**Greining á viðhorfi forsjáraðila og starfsfólk skóla til námsmats**

Aðalheiður Magnúsdóttir

Sálfræðideild, Háskóli Íslands

SÁL239F: Líkön fyrir undirliggjandi breytur 2

Sigurgrímur Skúlason

7.mars, 2023

Gagnrýnisraddir hafa heyrst síðastliðinn ár varðandi námsmat nemenda í grunnskólum landsins. Bæði frá kennurum, skólastjórnendum, nemendum og öðrum aðilum. Námsmatið er ekki talið viðeigandi lengur í núverandi mynd. Einnig hefur gagnrýni verið á tölvukerfið en árið 2021 fraus tölvukerfið sem hýsti samræmdu prófin sem gerði það að verkum að hluti nemenda náði ekki að ljúka við prófin á tilsettum tíma (Anna Lilja Þórisdóttir, 2021). Enn fleiri gagnrýnisraddir heyrðust þá og fannst fólki nú tími vera kominn til breytinga. Árið 2022 samþykkti svo Alþingi að leggja niður samræmdu prófin (Ingibjörg Sara Guðmundsdóttir, 2022).

Menntamálastofnun og mennta- og barnamálaráðuneyti vinna því nú að þróun nýs námsmatskerfis sem leysa á samræmd könnunarpróf af hólmi (Sigurgrímur Skúlason o.fl., 2022). Starfshópur sem skipaður var árið 2018 af þáverandi mennta- og menningarmálaráðherra lagði til þess að frekari þróun færi ekki fram á samræmdu könnunarprófum og notkun þeirra verði hætt. Í stað þeirra er stefnan sett að þróa heildstætt safn matstækja undir yfirheitinu *Matsferill*. Markmiðið er að þetta hafi í grundvallaratriðum sama markmið og samræmd könnunarpróf en komi á móts við fjölbreytta kennsluhætti og verði leiðbeinandi með umbætur að leiðarljósi (Svanhildur Kr Sverrisdóttir o.fl., 2020).

Við slíkar breytingar þarf að tryggja að sjónarmið allra hagsmunaaðila komi fram, það er að segja kennara, skjólastjórnenda, foreldra/forsjáraðila og nemenda. Sérfræðingar Menntamálastofnunar sömdu viðhorfskönnun sem lögð var fyrir hagsmunaaðila ásamt því að halda samráðsfundi og rýnishópaviðtöl. Í þessari greinargerð verða svör kennara, skólstjórnenda og forsjáraðila, við viðhorfskönnuninni greind enn frekar.

**Aðferð**

**Þátttakendur**

Þátttakendurnir voru kennarar og skólastjórnendur og foreldar/forsjáraðilar nemenda í grunnskólum á Íslandi. Hér eftir verður fjallað um foreldra og forsjáraðila sem forsjáraðila og kennara og skólastjórnendur sem starfsfólk skóla. 2882 forsjáraðilar tóku þátt, 100 skólastjórnendur og 422 kennarar. 12 skólastjórnendur af 100 störfuðu einnig við kennslu, 296 kennarar kenndu á einu skólastigi, 73 á tveimur og 53 á þremur. Í töflu 1 má sjá upplýsingar um fjölda þátttakenda eftir staðsetningu skóla. Einnig var spurt um stærð skóla og starfsaldur starfsfólk skóla, 92 höfðu unnið í 0 til 5 ár, 64 í 6 til 10 ár og 365 höfðu unnið í 11 ár eða lengur (Sigurgrímur Skúlason o.fl., 2022).

**Tafla 1**

*Fjöldi þátttakenda eftir staðsetningu skóla.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Staðsetning | Forsjáraðilar | | Starfsfólk skóla | |
|  | Fjöldi | Hlutfall (%) | Fjöldi | Hlutfall (%) |
| Höfuðborgarsvæði | 1594 | 55,3 | 232 | 44,4 |
| Norð-vestur kjördæmi | 165 | 5,7 | 84 | 16,1 |
| Norð-austur kjördæmi | 282 | 9,8 | 95 | 18,2 |
| Suðurkjördæmi | 831 | 28,9 | 109 | 20,9 |
| Ekki vitað | 10 | 0,35 | 2 | 0,38 |
|  | 2882 |  | 522 |  |

**Mælitæki**

Mælitækið var spurningalisti sem saminn var af sérfræðingum Menntamálastofnunar. Spurningarnar voru valdar út frá sjónarmiðum um hlutverk og notkun námsmats, fræðilegum skrifum um hlutverk námsmats og hugmyndum úr aðalnámskrá. Spurningakönnunin samanstóð af 28 spurningum sem falla í þrjá flokka. 10 atriði lúta að mikilvægi upplýsinga og um framkvæmd mats í skólum, 14 atriði lúta að hlutverki námsmats og 4 atriði tengjast lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá. Þrjú af þessum atriðum voru eingöngu lögð fyrir kennara. Svarað var á fimm punkta Likert kvarða, þar sem svarmöguleikarnir voru *Mjög ósammála, Ósammála, Hlutlaus, Sammála* og *Mjög sammála* (Sigurgrímur Skúlason o.fl., 2022). Viðhorfskönnunina í heild sinni má sjá í viðauka 1.

**Framkvæmd og úrvinnsla**

Notast var við gögn úr fyrirlögn spurningakönnunarinnar sem lögð var fyrir árið 2022. Gögnin eru hluti af samráðsferli með skólasamfélaginu vegna undirbúnings *Matferils*, safni matstækja sem eiga að leysa samræmd könnunarpróf af hóli (Sigurgrímur Skúlason o.fl., 2022). Upprunalega gögnin voru á fimm punkta Likert kvarða en þau hafa verið endurkvörðuð í tvíkostagögn (0 = *Mjög ósammála, Ósammála, Hlutlaus;* 1 = *Sammála, Mjög sammála*). Við nánari athugun á hlutanum sem sneri að mikilvægi upplýsinga og framkvæmd mats í skólum kom í ljós að ekki reyndist unnt að greina þann hluta út frá tveggja stika líkani með tvíkostagögnum. Líkanið og mátstuðlar þess voru ófullnægjandi en prófhlutinn krefst líkans með fjölkostagögnum. Því var sá hluti ekki hafður með hér.

Við úrvinnslu gagna var notast við tölfræðiforritið *RStudio* (R Core Team, 2022). Lýsandi tölfræði fyrir prófhluta og einstök atriði var skoðuð út frá meðaltali, staðalfráviki og alfa áreiðanleikastuðli en það var fengið með *psych* viðbótinni (Revelle, 2022). Pakkinn *tidyverse* var notuð til að sía gögnin eftir bakgrunnsbreytum og flokka mældu breyturnar (Wickham o.fl., 2019).

Þátttakendur voru samtals 2882 forsjáraðilar og 521 starfsfólk skóla. Það vantaði svör við öllum atriðum hjá fimm forsjáraðilum og voru þeir fjarlægðir. Ákveðið var að fylla upp í önnur brottfallsgildi með meðaltölum (e. predictive mean matching) en það þykir ein af áreiðanlegum aðferðum marghliða tilreiknunar (e. multiple imputation). Pakkinn *mice* var nýttur til þess að meðhöndla brottfallsgildi (van Buuren og Groothuis-Oudshoorn, 2011).

Tveggja stika svarferlalíkön (e. item response model) voru sett upp fyrir viðhorf forsjáraðila annars vegar og starfsfólk skóla hinsvegar á þáttum námsmats. Svarferlalíkön gera kleift að sýna sambandi á milli undirliggjani breytu, færni (ɵ), sem mæld er af mælitækinu og svörum við einstökum atriðum. Þau byggja á þeim forsendum að próf sé einvítt (e. unidimensional) og prófatriði einkennist af staðbundu sjálfstæði (e. local indpendence), það er að einungis undirliggjandi færnin (ɵ) skýri innbyrðis tengsl atriða (De Ayla, 2022). Tveggja stika líkön er viðeigandi í þessu tilfelli þar sem gögnin eru tvíkostagögn og út frá fjölda þátttakenda og fjölda spurninga (De Ayla, 2022). Tveggja stiga líkön fela í sér færni próftaka og tvo eiginleika, þyngd og aðgreiningu. Þyngd gefur til kynna staðsetningu prófatriðis með tilliti til færni próftaka, hann endurspeglar þá færni sem þarf að hafa til að hafa 50% líkur á því að vera sammála atriðinu. Aðgreining gefur til kynna skilin á milli dreifingu í færni próftaka, því hærri aðgreining því skarpari skil (DeMars, 2010). Miðað er við að viðunandi aðgreiningarstuðull sé á bilinu 0,8 til 2,5 (De Ayla, 2022). Pakkinn *mirt* var notaður til að skapa svarferlalíkön (Chalmers, 2012) og pakkarnir *lattice* (Sarkar, 2008) og *latticeExtra* (Sarkar og Andrews, 2022) voru notaðir til stuðnings við að skapa myndir. Þá var einnig lagt mat á mátgæði líkananna. Notaðir voru fimm mátstuðlar. Það voru M2 (heimild), stöðluð veldisrót leifar (e. *Standardized root mean square residual,* SRMR), áætluð staðalskekkja leifar (e. *Root mean square error of approximation,* RMSEA), samanburðarviðmið (e. *Comparative fit index,* CFI) og Tucker-Lewis viðmið (e. *Tucker-Lewis index,* TLI). Til að mátstuðlar teldust viðunandi var miðað við að RMSEA þyrfti að vera nálægt eða fyrir neðan 0,06, SRMR þyrfti að vera nálægt eða fyrir neðan 0,08 og CFI og TLI þyrftu að vera nálægt 0,95 eða hærri (Hu og Bentler, 1999).

**Niðurstöður**

**Lýsandi tölfræði**

Í töflu 2 má sjá lýsandi tölfræði yfir prófhluta og einstök prófatriði, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla. Meðaltal á einstökum prófatriðum hjá forsjáraðilum er hæst 0,95 í prófhlutanum sem snýr að hlutverki námsmats en lægst 0,70 í sama prófhluta. Hjá starfsfólki skóla er meðaltal hæst 0,93 í prófhlutanum sem snýr að hlutverki námsmats en lægst 0,62 í sama prófhluta. Meðaltöl flestra atriða nálgustu 1, sem bendir til þess að þátttakendur séu almennt með jákvætt viðhorf gagnvart atriðunum. Heildarskor hvers prófhluta var lík á milli hópa, sem bendir til samleitni í viðhorfi hópanna.

**Tafla 2**

*Lýsandi tölfræði fyrir prófhluta og einstök atriði.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Forsjáraðilar** | | **Starfsfólk skóla** | |
| **Prófhluti / atriði** | ***M*** | ***Sf*** | ***M*** | ***Sf*** |
| Hlutverk námsmats |  |  |  |  |
| B1 | 0,73 | 0,44 | 0,70 | 0,46 |
| B2 | 0,89 | 0,32 | 0,81 | 0,40 |
| B3 | 0,95 | 0,22 | 0,93 | 0,25 |
| B4 | 0,90 | 0,30 | 0,92 | 0,28 |
| B5 | 0,91 | 0,28 | 0,88 | 0,33 |
| B6 | 0,70 | 0,46 | 0,62 | 0,49 |
| B7 | 0,78 | 0,41 | 0,73 | 0,44 |
| B8 | 0,91 | 0,28 | 0,86 | 0,34 |
| B9 | 0,89 | 0,32 | 0,80 | 0,40 |
| B10 | 0,70 | 0,46 | 0,67 | 0,47 |
| B11 | 0,80 | 0,40 | 0,84 | 0,37 |
| B12 | 0,83 | 0,37 | 0,81 | 0,39 |
| B13\* | **-** | - | 0,84 | 0,50 |
| B14\* | **-** | - | 0,88 | 0,37 |
| Summa | 10 | 2,16 | 11,28 | 2,46 |
| Mat lykilhæfni menntunar  í aðalnámsskrá | | |  |  |
| C1 | 0,86 | 0,35 | 0,79 | 0,41 |
| C2 | 0,88 | 0,32 | 0,87 | 0,34 |
| C3 | 0,73 | 0,44 | 0,69 | 0,46 |
| C4 | 0,76 | 0,43 | 0,75 | 0,43 |
| Summa | 3,23 | 1,17 | 3,09 | 1,27 |
| Heildarskor | 18,71 | 4,1 | 19,77 | 4,33 |
| \**Spurningar eingöngu lagðar fyrir kennara* | | | | |

Áreiðanleiki var einnig kannaður fyrir spurningalistann en alfa áreiðanleikastuðull var viðunandi (HEIMILD). Hlutverk námsmats var með alfa 0,74 hjá forsjáraðilum en 0,72 hjá starfsfólki skóla. Síðasti prófhlutinn sem snýr að mati á lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá var með alfa 0,75 hjá forsjáraðilum en 0,77 hjá starfsfólki skóla. Heildar alfa áreiðanleikastuðull hjá forsjáraðilum var 0,82 og 0,77 hjá starfsfólki skóla.

**Svarferlalíkan**

Sett voru upp þrenn tveggja stika svarferlalíkön fyrir hvern prófhluta. Líkönunum var skipt upp eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla. Fyrsta líkanið sneri því að viðhorfi gagnvart hlutverki námsmats og seinna að mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá.

***Viðhorf gagnvart hlutverki námsmat***

Sett var upp líkan sem sneri að viðhorfi gagnvart hlutverki námsmat. Líkaninu var skipt í tvo hópa, forsjáraðila annars vegar og starfsfólk skóla hinsvegar. Áður en það var gert var atriði B6 fjarlægt og sett í hlutann sem endurspeglaði viðhorf gagnvart mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá, þar sem það var talið eiga frekar við þar.

Áður en frekari úrvinnsla fór fram var lagt mat á mátgæði líkananna en þau má sjá í töflu 3. Mátgæði líkans forsjáraðila var betri en mátgæði starfsfólk skóla. Allir mátstuðlar féllu undir þau viðmið sem miðað var við. Mátgæði líkans starfsfólk skóla féllu ekki undir fyrrnefnd viðmið og voru því ekki viðunandi, að undanteknum SRMSR stuðli sem var 0,08.

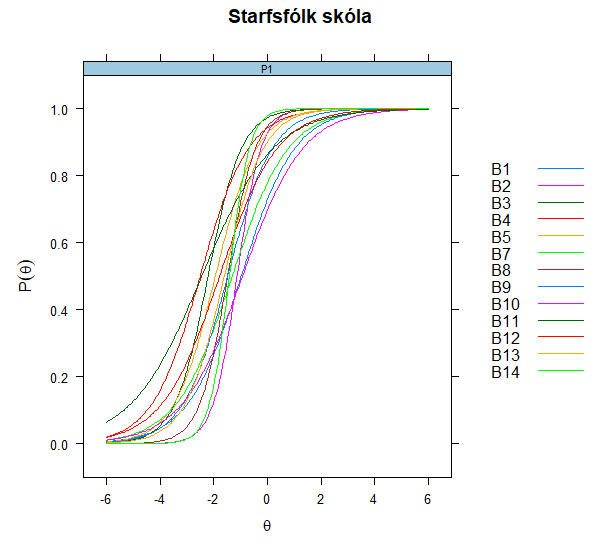
**Tafla 3**

*Mátgæði líkananna, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | M2 | *df* | RMSEA | SRMSR | TLI | CFI |
| Forsjáraðilar | 424,2 | 44 | 0,06 | 0,05 | 0,93 | 0,94 |
| Starfsfólk skóla | 283,9 | 65 | 0,08 | 0,08 | 0,8 | 0,84 |

Á mynd 1-2 má sjá svarferil viðhorfa gagnvart hlutverki námsmats. Myndirnar sýna tengslin á milli viðhorfs og líkurnar á því að svara sammála. Hjá forsjáraðilum má sjá að halli línanna er brattur, sem gefur til kynna skýra aðgreiningu á milli svarenda sem eru ósammála og sammála. Þyngdarstuðull atriðanna gefur til kynna að flestir svarendur eru að ná að svara rétt, það er að segja að svara sammála. Hjá starfsfólki skóla er aðgreining heilt yfir síðri en halli línanna er þó nokkuð brattur. Þyngd atriða er svo líkt og hjá forsjáraðilum. Líkur á því að vera sammála, að ná réttu svari, eru háar.

**Mynd 1-2**

*Diagram, histogram

Description automatically generatedSvarferill fyrir viðhorf gagnvart hlutverki násmats*, *skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

Í töflu 4 má svo sjá aðgreiningar- og þyngdarstuðla atriðinna, fyrir báða hópa. Flestöll atriðin voru með viðunandi aðgreiningarstuðla, en miðað var við um það bil 0,8 til 2,5. Aðgreiningarstuðlar voru frá 0,93 til 2,27 hjá forsjáraðilum og 0,76 til 2,7 hjá starfsfólki skóla. B11 sem sneri að stöðu nemenda út frá viðmiðum aðalnámskrár var einnig með lágan aðgreiningarstuðull hjá starfsfólki skóla (0,76). Atriði B14 sem sneri að því hve vel nemendur eru búnir undir nám á næsta stigi grunnskólans var með stuðull yfir 2,5 sem getur bent til ofmats á atriðinu. Flestir þyngdarstuðlarnir voru með há neikvæð gildi sem gefur til kynna að bæði forsjáraðilar og starfsfólk skóla voru að svara rétt, það er að segja voru sammála atriðunum og hafa því jákvætt viðhorf. Þyngdarstuðlar voru frá -2,56 til -0,95 meðal forsjáraðila og -2,5 til -0,93 meðal starfsfólk skóla. Atriði B3 var með lægsta þyngdarstuðulinn hjá forsjáraðilum og atriði B4 hjá starfsfólki skólans. Viðhorf eru því það jákvæð að einungis 0,5 til 0,6% þátttakenda hafi neikvæðari viðhorf en þeir punktar endurspegli.

**Tafla 4**

*Aðgreiningar- og þyngdarstuðlar, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Forsjáraðilar** | | **Starfsfólk skóla** | |
| **Atriði** | ***Aðgreiningarstuðull*** | ***Þyngd*** | ***Aðgreiningarstuðull*** | ***Þyngd*** |
| B1 | 0,93 | -1,27 | 1,0 | -0,98 |
| B2 | 1,9 | -1,63 | 2,25 | -1,13 |
| B3 | 1,5 | -2,56 | 1,61 | -2,21 |
| B4 | 1,32 | -2,11 | 1,12 | -2,5 |
| B5 | 2,18 | -1,73 | 1,3 | -1,94 |
| B7 | 1,24 | -1,32 | 0,96 | -1,31 |
| B8 | 2,27 | -1,72 | 1,93 | -1,48 |
| B9 | 1,57 | -1,81 | 1,2 | -1,48 |
| B10 | 1,17 | -0,95 | 0,89 | -0,93 |
| B11 | 1,28 | -1,34 | 0,76 | -2,44 |
| B12 | 1,41 | -1,52 | 0,93 | -1,8 |
| B13\* | - | - | 1,37 | -1,6 |
| B14\* | - | - | 2,7 | -1,42 |

**\****Spurningar eingöngu lagðar fyrir starfsfólk skóla*

Á mynd 3 má svo sjá dreifingu á viðhorfs skori, eftir hópum. Dreifing var jákvætt skekkt en viðhorfs skor náði frá -3 til 1,0. Flestir þátttakendur dreifðust frá 0,5 til 1,0. Dreifing var eins á milli hópa sem gefur til kynna einsleitni í viðhorfi hjá forsjáraðilum og starfsfólki skóla.

Skoðuð var fylgni á milli viðhorfs og summutölu heildarkvarðans. Fylgni var nokkuð há, 0,97 hjá bæði forsjáraðilum og starfsfólki skóla. Á mynd 4 má svo sjá samdreifingu fylgni fyrir færni og summutölu heildarkvarðans. Myndin sýnir hvernig viðhorfs skor (ɵ) sem voru með samfellda dreifingu dreifast eftir skorpunktum kvarðans. Skorpunktarnir dreifast nokkuð jafnt en líkanið veitir mestu upplýsingar fást um þá sem eru að skora um -1,5 til 1,5 á undirliggjandi breytunni viðhorfi.

**Mynd 3**

*Dreifing á viðhorfi, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

**Chart, histogram

Description automatically generated**

**Mynd 4**

*Samdreifing fylgni fyrir viðhorf og summutölu, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

*Chart

Description automatically generated*

Á mynd 5 má sjá tengslin á milli viðhorfs og staðalvillu viðhorfs. Staðalvilla viðhorfs meðal forsjáraðila var -2,36 til 1,54. Staðalvilla viðhorfs meðal starfsfólk skóla var frá -2,4 til 1,67. Á myndinni má þó sjá að staðalvilla starfsfólk skóla var almennt lægri en staðalvilla forsjáraðila.

**Mynd 5**

*Tengsl viðhorfs og staðalvillu viðhorfs, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

**Chart, histogram

Description automatically generated**

***Viðhorf gagnvart mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá***

Gerð voru tvö tveggja stika líkön varðandi viðhorf gagnvart mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá. Eitt líkanið varðaði forsjáraðila en hitt starfsfólk skóla. Atriði B6 var einnig bætt við þennan hluta.

Fyrst var lagt mat á mátgæði líkananna. Í töflu 5 eru niðurstöður þess. Mátgæðin voru góð hjá báðum hópum og féllu öll undir fyrrnefnd viðmið. SRMSR, TLI og CFI voru allir mjög viðunandi sem og RMSEA stuðull hjá forsjáraðilum. Hjá starfsfólki skóla var hann yfir viðmiðuð eða 0,08.

**Tafla 5**

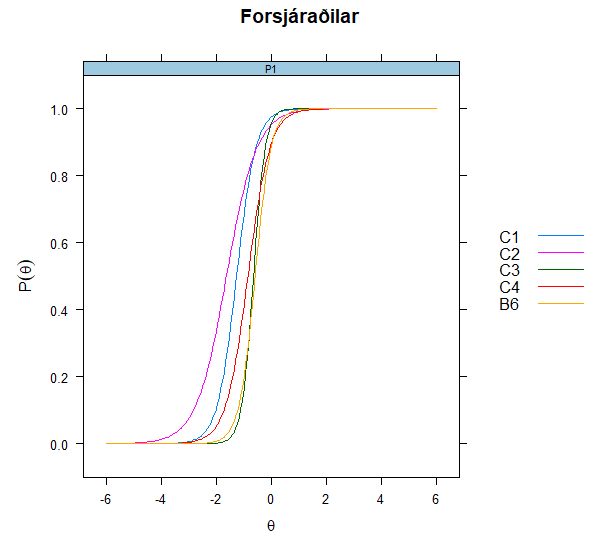
*Mátgæði prófhluta sem snýr að mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | M2 | *df* | RMSEA | SRMSR | TLI | CFI |
| Forsjáraðilar | 59,5 | 5 | 0,06 | 0,03 | 0,98 | 0,99 |
| Starfsfólk skóla | 20,4 | 5 | 0,08 | 0,04 | 0,97 | 0,99 |

Á myndum 6-7 má sjá svarferill viðhorfs hópanna. Aðgreining er nokkuð há hjá báðum hópum sem sjá má í halla línunna, sem bendir til þess að skörp skil eru á þeim sem svara sammála og svara ósammála. Þyngdarstuðlar eru allir fyrir neðan 0, sem gefur til kynna að viðhorf sé það jákvætt að flestir þátttakendur séu sammála. Atriði C2 var það auðveldasta hjá forsjáraðilum, það er að stór meirihluti þátttakenda voru sammála. Atriði C3 og B6 voru þau erfiðustu, það er að einhver hluti þátttkenda voru ósammála. Í töflu 6 má sjá aðgreiningar- og þyngdarstuðla fyrir báða hópa.

**Mynd 6-7**

*Chart, histogram

Description automatically generatedSvarferill fyrir viðhorf gagnvart mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

**Tafla 6**

*Aðgreiningar- og þyngdarstuðlar, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Forsjáraðilar** | | **Starfsfólk skóla** | |
| **Prófhluti / atriði** | ***Aðgreiningarstuðull*** | ***Þyngd*** | ***Aðgreiningarstuðull*** | ***Þyngd*** |
| C1 | 2,9 | -1,27 | 2,04 | -1,08 |
| C2 | 1,83 | -1,63 | 2,09 | -1,42 |
| C3 | 4,74 | -0,66 | 3,87 | -0,57 |
| C4 | 2,55 | -0,86 | 3,91 | -0,74 |
| B6 | 2,5 | -0,6 | 3,83 | -0,35 |

Aðgreiningarstuðlar voru háir hjá báðum hópum. Þrjú atriði hjá báðum hópum voru með þyngdarstuðla yfir 2,5, sem gæti bent til ofmats þeirra atriða. Þyngdarstuðlar voru allir neikvæðir sem gefur til kynna að viðhorf sé nokkuð jákvætt. Atriði C3, sem sneri að virkni nemenda í lýðræði og jafnrétti, nálgaðist 0 hjá báðum hópum. Það má því álykta að svarendur voru síður líklegri til að vera sammála því samanborið við önnur atriði og er það atriði því erfiðast. Atriði C2 sem sneri að vinnubrögðum nemenda og námstækni hafði lægsta þyngdarstuðulinn, -1,63. Viðhorf er því það jákvætt að einungis um 5% hafi neikvæðari viðhorf en þessi punktur endurspegli.

Á mynd 8 má svo sjá dreifingu á færni hjá báðum hópum. Dreifing var jákvætt skekkt og langflestir voru með viðhorfs skor frá 0,5 til 1,0. Dreifingin gefur til kynna einsleitni í viðhorfi, bæði á milli svarenda sem og hópa.

**Mynd 8**

*Dreifing á viðhorfi, skipt eftir forsjáraðilum og starfsfólki skóla*

Chart, histogram

Description automatically generated

Fylgni á milli viðhorfs og summutölu heildarkvarðans var einnig könnuð og má sjá á mynd 9. Fylgni var há hjá báðum hópum, 0,98. Þar sem atriði í þessum hluta voru fá er nokkur breytileiki í dreifingunni. Líkanið veitir mestar upplýsingar um þá sem skora um -1,0 til 1,5 á undirliggjandi breytunni viðhorf.

**Mynd 9**

*Chart

Description automatically generatedFylgni fyrir viðhorf og summutölu heildarkvarðans*

Tengsl viðhorfs og staðalvillu viðhorfs var einnig könnuð. Staðalvilla forsjáraðila var frá -1,36 til 1,33. Staðalvilla starfsfólk skóla var frá -1,22 til 1,39. Dreifing staðalvillu var lík á milli hópa, eins og sjá má á mynd 10.

**Mynd 10**

**Chart, scatter chart

Description automatically generated***Tengsl viðhorfs og staðalvillu viðhorfs*

**Umræða**

Markmið rannsóknarinnar var að greina svör þátttakenda ítarlega varðandi viðhorf þeirra til hlutverk námsmats og mati á lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá. Því voru útbúin tvö svarferlalíkön en báðum var skipt upp eftir forsjáraðilum annarsvegar og starfsfólki skóla hinsvegar.

Greining á líkani sem sneri að hlutverki námsmats sýndi fram á að almennt höfðu þátttakendur jákvætt viðhorf. Í byrjun var atriði B6 fjarlægt úr prófhlutanum út frá klínísku mati. Það atriði sneri að skilningi nemenda á sjálfbærni og þótti því eiga betur við atriðin í prófhlutanum sem sneri að mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá. Mátstuðlar líkansins voru viðunandi fyrir forsjáraðila en síðri fyrir starfsfólk skóla þar sem einungis einn mátstuðull stóðst viðmið. Aðgreiningarstuðlar voru góðir sem bendir til þess að atriði greini skýrt á milli þeirra sem eru ósammála og þeirra sem eru sammála. Þyngdarstuðlar höfðu flestallir há neikvæð gildi, sem gefur til kynna að fæstir þátttakendur eru með neikvæð viðhorf.

Mat á líkani sem sneri að mati tengdu lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá benti einnig til jákvæðs viðhorfs. Mátstuðlar líkansins voru góðir, fyrir báða hópa, að undanteknum einum stuðli hjá starfsfólki skóla. Aðgreiningarstuðlir voru háir sem bendir ýmist til mjög skýrar aðgreiningar eða ofmats atriða. Ofmat...(HEIMILD). Þyngdarstuðlar höfðu flestallir há neikvæð gildi sem bendir aftur til nokkuð jákvæðs viðhorfs. Fá atriði nálguðust 0 en þátttakendur voru þá síður líklegri til að vera sammála þeim samanborið við önnur atriði.

Núna er verið að vinna í því að semja nýtt safn matstækja, *Námsferill*, sem á að koma í stað fyrir samræmd próf. Því er mikilvægt að kanna viðhorf hagsmunaaðila, til að mynda forsjáraðila nemenda og starfsfólk grunnskólanna. Niðurstöðurnar hér benda til þess að almennt eru þessir hagsmunaaðilar með jákvætt viðhorf. Við samanburð á hópunum má sjá að forsjáraðilar eru almennt með örlítið jákvæðara viðhorf en starfsfólk skólanna. Sá munur er eflaust vegna þess að hóparnir koma öðruvísi að námsmatinu, starfsfólk skóla vinna beint með námsmatið á degi hverjum á meðan forsjáraðilar þekkja það í gegnum nemendurnar. Viðhorf er þó heilt yfir mjög jákvættt og sjónarmið hagsmunaaðila hefur því komið skýrt fram.

**Heimildir**

Anna Lilja Þórisdóttir (2022, 9.mars). Ekki hægt að bjóða krökkum upp á þetta. *Rúv.* https://www.ruv.is/frettir/innlent/2021-03-09-ekki-haegt-ad-bjoda-krokkunum-upp-a-thetta-0

Chalmers, R. P. (2012). mirt: A multidimensional Item Response Theory Package for the R Environment. *Journal of Statistical Software, 48*(6), 1-29. https://doi.org/10.18637/jss.v048.i06

DeMars, Christine (2010). *Item Response Theory: Understanding Statistics Measurement.* Oxford University Press.

Hu, L. og Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Ingibjörg Sara Guðmundsdóttir (2022, 6.september). Vatnaskil með tilkomu nýs matsferils. *Rúv.* https://www.ruv.is/frettir/innlent/2022-09-06-vatnaskil-med-tilkomu-nys-matsferils

R Core Team (2022). *R: A language and environment for statistical computing* (version 2022.07.1). R Foundation for Statistical Computing. http://www.r-project.org/

Revelle, W. (2022). *psych: Procedures for Personality and Psychological Research* (version 2.2.9). https://CRAN.R-project.org/package=psych

Sarkar, D. (2008). *Lattice: Multivariate Data Visualization with R.* Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-75969-2

Sarkar, D. og Andrews, F. (2022). latticeExtra: Extra Graphical Utilities Based on lattice (version 0.6-30). https://CRAN.R-project.org/package=latticeExtra

Sigurgrímur Skúlason, Auðun Valborgarson, Guðrún Birna Einarsdóttir, Nói Kristinsson, Guðbjörg Rut Þórisdóttir og Katrín Ósk Þráinsdóttir (2022). *Matsferill: Niðurstöður samráðs við skólasamfélagið.* Kópavogur: Menntamálastofnun.

Svanhildur Kr. Sverrisdóttir, Margrét Harðardóttir, Þórður Kristjánsson, Helgi Arnarson, Brynhildur Sigurðardóttir, Hjördís Albertsdóttir, Þorvar Hafsteinsson, Eðvald Einar Stefánsson og Sverrir Óskarsson (2020). *Framtíðarstefna um samræmt námsmat: Tillögur starfshóps um markmið, hlutverk, framkvæmd og fyrirkomulag samræmda könnunarprófa.* Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneyti.

van Buuren, S. og Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software,* *45*(3), 1-67. https://doi.org/10.18637/jss.v045.i03.

Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L. D., Francois, R., Grolemund, G., Hayes, A., Henry, L., Hester, J., Kuhn, M., Pedersen, T. L., Miller, E., Bache, S. M., Muller, K., Ooms, J., Robinson, D., Seidel, D. P., Spinu, V., Takahashi, K., Vaughan, D., Wilke, C., Woo, K. og Yutani, H., (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software, 4*(43), 1-6. https://doi.org/10.21105/joss.01686.

**1. Viðauki**

Spurningakönnun í heild sinni.

|  |  |
| --- | --- |
| **Spurningar um mikilvægi upplýsinga og um framkvæmd mats í skólum** | |
| *Merktu við hversu ósammála eða sammála þú ert hverri staðhæfingu:* | |
| A1 | Ég tel mikilvægt að utanaðkomandi aðili met námsárangur nemenda til viðbótar við námsmat skólans |
| A2 | Mér finnst að skólar ættu einir að sjá um mat á námsárangri nemenda sinna |
| A3 | Mér finnst hlutur námsmats í skólastarfi of mikill |
| A4 | Mér finnst námsmat nauðsynlegur hluti skólastarfs |
| A5 | Mikilvægt er að framhaldsskólar sem það kjósa geti notað eigin próf við inntöku nýnema. |
| A6 | Mikilvægt er að kennarar í öllum skólum landsins hafi aðgang að sömu prófum og matstækjum. |
| A7 | Mikilvægt er að til séu upplýsingar um stöðu einstakra skóla |
| A8 | Mikilvægt er að til séu upplýsingar um stöðu skóla í einstökum landshlutum eða sveitarfélögum |
| A9 | Mikilvægt er að til séu upplýsingar um stöðu skólakerfisins almennt |
| A10\* | Ég á auðvelt með að meta frammistöðu nemenda samkvæmt viðmiðum aðalnámskrár |
| **Spurningar um hlutverk námsmats** | |
| *Mér finnst mikilvægt að námsmat veiti upplýsingar um:* | |
| B1 | Hve vel nemendur eru búnir undir daglegt líf og starf á fullorðinsárum |
| B2 | Hve vel nemendur eru búnir undir nám í framhaldsskóla |
| B3 | Hvort nemendur þurfi á sérstökum stuðningi að halda |
| B4 | Hvort nemendur þurfi fleiri áskoranir í námi |
| B5 | Námsframvindu nemenda milli skólaára |
| B6 | Skilning nemenda á sjálfbærni |
| B7 | Styrk- og veikleika nemenda við upphaf grunnskóla |
| B8 | Stöðu nemenda í einstökum námsgreinum |
| B9 | Stöðu nemenda í því námsefni sem unnið er með í kennslu hverju sinni |
| B10 | Stöðu nemenda miðað við jafnaldra |
| B11 | Stöðu nemenda út frá viðmiðum aðalnámskrár |
| B12 | Stöðu nemenda þegar kennari eða forsjáraðili telur þörf á |
| B13\* | Námsframvindu nemenda á sama skólaári. |
| B14\* | Hve vel nemendur eru búnir undir nám á næsta stigi grunnskólans |
| **Spurningar um mat tengt lykilhæfni menntunar í aðalnámsskrá** | |
| *Mér finnst mikilvægt að námsmat veiti upplýsingar um:* | |
| C1 | Velferð nemenda í skóla |
| C2 | Vinnubrögð nemenda og námstækni |
| C3 | Virkni nemenda í lýðræði og jafnrétti |
| C4 | Getu nemenda til sköpunar |

\**Spurningar eingöngu lagðar fyrir starfsfólk skóla*