



Verkfraeðingafélag Íslands

Mennta- og barnamálaráðuneytið

Kalkofnsvegi 2

101 Reykjavík

mrn@mrn.is

Efni: Umsögn Verkfraeðingafélags Íslands (VFÍ) um drög að tillögu til þingsályktunar um þriðju aðgerðaáætlun menntastefnu til 2030.

Samráðsgátt: Mál nr. S-210/2026.

Umsögn Verkfraeðingafélags Íslands um þriðju aðgerðaáætlun menntastefnu til 2030

Verkfraeðingafélag Íslands (VFÍ) fagnar þeirri áherslu sem lögð er á að efla menntun í stærðfræði, raunvísindum og tækni í þriðju aðgerðaáætlun menntastefnu til 2030. Félagið telur brýnt að styrkja undirstöðu nemenda í þessum greinum og tryggja að íslenskt menntakerfi búi þá vel undir áframhaldandi nám og störf í samfélagi þar sem vísindi, tækni og nýsköpun skipta sífellt meira máli.

VFÍ hefur um árabíl bent á mikilvægi öflugrar raunvísinda- og tæknimenntunar og telur jákvætt að þessi málefni fái aukið vægi í fyrirliggjandi aðgerðaáætlun. Félagið vill jafnframt koma eftirfarandi athugasemdum og ábendingum á framfæri.

Samráð við fagfélög

VFÍ vekur athygli á því að félagið var ekki meðal þeirra 39 aðila sem sérstaklega var boðið að taka þátt í samráði um tillöguna. VFÍ er stærsta stéttar- og fagfélag tæknimenntaðra á Íslandi og hefur um árabíl lagt ríka áherslu á mikilvægi menntunar á sviði raunvísinda og tækni. Félagið á jafnframt samstarf við háskólana og tekur þátt í að standa vörð um gæði verkfræði- og tæknifræðimenntunar, meðal annars með umsögnum um menntun þeirra sem sækja um starfsheiti verkfræðings eða tæknifræðings.

VFÍ hefur meðal annars gagnrýnt styttingu náms til stúdentsprófs og bent á mikilvægi þess að tryggja nægilega traustan undirbúning nemenda fyrir háskólanám í verkfræði, tæknifræði og raunvísindum.

Í ljósi þessarar sögu og þeirra áherslna sem fram koma í aðgerðaáætluninni telur VFÍ það verulegan annmarka á samráðsferlinu að ekki hafi verið leitað sérstaklega eftir sjónarmiðum félagsins. Mikilvægt er að samtök sem búa yfir sérþekkingu á þeim sviðum sem áætlunin tekur til fái raunverulegt tækifæri til að hafa áhrif á stefnumótun og útfærslu aðgerða.

Markmið um námsárangur og gæðamat

Í aðgerðaáætluninni eru sett mælanleg markmið um bættan námsárangur til ársins 2030. Meðal annars er stefnt að því að hlutfall fimmtán ára nemenda sem nær grunnhæfni í stærðfræði hækki úr 62% í 68% og að hlutfall þeirra sem nær grunnhæfni í lesskilningi hækki úr 56% í 65%.

VFÍ telur jákvætt að sett séu skýr og mælanleg markmið. Jafnframt vekur félagið athygli á því að þótt markmiðin náist mun nær þriðjungur nemenda enn ekki ná grunnhæfni í stærðfræði. Slík staða getur ekki talist ásættanleg til lengri tíma litið. Félagið telur því mikilvægt að markmiðin til ársins 2030 verði skilgreind sem áfangamarkmið í átt að mun betri námsárangri.

VFÍ leggur jafnframt áherslu á mikilvægi samræmds námsmats og virks gæðamats í menntakerfinu. Tryggja þarf að hægt sé að fylgjast með þróun námsárangurs með áreiðanlegum og samanburðarhæfum

hætti, bæði innan skóla og milli skóla og skólastiga. Niðurstöður námsmats þurfa að nýtast markvisst til umbóta í kennslu og skólastarfi.

Félagið telur mikilvægt að árangur aðgerðaáætlunarinnar verði fyrst og fremst metinn út frá raunverulegum framförum í þekkingu og hæfni nemenda, en ekki eingöngu út frá því hvort einstökum aðgerðum hafi verið hrint í framkvæmd.

Kennaramenntun og sérhæfing í stærðfræði og raunvísindum

VFÍ tekur undir áherslu aðgerðaáætlunarinnar á að efla gæði kennslu og starfsþróun kennara. Sérstaklega er mikilvægt að þau sem kenna stærðfræði og náttúrugreinar hafi trausta fagþekkingu og fái tækifæri til reglulegrar starfsþróunar.

Félagið telur jafnframt nauðsynlegt að huga sérstaklega að því hvernig fjölga megi kennurum með sérhæfingu í þessum greinum. Án nægilegs fjölda vel menntaðra kennara verður erfitt að ná þeim markmiðum sem sett eru um bættan námsárangur.

VFÍ hvetur stjórnvöld til að skoða sérstaka hvata fyrir þau sem velja kennaranám með áherslu á stærðfræði og raunvísindi, svo sem námsstyrki eða önnur úrræði sem geta aukið aðsókn að slíku námi. Jafnframt verði kannað hvernig auðvelda megi fólki með háskólamenntun í raunvísindum, verkfræði og tæknifræði að afla sér kennsluréttinda.

Félagið telur að markvissar aðgerðir til að tryggja framboð hæfra kennara séu ein af grundvallarforsendum þess að fyrirhugaðar umbætur skili árangri.

Aukinn kennslutími í stærðfræði og náttúrugreinum

VFÍ fagnar sérstaklega áformum um endurskoðun viðmiðunarstundaskrár grunnskóla, sbr. aðgerð 1.8, þar sem gert er ráð fyrir að fjölga kennslustundum í meðal annars stærðfræði og náttúrufræði.

Í greinargerð með tillögunni kemur fram að árlegur viðmiðaður kennslutími íslenskra grunnskólanemenda sé styttri en að meðaltali meðal OECD-ríkja. VFÍ telur að taka verði þessar niðurstöður alvarlega, ekki síst í ljósi slaks námsárangurs í stærðfræði í alþjóðlegum samanburði.

Félagið leggur áherslu á að endurskoðun viðmiðunarstundaskrár leiði til raunverulegrar fjölgunar kennslustunda í stærðfræði og náttúrugreinum. Jafnframt telur VFÍ mikilvægt að taka til alvarlegrar athugunar að lengja skólaárið bæði í grunn- og framhaldsskólum.

Aukinn kennslutími þarf að fara saman við vandað námsefni, hæfa kennara og markvissa kennsluhætti. Sérstaklega þarf að tryggja að nemendur fái tækifæri til viklegrar kennslu í náttúrugreinum og þjálfunar í vísindalegum vinnubrögðum.

Samfellt námsefni í stærðfræði og náttúrugreinum

VFÍ fagnar áformum um útgáfu heildstæðs námsefnis í stærðfræði fyrir allan grunnskólann, sbr. aðgerð 2.1, og nýs námsefnis í náttúrugreinum, sbr. aðgerð 2.3.

Félagið telur mikilvægt að námsefnið byggji á viðurkenndum kennsluaðferðum og alþjóðlegri reynslu og tryggi skýra samfellu og stíganda milli árganga og skólastiga. Nemendur þurfa að byggja þekkingu sína á traustum grunni og fá verkefni sem hæfa getu þeirra og stuðla að framförum.

VFÍ leggur áherslu á að þróun og innleiðing námsefnisins verði studd með markvissri starfsþróun kennara og að árangur þess verði metinn reglulega.

Stytting náms til stúdentsprófs og undirbúningur fyrir háskólanám

VFÍ hefur áður lýst áhyggjum af áhrifum styttingar náms til stúdentsprófs á undirbúning nemenda fyrir háskólanám, einkum í stærðfræði og raunvísindum. Félagið telur mikilvægt að þessi áhrif verði metin sérstaklega í tengslum við fyrirhugaðar umbætur.

Í greinargerð með aðgerðaáætluninni kemur fram að verulegur hluti nýnema í STEM-greinum við Háskóla Íslands hafi ekki þann grunn í stærðfræði sem háskólinn miðar við. VFÍ telur þessar upplýsingar alvarlegt áhyggjuefni og mikilvægt að brugðist verði við þeim.

Slíkt mat þarf að byggjast á gögnum um námsárangur og reynslu háskólanna af undirbúningi nýnema. Niðurstöðurnar þurfa síðan að leiða til úrbóta þar sem þeirra er þörf.

Viðmiðunarbraut í STEM-greinum

VFÍ fagnar sérstaklega tillögu um viðmiðunarbraut í STEM-greinum í framhaldsskólum, sbr. aðgerð 5.1. Félagið telur þetta eina mikilvægustu aðgerð áætlunarinnar frá sjónarhóli verkfræði- og tæknifræðimenntunar.

Við útfærslu brautarinnar þarf að tryggja náið samstarf framhaldsskóla og háskóla um hæfniviðmið, námskröfur og samfellu milli skólastiga. Einnig þarf að tryggja að námsframboð og kennsla uppfylli skilgreind gæðaviðmið.

VFÍ vekur athygli á því að félagið er ekki tilgreint meðal samstarfsaðila við þessa aðgerð, þótt þar séu meðal annars nefndir háskólar og Samtök iðnaðarins. Félagið telur eðlilegt að fagfélag verkfræðinga og tæknifræðinga hafi beina aðkomu að mótun slíkrar námsbrautar og óskar eftir að úr því verði bætt.

Gervigreind og tæknilæsi

VFÍ tekur undir mikilvægi þess að efla gervigreindarlæsi og stuðla að ábyrgri, öruggri og gagnrýnni notkun gervigreindar á öllum skólastigum, sbr. aðgerðir 5.2–5.5.

Gervigreind getur skapað ný tækifæri í námi og kennslu, en jafnframt er mikilvægt að tæknin styðji við sjálfstæða hugsun, skilning og lausn verkefna. Félagið leggur áherslu á að tæknilæsi feli ekki eingöngu í sér hæfni til að nota stafrænar lausnir heldur einnig skilning á forsendum þeirra, takmörkunum og áhrifum.

Sérstaklega þarf að gæta þess að notkun gervigreindar komi ekki í stað þeirrar grunnþekkingar og færni sem nemendur þurfa að tileinka sér, meðal annars í stærðfræði og raunvísindum.

VFÍ telur mikilvægt að sérþekking verkfræðinga og annarra tæknimenntaðra sérfræðinga verði nýtt við mótun viðmiða og leiðbeininga um notkun gervigreindar í menntakerfinu.

Aukinn áhugi á vísindum og tækni

VFÍ telur mikilvægt að aðgerðaáætlunin leggi ekki eingöngu áherslu á að bæta námsárangur heldur einnig að vekja og efla áhuga barna og ungmenna á vísindum og tækni.

Verkleg viðfangsefni, tilraunir og fjölbreytt vísindamiðlun geta gegnt mikilvægu hlutverki í því að efla forvitni, sköpunargáfu og áhuga á námi og störfum á sviði vísinda og tækni.

Í því sambandi vill VFÍ vekja athygli á mikilvægi uppbyggingar Vísindaheima, sem byggja á því öfluga starfi sem unnið hefur verið í Vísindasmiðju HÍ og VFÍ hefur stutt um árabíl.

Félagið hvetur stjórnvöld til að styðja rausnarlega við uppbyggingu Vísindaheima, þar sem börn og ungmenni geti kynnst vísindum og tækni með lifandi og skapandi hætti.

Slík starfsemi er mikilvæg viðbót við hefðbundið skólastarf og getur stuðlað að auknum áhuga ungs fólks á STEM-greinum.

Samstarf skóla, háskóla og atvinnulífs

VFÍ telur mikilvægt að efla tengsl menntakerfisins við atvinnulíf og fagumhverfi vísinda og tækni. Slíkt samstarf getur aukið skilning nemenda á fjölbreyttum náms- og starfstækifærum og stuðlað að auknum áhuga á verkfræði, tæknifræði og öðrum STEM-greinum.

Í aðgerð 4.2 er gert ráð fyrir aukinni náms- og starfsfræðslu í grunn- og framhaldsskólum. VFÍ styður þau áform og telur mikilvægt að nemendur fái snemma raunhæfa innsýn í nám og störf á sviði vísinda og tækni.

Félagið hvetur til þess að fagfélög og fulltrúar atvinnulífsins fái skilgreint hlutverk í þessu samstarfi. VFÍ er reiðubúið að leggja sitt af mörkum til að kynna tæknigreinar, efla áhuga ungs fólks á þeim og styrkja tengsl menntakerfis og atvinnulífs.

Samantekt: Helstu ábendingar og tillögur Verkfræðingafélags Íslands

VFÍ fagnar þeim aðgerðum sem miða að því að efla stærðfræði, raunvísindi og tæknimenntun, meðal annars með endurskoðun viðmiðunarstundaskrár, nýju námsefni og viðmiðunarbraut í STEM-greinum.

Félagið vill sérstaklega leggja áherslu á eftirfarandi atriði við áframhaldandi útfærslu aðgerðaáætlunarinnar:

1. **Metnaðarfullri markmið um námsárangur.** Markmið til ársins 2030 verði skilgreind sem áfangamarkmið enda verði enn stór hluti nemenda undir viðmiðum um grunnhæfni þótt þau náist.
2. **Sérstakir hvatar til kennaranáms.** Stjórnvöld skoði námsstyrki og önnur úrræði til að fjölga kennurum með sérhæfingu í stærðfræði og raunvísindum og auðvelda sérfræðingum á þessum sviðum að afla sér kennsluréttinda.
3. **Lenging skólaársins.** Tekið verði til alvarlegrar athugunar hvort lengja eigi skólaárið í íslenskum grunn- og framhaldsskólum.
4. **Mat á áhrifum styttingar náms til stúdentsprófs.** Áhrif styttingarinnar á undirbúning nemenda fyrir háskólanám í verkfræði, tæknifræði og raunvísindum verði metin sérstaklega.
5. **Stuðningur við Vísindaheima Háskóla Íslands.** Stjórnvöld styðji rausnarlega við uppbyggingu Vísindaheima og efli þannig vísindamiðlun og áhuga barna og ungmenna á vísindum og tækni.
6. **Aðkoma fagfélaga að stefnumótun.** VFÍ verði haft með í ráðum við áframhaldandi mótun og innleiðingu aðgerða á sviði STEM-menntunar, sérstaklega við útfærslu viðmiðunarbrautar í STEM-greinum.

VFÍ er reiðubúið að leggja sitt af mörkum til að markmið áætlunarinnar náist og telur mikilvægt að þekking og reynsla verkfræðinga og tæknifræðinga nýtist við áframhaldandi þróun íslensks menntakerfis.

Reykjavík, 26. október 2026.

Stjórn Verkfræðingafélags Íslands.