

Smáverkefni sem liður í skilvirkum námsaðferðum í fjölmennum áföngum

Heiða María Sigurðardóttir, Sálfræðideild Háskóla Íslands.

Lykilorð — fjölmennir áfangar, smáverkefni, endurtekin prófun, dreift nám

I. INNGANGUR

Aðferðafræði er kennd á fyrstu önn í grunnnámi í sálfræði og fjallar um vísindaleg vinnubrögð í greininni með áherslu á rannsóknaraðferðir og gagnrýna hugsun. Þegar ég tók við sem umsjónarkennari námskeiðsins árið 2016 stóð ég frammi fyrir ákveðnum vanda: Hvernig get ég hjálpað nemendum að tileinka sér skilvirkar námsaðferðir í ljósi þess að áfanginn er sérstaklega fjölmennur (200-400 nemendur ár hvert) en aðstoðarkennsla að sama skapi afar takmörkuð? Rannsóknir hafa ítrekað sýnt að endurteknar prófanir úr námsefni og dreift fremur en samþjappað nám skila hvað bestum árangri. Einnig hafa rannsóknir á sviði hugfræði sýnt að djúp ferlun (eftirtekt beint að merkingu) fremur en grunn ferlun (athygli beint að yfirborðskennendum þáttum, merkingu gefinn lítill gaumur) leiðir almennt til betri minnisfestingar.

Með þetta í huga ákvað ég að endurskipuleggja námskeiðið með því að byggja inn í það svokölluð smáverkefni. Í smáverkefnum eru nemendur beðnir um að vinna nánar og dýpra með námsefni vikunnar með áherslu á að tengja það við raunveruleikann og daglegt líf. Í stað þess að láta það nægja að fræða nemendur um aðferðafræðilega galla rannsókna eru nemendur til að mynda beðnir um að finna dæmi um gervivísindi í fjölmiðlum og greina af hverju það sem haldið er fram sé ekki á rökum og gögnum reist. Í stað þess að biðja nemendur um að páfagaukalæra skilgreiningar á óljósum hugtökum eins og “aðgerðabindingu” og “blendnibreytu” eru nemendur látnir hanna hagnýta inngripsrannsókn með það að markmiði að minnka tíðni slysa í Reynisfjöru þar sem margir hafa látið lífið vegna óæskilegrar hegðunar. Nemendur vinna því með

þessi fræðilegu og torskildu hugtök og tengja við hluti sem raunverulega gætu skipt máli. Einnig er innifalið í verkefni að nemendur búa sjálfir til spurningar og svör úr efninu.

Smáverkefni eru hönnuð með nokkur markmið í huga. Til að ýta undir endurteknar prófanir og dreift nám eru skil á smáverkefnum í hverri viku. Í öðru lagi er ýtt undir djúpa ferlun með því að leggja áherslu á að nemendur hugsu gagnrýnið um merkingu námsefnis vikunnar. Með þessu er einnig vonast til að nemendur öðlist frekari skilning á eigin getu og skilji betur hvaða þáttum námsefnisins þeir hafa náð tökum á og hvaða þættir þarfnist frekara náms. Í þriðja lagi er vonast til að smáverkefni ýti undir áhuga nemenda á námsefninu þar sem þeir sjá að það nýtist í raunverulegum aðstæðum.

Smáverkefni eru að mörgu leyti óvenjuleg. Ekki er skylda að vinna þau heldur gilda þau aðeins til mögulegrar hækkunar. Einnig er aðeins gefið staðist/fall sem minnkar pressu á nemendur svo margir reyna við þau. Nemendur mega einnig vinna saman kjósi þeir það sem vonast er að ýti undir vinatengsl þeirra á milli, en rannsóknir hafa sýnt að sterkt félagsnet í háskóla minnkar líkur á brottfalli. Öllum úrlausnum nemenda, þar með talið spurningum og svörum, er síðan dreift nafnlaust til allra nemenda og geta þeir því séð hvernig aðrir leystu verkefni og hvernig spurt gæti verið úr efninu. Umsjónarkennari fer svo einnig yfir dæmi um úrlausnir og tekur fyrir það sem vel er gert og það sem betur mætti fara. Þessu er ætlað að gera nemendum enn betur grein fyrir því hvað þeir skilja og hvað þeir þurfa að fara betur yfir.

Margir nemendur nefna það í kennslukönnunum að smáverkefni séu einkar gagnleg fyrir þá til að tileinka sér námsefnið, halda þeim við efnið og dýpka skilning. Sem dæmi segir einn nemandi: „Smáverkefni eru gagnleg til þess að reyna að láta mann skilja efnið betur. Stundum heldur maður að

maður skilji efnið alveg þangað til að maður fer að gera verkefnið.“ Annar segir: „Smáverkefnin eru mjög gagnleg því þau hjálpa manni að auka skilning. Þegar maður þarf að fara að vinna með hugtökin þá öðlast maður meiri skilning á því sem við erum að gera.“ Sá þriðji segir: „Smáverkefnin hjálpuðu mikið og hvöttu mann til að læra jafnt og þétt og skilja efnið almennilega með því að þurfa að leysa verkefnið en ekki bara lesa í bókinni. Þetta námskeið hefur opnað sýn mína á að vera gagnrýnin í hugsun og ég hef meiri áhuga á rannsóknum núna.“ Einnig nefna nemendur að þeim finnst gott að smáverkefnin séu aðeins metin sem staðið/fall þar sem slíkt minnki námskvíða. Einn segir: „Smáverkefnin þykja mér virkilega gagnleg og skemmtileg! Þar sem þau gilda eingöngu til mögulegrar hækkunar gefur það manni ákveðið frelsi til að spá og spekulera í efninu, í stað þess að hafa áhyggjur af því hvort svörin manns séu röng eða ekki. Finnst frábært að fá dæmi úr svörum nemenda í tímum þar sem þú hefur t.d. bent á algenga misskilninga á efninu, en slíkt hefur aukið skilning á efninu til muna.“ Annar segir: „Smáverkefnin eru algjör snilld, tækifæri til að æfa sig í aðferðafræði án þess að vera með þá pressu að það gæti gengið illa er snilld. Gott til að fá mann til að spá í hvernig er hægt að nýta sér efnið sem maður er að læra.“ Fleiri nemendur nefna einmitt að smáverkefnin brúji bilið á milli námsefnisins og raunveruleikans: „Verkefnið reyna á hagnýtt gildi námsefnisins þar sem nemendur nýta það til að takast á við áskoranir í tengslum við raunverulegar rannsóknir.“ Annað dæmi: „Mér finnst smáverkefnin vera frábær, gefur metnaðarfullum nemendum auka boost og öllum betri innsýn í það hvernig aðferðirnar virka í raunheiminum.“

II. AÐFERÐ

En skila smáverkefnin tilætluðum árangri? Ég greindi gögn frá 1273 nemendum sem þreyttu lokapróf í Aðferðafræði á árunum 2016 til 2021 með því að bera saman fjölda smáverkefna sem nemendur leystu og einkunnir þeirra á lokaprófi námskeiðs.

III. NIÐURSTÖÐUR

Niðurstöður sýna að öll árin er marktæk jákvæð fylgni þar á milli ($r = 0.3$ til $r = 0.5$, öll $p < 0.001$).

Áhrifsstærðir eru ekki lítilvægar þar sem það munar um tveimur heilum á spágildi einkunnar fyrir manneskju sem leysir engin smáverkefni og manneskju sem leysir öll smáverkefnin. Einungis 4% nemenda sem leystu öll smáverkefnin féllu á lokaprófi en 26% nemenda sem leystu engin smáverkefni féllu á lokaprófi í Aðferðafræði.

IV. UMRÆÐUR

Ég vona að nemendur mínir í Aðferðafræði gætu bent á að fylgnisamband gulltryggir ekki að um orsakasamband sé að ræða, en niðurstöðurnar eru hvetjandi.