldnir með sveinsprófsnefndum þegar liði að prófunum. Álfrún kennari benti á að í hennar iðngrein væru aðilar farnir að hittast: „Já, já. Við höldum saman fundi, sveinsprófsnefndin og kennararnir, til að aðeins að samræma okkur og sveinsprófsnefnd.“ Einnig kom fram að þegar samtal á sér stað á milli þessara aðila þá græða allir. Róbert kennari sagði:

Það er nefnilega þannig að á undan prófi kemur nám ... Sveinsprófsnefndin hefur svo marga snertifleti úti í atvinnulífinu og þessi samtöl [kennara og sveinsprófsnefndar] sem eiga sér stað á þessum fjórum til fimm dögum [fyrir sveinsprófið] eru svo innihaldsrík og áköf að það verða oft góðar niðurstöður.

Róbert taldi að í hans fagi hefði verið talað saman og komist að niðurstöðu um framkvæmd og útfærslu á prófinu. Þetta dæmi sýnir mikilvægi þess að samskipti séu milli aðila sem koma að náminu, en svo virðist sem tengsl sveinsprófsnefnda séu frekar byggð á persónulegum kynnum, en ekki formgerð eru í kerfinu.

Í þessu samhengi skiptir máli hverjir sitja í sveinsprófsnefnd og tengsl þeirra við bæði skólana og atvinnulífið. Sumir viðmælendur voru mjög gagnrýnir á takmarkaða endurnýjun í nefndunum. Didda kennari sagði: „Þetta eru bara gamlir karlar og búnir að vera þarna í 20 ár. Það þarf að hrista upp í þessu ... ekkert í takt við það sem er að gerast í faginu.“ Og hún bætti við: „Þessir aðilar sem eru í sveinsprófsnefndinni þarna þeir hafa ekki komið nálægt faginu í tuttugu ár. Af hverju er þetta látið viðgangast?“ Una meistari tók undir þessa afstöðu og benti á að í sveinsprófsnefndinni væru bara karlar, og sagði um nefndina:

[Þeir] vinna kannski ekki alveg við þetta svona per se, við fagið, kannski komnir meira á skrifstofu, ég veit það ekki alveg. Þetta er búíð að vera eins dálítið í mörg ár og kannski ekki alveg eins og markaðurinn er í dag ... annaðhvort þarf að endurskipuleggja þetta allt saman eða hætta þessu.

Á námstímanum kemur sveinsprófsnefndin hvergi nærri náminu, en kostur væri að nefndin færi í heimsóknir bæði í skóla og á vinnustaði og fylgdist með því námi sem þar á sér stað. Jafnvel væri hægt að meta til sveinsprófs einstaka námsþætti við raunverulegar aðstæður á vinnustöðum nema. Afstaða viðmælendanna til þess hvað þyrfti til að framkvæmd og mat á sveinsprófum yrði skilvirkara var ljós: Samtal þeirra sem að sveinsprófunum koma þarf að verða formlegt og skýrt auk þess að samskiptin eiga að vera til staðar á námsferlinum öllum.

Að taka sveinspróf

Í viðtölunum var spurt um ferlið við og reynsluna af að taka sveinspróf. Sérstaklega var rætt um undirbúning fyrir sveinspróf, einkunnagjöf og tengslin milli burtfararprófs frá skóla og sveinsprófsins.

Undirbúningur fyrir sveinspróf

Þegar viðmælendur voru spurðir hvort nemendur hefðu verið sérstaklega undirbúnir fyrir sveinsprófið á námstímanum kom fram að undirbúningur hæfist á seinni hluta námstímans og þá helst í skólaþætti námsins. Skólinn sér þá um að þjálfa námsþætti sem nemar hafa ekki fengið þjálfun í á vinnustað. Þetta kom fram í þremur af fjórum iðngreinum. Í sumum tilvikum er lokaönn í skóla notuð sem undirbúningur fyrir sveinspróf, en í öðrum eiga nemendur kost á námskeiði í skólunum til að undirbúa sig fyrir prófið. Sveinarnir töluðu um að áhersla væri á að æfa sig á ákveðnum þáttum og sérstök áhersla væri á að kenna hluti sem væru á atriðaskrá sveinsprófsnefndar.

Í einni iðngrein þar sem erfitt er að fá samning og langt getur liðið á milli loka vinnustaðanáms og sveinsprófs fara nemendur á námskeið. Kristján, kennari í faginu, benti á að þar sem langt getur liðið milli þess að nemarnir ljúki námi í skóla þar til þeir fara í sveinsprófið, væru nemar oft búnir að gleyma einhverjum þáttum námsins sem þeir eru ekki að vinna við. Hann sagði: „Við höldum

hálf mánaðar undirbúningsnámskeið þar sem er rifjað upp svona samantekið allt saman sem okkur dettur í hug að komi á sveinsprófi.“ Báðir sveinarnir í greininni sögðu að nauðsynlegt hefði verið að komast á námskeið fyrir prófið og annar, Andri, sagði: „Ég hefði aldrei náð sveinsprófinu nema af því að ég fór á námskeið. Maður er búinn að gleyma alls konar ... maður rifjar allt upp.“

Skólinn virðist almennt bera meiri ábyrgð á beinum undirbúningi fyrir sveinspróf en vinnustaðir. Sveinarnir voru nær allir sammála um að ekki væri mikil áhersla á að undirbúa þá fyrir sveinspróf á vinnustöðum. Nemar væru mikið á eigin vegum, en fengju hjálp ef þeir bæru sig eftir henni, eins og sveinninn Andri lýsti:

Já þeir voru alveg að undirbúa mig, létu okkur gera ... alls konar svoleiðis dót, það var ekki beint verið að fylgjast með einhverju handbragði eins og gert er á sveinsprófinu, maður þurfti bara að rifja þetta upp sjálfur.

Meistarar virðast ekki leggja mikla áherslu á beinan undirbúning. Ýr meistari sagði til dæmis að hún ætlaðist að sjálf sögðu til að hennar nemandi sveinsprófinu með glans en sagðist ekkert endilega undirbúa þau sérstaklega fyrir prófið. Stefán sveinn lýsti hvernig hann hefði sjálfur sett upp æfingaplan fyrir sveinsprófið:

Ég ég undirbjó mig persónulega mjög vel ... fékk að æfa mig í vinnunni svo hafði ég samband við [fyrirtæki] og fékk að æfa og læra hjá þeim [námsþætti] sem ekki voru í vinnunni ... ég mætti hjá þeim í tvær vikur til þess að æfa hraðann í verkferlinu. Fyrst þegar ég byrjaði var ég eina klukkustund [með einn prófpátt] en var kominn niður í átta eða tíu mínútur þegar ég fór í prófið.

Parna lýsir Stefán hvernig hann fær aðgang að efni og tækjum til undirbúnings en það virðist einmitt algengt að nemandi fái tíma og aðstöðu til að æfa sig. Það kom fram hjá Jóni meistara: „Já, þau koma í vinnuna og æfa sig og við borgum hraefnið allt í það“ og Ívar, annar meistari, sagðist hafa gert æfingaaðstöðu til þeirra verka sem menn væru að falla mest í á sveinsprófinu. Una meistari svaraði spurningunni um hvort hún skoðaði sína þjálfun að einhverju leyti í samhengi við sveinsprófið, það er hvort hún tæki mið af því í þjálfun nemans. Hún svaraði:

Nei í rauninni ekki. En við svona reynum ... ég er alltaf að hamra á því að þau æfi sig fyrir prófin, ég hef líka hvatt þau til að til að ... af því að við erum alltaf með nema frá síðasta ári sem eru þá bara eitt ár síðan þau fóru í próf. Að tala saman og láta hin sem sagt að fara með nýja nemandanum í gegnum, hvað er farið í gegnum á sveinsprófi. Þannig að þau eru betur undirbúin undir ... sveinsprófið.

Af þessu má sjá að meistarar nálgast undirbúning fyrir sveinsprófið á ólíka vegu og virðist hlutverk meistara stundum ekki skýrt í þessu samhengi. Það vekur spurningar um hlutverk kennara og meistara í ferlinu. Eins virðist munur á greinum, í sumum hefur undirbúningur fyrir sveinsprófið verið formgerður í skólanum en í öðrum virðist neminn meira á eigin vegum.

Einkunn á sveinsprófi: „Finnst þér 4,5 í lagi?“

Einn þeirra þátta sem viðmælendum var tíðrætt um var einkunn á sveinsprófi. Viðmælendum fannst einkunnin 4,5 mjög lág, fannst ekki ásætlanlegt að útskrifast með lágmarkseinkunn og lítill metnaður í faginu ef þetta væri látið duga. Már sveinn sagði:

Mér finnst það of lágt. Þú þarft náttúrulega að kunna það sem þú ert að útskrifast úr. Eins og núna, þá voru verkefni einföld og þegar var verið að spyrja út í af hverju þetta væri svona einfalt að þá var sagt: Nemarnir eru svo mislangt komnir í námi að það er verið að leyfa öllum að sýna hvað þeir geta. Mér finnst þetta svolítið slátt það er verið að hleypa of mörgum í gegn. Sem er ekki gott fyrir fagið, það voru rosalega margir sem sögðu, ég ætla bara að ná.

Viðmælendur voru flestir á þeirri skoðun að sveinsprófið væri skilgreint sem próf þar sem próftaki hefði náð tiltekinni færni eða tókum á ákveðnu viðfangsefni, iðngrein. Þetta var mikilvægt að mati viðmælanda og voru flestir sammála um að kröfur væru ekki nægilegar. Róbert kennari benti á að ef sveinsprófið er skilgreint sem leiknipróf (e. mastery test), þar sem nemandi er ætlað að sýna fram á að hann hafi náð tókum á tilteknu viðfangsefni, þá ætti ekki að vera nóg að ná aðeins 50% af prófinu, hvað þá 45% eins og stundum er tekið gilt. Það þyrftu að vera skýrar og metnaðarfullar kröfur um ásættanlegar einkunnir og færni í faginu. Sveinarnir töldu það skjóta skökku við að hægt væri ná sveinsprófi, án þess að hafa undirstöðufærni í mikilvægum þáttum fagsins eða eins og Már sveinn sagði varðandi kröfur:

Mér finnst rosalega slæmt að það komi einhver í sveinspróf sem aldrei hefur gert [nefnir nokkra þætti]. Mér finnst það ekki eiga að vera. Samt getur sú manneskja komist í gegnum sveinspróf og náð, vegna þess að það eru svo litlar kröfur. Ég verð eiginlega reiður stundum þegar ég fer að tala um þetta, hvað það eru litlar kröfur gerðar til okkar.

Sóley nemi benti á: „Mér fannst sko sveinsprófið þannig að hleypa kannski nemendum sem eru ekki hæfir of auðveldlega í gegn.“

Fleiri viðmælendur ræddu kröfur á prófinu og hvort það gæfi raunhæfa mynd af stöðu þekkingar: Ýr meistari velti fyrir sér hvernig sumir kæmust í gegnum sveinspróf á meðan aðrir féllu. Þá benti hún á að ef til vill væri betra að vera aðeins með símat í stað þessa prófs: „Ég er í sjálfu sér að hallast að því sérstaklega í fullorðinsnámi að það þurfi ekki endilega að taka próf.“

Sveinsprófið er lokapróf og staðfesting þess að sá sem hefur náð prófinu geti unnið í löggiltri iðngrein þar sem krafist er sérfræðiþekkingar. Því eru áhyggjur viðmælanda af kröfum um lágmarkseinkunn skiljanlegar. Eins og umræðan um innihaldsréttmæti gefur til kynna þá er þó einnig spurning hvort einkunnin sýni raunverulega þá hæfni sem iðnsveinninn býr yfir þegar hann fer út á vinnumarkaðinn sem löggildur sveinn. Erfitt er að áætla hvað einkunn merkir þegar réttmæti prófs er á reiki.

Sveinspróf og burtfararpróf: „Bara nákvæmlega eins“

Viðmælendur ræddu hlutverk burtfararprófs frá skóla og tengsl þess við sveinspróf. Burtfararpróf eru haldin á síðustu námsönn í framhaldsskóla í flestum iðngreinum og eru oftast bæði verkleg og skrifleg próf líkt og sveinsprófin. Burtfararpróf eru þannig lokapróf úr skólaþætti námsins en sveinspróf eru tekin eftir að báðum hlutum námsins er lokið. Flestir viðmælendur voru á þeirri skoðun að þessi tvö próf ættu ekki að ná til sömu þátta, en af ólíkum ástæðum eftir tímasetningu prófanna. Þar sem langur tími liður á milli burtfararprófs og sveinsprófs var rætt um að ekki væri rétt að prófa sömu hlutina. Gunnar meistari sagði:

Svo kemur aftur á móti þegar sveinsprófið kemur, þá er hluti af því sem þeir voru með í skólanum, hann er tekinn með í sveinsprófið og eftir tvö ár eru menn náttúrulega búnir að gleyma því stór hluti af þessu er bara í svona bókum sem við erum með.

Hér er Gunnar að vísa í að langur tími geti liðið á milli þess sem nemarnir taka burtfararpróf og sveinspróf, sem gerist til dæmis þar sem erfitt er að fá námssamning eða vinnustaðanám fer að stórum hluta fram eftir að skóla er lokið. Einhverjir sveinar voru á þeirri skoðun að þessi tvö próf ættu að gegna ólíku hlutverki í þessu samhengi. Máni sagði til dæmis:

Að sveinsprófið ætti að vera prufa í því hvað þú ert búinn að læra á vinnumarkaði. Það er búið [skólaprófið], þú ert búinn að taka prófið úr skólanum, þess vegna á meira að einblína á það sem þú ert að læra á vinnumarkaðinum heldur en allt þetta bóklega, sko.

Sólrún, annar sveinn, sagði: „Fyrir mig hafði það þýðingu að útskrifast úr náminu, sjálfu náminu, þá er maður búinn með það, en sveinsprófið, þá ertu búin með námssamninginn og þá ertu einhvern veginn fulllærð.“ Þannig fannst sveinum prófin tvö endurspeglar tvískiptingu námsins í skóla og á vinnustað.

Í öðrum greinum fara burtfararpróf og sveinspróf fram á sama tíma og þar ræddu viðmælendur gjarnan um óþarfa endurtekningu. Þannig velti Guðrún meistari fyrir sér tilgangi þess að prófa úr mörgum þáttum í tveimur prófum og benti á að mikil spennan væri milli kennara í skólanum og sveinsprófsnefndar um hvað ætti að prófa og hver höndin væri upp á móti annarri: „Mér finnst svolítið skrytið að þau skuli ekki setja sig í spor nemenda.“ Annar meistari, Ýr, sagðist ekki skilja hvert hlutverk burtfararprófs væri. Hún sagði að þetta væri eins og eitthvert málamiðlunarpróf: „Að einhver hafi fallið á burtfararprófi og sé látinn taka bekkinn aftur, væri ekki betra að prófa bara allan veturinn?“

Þeir kennarar sem talað var við voru ekki allir á sama máli. Fram kom hjá Vilborgu að henni fyndist þessi endurtekning gagnleg: „Þetta er bara sama prófið. Generalprufa, það má kalla það það.“ Veiga sem er kennari í sömu iðngrein sagði að henni fyndist burtfararpróf tékklisti: „Ertu búin að – að læra alla þessa þætti.“ Svo bætti hún við að á burtfararprófi væri verið að prófa í mörgum þáttum sem ekki væru á sveinsprófi. Didda kennari nefndi að gott væri ef nemarnir gætu farið nánast beint í sveinspróf eftir útskriftina frá skóla: „Það er besta leiðin, nemendur útskrifist héðan úr skólanum um áramót og fara síðan í sveinsprófið í febrúar, þá eru þeir bara búnir með sitt nám.“

Sveinarnir voru almennt ekki hrifnir af þessum tvöföldu prófunum og töludu um óþarfa endurtekningu. Sóley sveinn sagði til dæmis: „Svo í rauninni kom ég í sveinsprófið og þá var bara, sveinsprófið var eiginlega bara nákvæmlega eins og burtfararprófið frá skólanum ... ég hélt að sveinsprófið yrði miklu erfiðara, mér fannst það mjög létt miðað við hvað ég hélt að það yrði.“ Brá, annar sveinn, tók undir þetta: „Mig minnir að mér hafi fundist þetta eitthvað ferlega bjánalegt. Einhver svona tvöföld útskrift ... Svo í rauninni kom ég í sveinsprófið og þá var bara, sveinsprófið var eiginlega bara nákvæmlega eins og burtfararprófið.“ Máni sveinn sagði að hann hefði ekki orðið betri fagmaður þótt hann tæki bæði þessi próf. „Sveinsprófið bætir ekki neinu við burtfararprófið,“ sagði hann.

Í einni iðngrein fara burtfararpróf og sveinspróf fram á sama tíma og þar er mat í bóklegum áföngum skólans látið gilda í bæði burtfarar- og sveinsprófi, en Róbert, kennari í þeirri iðngrein, sagði: „Lokapróf [í skóla] og sveinspróf er sameiginlegt, það er, allt okkar mat er símat og það er verið að meta alla önnina.“ Í þessari iðngrein er verklega burtfararprófið og sveinsprófið sama prófið, tveggja daga próf sem er bæði metið af kennurum og sveinsprófsnefnd. Þarna hafa þessi lokapróf í raun verið sameinuð og fara fram þegar náminu í heild lýkur.

Í umræðu um þessi tvö próf voru viðmælendur almennt sammála um að æskilegt væri að sveinsprófið tæki meira mið af vinnustaðþættinum og flestum fannst að sveinsprófið ætti einungis að vera verklegt, en oftast er einnig bóklegur þáttur í prófinu. Skólinn útskrifar nema með burtfararpróf og þar er áherslan gjarnan á bóklega hlutann, þó að það sé líka oft verklegt.

Áhugavert er að hefð sé fyrir því að hafa tvö lokapróf í iðnnámi, annað á vegum skóla og hitt á vegum atvinnulífsins. Eins og niðurstöður sýna getur þetta verið vandkvæðum bundið, sérstaklega ef ekki er skýrt hvert innihald hvors prófs um sig er og einfaldlega er um endurtekin próf að ræða. Að einhverju leyti sýnir tilvist þessara tveggja prófa sterka tvískiptingu námsins og er enn eitt merkið um að iðnnám sé almennt ekki heildstætt nám, sem fer fram bæði í skóla og á vinnustað, og lýkur með sveinsprófi.

Umræða

Markmið rannsóknarinnar var að skoða viðhorf nýlegra sveina, iðngreinakennara og iðnmeistara til sveinsprófa. Nánar tiltekið átti að varpa ljósi á hvernig þeir sjá sveinsprófið í samhengi við námið í heild, skoðun þeirra á innihaldsréttmæti og framkvæmd prófanna.

Leiðin í námi iðnsveins eins og hún birtist í þessari rannsókn virðist oft á tíðum brotakennd. Námið fer bæði fram í skóla og á vinnustað og virðist samhæfing þessara hluta námsins oft ekki nægileg. Nemar hefja nám án þess að vera vissir um að þeir geti lokið því. Iðnnemar þurfa sjálfir að útvega sér samning og skipuleggja nám sitt á vinnustað, en í mörgum tilfellum getur reynst erfitt að komast

á samning og ljúka námi. Til þess að þreyta sveinspróf og öðlast réttindi til starfa þarf nemi að hafa lokið vinnustaðanámi, og því getur núverandi kerfi torvelað endurnýjun í stétt iðnaðarmanna.

Ábyrgð á námi til iðnsveins virðist í raun óljós og erfitt að sjá hver á að bera hana. Samkvæmt lögum ber ráðherra menntamála ábyrgð á þessum málaflokki, en ábyrgð á framkvæmd er í raun óskýr. Úthýsing verkefna til starfsgreinaráða, sveinsprófsnefnda og fræðslustofnana hefur gert það að verkum að boðleiðir eru langar og Ríkisendurskoðun (2017) hefur meðal annarra gagnrýnt flókna stjórnskipun starfsmenntamála. Samskipti kennara, meistara og sveinsprófsnefnda eru ekki formgerð og ekkert í kerfinu virðist gera kröfu um að þessir aðilar tali saman. Í einhverjum greinum voru samskipti til staðar um framkvæmd og skipulag sveinsprófa, en oft virtust meistarar ekki vera með í umræðunni. Viðmælendur voru þó fúsir til meiri samvinnu og samstarf hafði gefið góða raun þar sem það var til staðar.

Töluverð gagnrýni kom fram hjá viðmælendum á inntak sveinsprófa og ljóst er að margir telja innihaldsréttmæti ábótavant. Fram kom hjá mörgum viðmælendum að sveinsprófin væru ekki í takt við fagið og innihaldið endurspegladi ekki það sem nemendur hefðu lært í gegnum námið. Skýr skilgreind markmið virðast ekki vera notuð þegar kemur að vinnustaðanámi og afleiðingin er sú að ekki er endilega alltaf prófað á sveinsprófi í því sem neminn hefur tileinkað sér í vinnustaðahluta námsins. Það gerir að verkum að erfitt er að sjá samfellu og samræmi milli námsins sem á sér stað á vinnustað og sveinsprófsins.

Sveinsprófsnefndir eru skipaðar iðnaðarmönnum og ekki er hægt að gera ráð fyrir að þeir hafi þekkingu á námsmatsfræðum. Hlutverk þeirra er að semja og meta frammistöðu iðnnema á sveinsprófum og því er mikilvægt að fyrir liggja skilningur á hvað þurfi til að tryggja réttmæti prófa af þessu tagi. Í gegnum tíðina hefur verið reynt að koma til móts við þetta með því að halda námskeið í námsmatsfræðum fyrir sveinsprófsnefndir á vegum Mennta- og menningarmálaráðuneytisins og Iðunnar fræðsluseturs (Ólafur Grétar Kristjánsson, munnleg heimild). Einnig verður að gera þær kröfur að sveinsprófsnefnd eigi í virku samtali við bæði þá sem kenna fagið í skóla og á vinnustað, sem og starfsgreinaráð sem skilgreinir hæfnikröfur starfa. Samkvæmt niðurstöðum hér virðist það sjaldgæft. Þó ber að leggja áherslu á að í þessari rannsókn var ekki rætt við þau sem sitja í sveinsprófsnefndum og starfsgreinaráðum, en það er mikilvægt til að fá dýpri innsýn í viðfangsefnið og í frekari rannsóknum á þessu sviði ætti að líta sérstaklega til þessara aðila.

Sveinspróf eru lokamat á hæfni í iðnnámi. Til þess að prófin nái tilgangi sínum þarf að tryggja innihaldsréttmæti þeirra. Vinnustaðanám margra nema tekur ekki til allrar þeirra færni og verkþátta sem krafist er á sveinsprófum og þeirra hæfniviðmiða sem getið er um í Aðalnámskrá framhaldsskóla. Sveinspróf gegna mikilvægu hlutverki í iðnmenntakerfinu og eru hugsuð sem trygging á hæfni iðnaðarmanns til að gegna störfum innan fagsins. Ef þau eru samfélagsleg viðurkenning á hæfni fagmanns og ef þau eiga að gegna því hlutverki sem þeim er ætlað þá þarf námið að mynda eina samfellda heild og sveinsprófið að vera samofið ferlinu.

Niðurstöður sýna að viðmælendur upplifa brotakernt kerfi þar sem skóli er einn sjálfstæður hluti, vinnustaðir annar og sveinsprófið þriðji. Skortur er á formlegum samskiptum og óljós ábyrgð gerir það að verkum að námið myndar oft ekki samfellda heild. Það er erfitt að ímynda sér hvernig sveinspróf geti verið réttmætt próf undir þessum kringumstæðum og sanngjarnt lokamat á hæfni fullnuma iðnaðarmanns. Það má spyrja sig hvort sveinspróf eins og þau eru nú séu tímaskekkja og leita eigi annarra leiða við að staðfesta námsárangur iðnnema. Ljóst er að ekki virðist duga að ganga út frá „markmiðum aðalnámskrár og uppbyggingu námsins“ (reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009, 12. gr.) og hæfnikröfum starfa sem liggja þar til grundvallar. Lýsing á hæfni og markmiðum dugar stutt ef engar samræður eru innan menntakerfisins um hvað í þeim felst, mögulegum útfærslum, leiðum til að ná settum markmiðum og viðmiðum um árangur.

Aftanmálgrein

Greinin er byggð á meistaraprófsverkefni fyrsta höfundar og var annar höfundur leiðbeinandi.

The journeyman's examination in vocational education.

Vocational education in Iceland is in general a dual system where a section of the programme takes place at an upper secondary school and another section at a workplace under apprenticeship contract. The so-called certified trades are a major aspect of vocational education in Iceland, where the programme ends with a journeyman's examination, legally required for working in the field. This study investigates the journeyman's examination in its capacity as a legal and social recognition of professional skill and a final assessment of vocational studies. The journeyman's examinations are professional qualifications undertaken after graduation from school and having completed the workplace section of the programme. An independent journeyman's examination committee is responsible for creating, holding, and evaluating these examinations. A journeyman's licence is considered a good measurement of professional skill and provides the legal certification to work independently in a trade. The objective of this research is to understand how those who work within the vocational education system, journeymen, teachers and master craftsmen, view the journeyman's examination. In particular, the research questions concern how they view the examinations in the context of the programme as a whole, their opinion on the internal validity of the examination, and their experience and view of the process of taking the journeyman's examination.

To answer these questions four trades were selected as representative of the various programme types found among the certified trades, in terms of duration of the workplace period and the sequencing of the school and workplace periods. A total of 24 participants were interviewed, six within each trade: recently graduated journeymen ($n = 8$), teachers at upper secondary schools ($n = 8$), and master craftsmen in charge of apprentices at workplaces ($n = 8$). The interviews were semi-structured and covered various topics relating to vocational education, among them the journeyman's examination which is of interest here. The interviews were recorded and transcribed verbatim for analysis. Thematic analysis (Braun & Clarke, 2006, 2013) was used to code the data and organize themes in accordance with the research questions.

The findings suggest insufficient content validity of journeyman's examinations; that is to say, what is being taught in the programme as a whole, in school and workplace, is not being evaluated. Although not unanimous in what the journeyman's examination should contain, most interviewees agreed that those examinations were not in accordance with current practices in the trade in general and students' workplace experiences in particular. In part this seems related to the dual nature of the programmes and periods at school and workplaces. These appear to be insufficiently integrated, often resulting in gaps between periods and the loss of knowledge and skill. Also, curricula do not clearly define what should be taught during the workplace period of the programme. As a result, there does not seem to be a consensus within trades as to what competences students should have acquired after completing this part of the programme. It is quite difficult to ensure the content validity of an examination when there is no clear consensus on the content, and this is particularly problematic in case of a summative master's examination. The findings also show that the legal framework on which journeyman's examinations are based is too complicated, needing revision and improvement. In particular, there is a need for stakeholders to be more engaged and involved throughout the programme as a whole. The teachers and master craftsmen interviewed expressed clear interest in a formalised conversation and contact with the journeyman's examination committee, and the results indicate that where communication takes place, there is better accord and agreement about the examinations.

In sum, the results show that journeymen's study programmes in a double system of certified trade are too restricted in scope, there is no clear consensus as to what workplace training should include, and, besides, lack of communication complicates the matter.

Therefore, improvements are needed to ensure that the journeyman's examinations measure the knowledge, competence and skill a journeyman is expected to acquire in vocational programmes relating to certified trades in Iceland.

Key words: Vocational education, journeyman's examination, upper secondary education

Um höfunda

Guðfinna Guðmundsdóttir (gudfinna.gudmundsdottir@gmail.com) er kennari við Kársnesskóla í Kópavogi og Fjölbrautaskólann í Breiðholti. Hún lauk sveinsprófi í matreiðslu árið 1991 frá Hótel- og veitingaskóla Íslands og iðnmeistaraprófi árið 1993 frá Iðnskólanum í Hafnarfirði. Hún lauk kennsluréttindaprófi frá Háskóla Íslands árið 2013, B.Ed.-gráðu í kennslufræði verk- og starfsmenntunar 2016 og meistaraprófi í fræðslustarfi og nýsköpun frá Háskóla Íslands 2020.

Elsa Eiríksdóttir (elsae@hi.is) er dósent við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk BA-gráðu í sálfræði frá Háskóla Íslands 1999 og meistara- og doktorsprófi í verkfræðilegri sálfræði 2007 og 2011 frá Georgia Institute of Technology. Rannsóknir hennar hafa helst snúið að hugrænum ferlum í námi, yfurfærslu þekkingar og færni, verklegu námi og starfsnámi.

About the authors

Guðfinna Guðmundsdóttir (gudfinna.gudmundsdottir@gmail.com) is a teacher at Kársnesskóli in Kópavogur (elementary school) and Fjölbrautaskólinn in Breiðholt (upper secondary school). She graduated as a journeyman in culinary arts in 1991 from The Culinary School of Iceland and as a master craftsman in 1993 from the Vocational School in Hafnarfjörður. She received a diploma in vocational pedagogy from the University of Iceland in 2013, a B.Ed. degree in vocational pedagogy in 2016, and a master's degree in educational work and innovation from the University of Iceland in 2020.

Elsa Eiríksdóttir (elsae@hi.is) is an associate professor at the University of Iceland, School of Education. She completed a BA degree in psychology from the University of Iceland in 1999 as well as a master's degree and a PhD in engineering psychology from Georgia Institute of Technology in Atlanta in 2007 and in 2011, respectively. Her research interests include learning, transfer of training, skill acquisition, and vocational education and learning.

Heimildir

Atli Harðarson. (2012). Hugmyndir um námsmarkmið í nýrri Aðalnámskrá framhaldsskóla. *Skírnir*, 186(1), 215–222.

Braun, V. og Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. doi:10.1191/1478088706qp063oa

Braun, V. og Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. London: SAGE.

Bryman, A. (2012). *Social research methods* (4. útgáfa). Oxford: Oxford University Press.

Elsa Eiríksdóttir. (2017). Nám í skóla og á vinnustað: Viðhorf og reynsla sveina, kennara og meistara af tvískiptu kerfi löggiltra iðngreina. *Tímarit um uppeldi og menntun*, 26(1–2), 43–64.

Elsa Eiríksdóttir. (2018). Variations of the vocational education and training dual system in Iceland. Í S. Choy, G.-B. Wärik, V. Lindberg og I. Berglund (ritstjórar), *Integration of vocational education and training experiences: Purposes, practices and principles* (bls. 145–164). Singapore: Springer.

Iðan fræðslusetur. (e.d.). Námskeið og fræðsla. Sótt af <https://www.idan.is/>

Iðnaðarlög nr. 42/1978.

Kilbane, C. R. og Milman, N. B. (2014). *Teaching models: Designing instruction for 21st century learners*. Boston, MA: Pearson.

Lög um framhaldsskóla nr. 92/2008.

Menntamálastofnun. (e.d.). Staðfestar námsbrautarlýsingar. Sótt af <https://mms.is/stadfestar-namsbrautalyningar>

Mennta- og menningarmálaráðuneyti. (2012). *Aðalnámskrá framhaldsskóla 2011: Almennur hluti*. Reykjavík: Höfundur.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2020). Tryggja aðgang iðnnema að vinnustaðanámum. Sótt af https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2020/11/20/Tryggja-adgang-idnnema-ad-vinnustadanami-/?fbclid=IwAR3KNkdrHJQJl7j0EjFotTpeQckg5lo4fKDPzrTvMLUbhayx44ISDG5e_0

Ólafur Grétar Kristjánsson. (1995, 5. nóvember). Er sveinsprófið tímasekkja? *Morgunblaðið*, bls. 28.

Rafmennt. (e.d.). Námssamningar. Sótt af <https://www.rafmennt.is/is/um-sveinsprof/namssamningar>

Ragnar Wessman. (2010). *Að tryggja áreiðanleika og réttmæti við mat á bragði í verklegum prófum matvælagreina* (meistararitgerð). Sótt af <http://hdl.handle.net/1946/5649>

Reglugerð um löggiltar iðngreinar nr. 940/1999.

Reglugerð um skipan og störf starfsgreinaráða nr. 711/2009.

Reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009.

Reglugerð um vinnustaðanám og starfsþjálfun nr. 840/2011.

Ríkisendurskoðun. (2017). *Starfsmenntun á framhaldsskólastigi: Skipulag og stjórnsýsla*. Reykjavík: Höfundur.

Samtök iðnaðarins. (2019). Kynningar- og samráðsfundur um rafræna ferilbók. Sótt af <https://www.si.is/frettasafn/kynningar-og-samradsfundur-um-rafraena-ferilbok>

Stiggins, R. J. (2001). *Student-involved classroom assessment* (3. útgáfa). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice-Hall.

Védís Grönvold og Sveinn Aðalsteinsson. (2016). *Úttekt á framkvæmd og gæðum starfsnáms á vinnustöðum*. Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneytið.

Waugh, C. K. og Gronlund, N. E. (2013). *Assessment of student achievement*. Boston: Pearson.

