

Lightner, R., Benander, R., & Kramer, E. F. (2008). Faculty and student attitudes about transfer of learning. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 3, 58-66.

<https://eric.ed.gov/?q=Faculty+and+Student+Attitudes+about+Transfer+of+Learning&id=EJ888410>

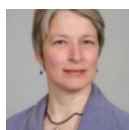
Höfundar greinarinnar

Höfundar greinarinnar eru þrír og starfa allir við háskólann í Cincinnati en á ólíkum sviðum.



Robin Lightner er doktor í sálfræði og aðstoðardeildarforseti í akademískum málum við háskólanum í Cincinnati. Hún er meðhöfundur sex greina, þar af tveggja um yfirfærslu lærdóms.

<http://www.ucblueash.edu/offices/faculty-staff/administrative/academic-affairs.html>



Ruth Benander er prófessor í ensku við ensku- og samskiptadeild háskólans í Cincinnati. Hún er meðhöfundur átta greina, þar af tveggja um yfirfærslu lærdóms.

<http://ucblueash.academia.edu/RuthBenander>



Eugene F. Kramer er prófessor í stærðfræði og tölvunarfræði við Háskólann í Cincinnati. Hann er meðhöfundur þriggja greina að þessari meðtalinni.

<https://ucdirectory.uc.edu/FacultyStaffSearch.asp?mode=BC&ID={00350042-0042-0044-3200-370043004100}>

Samkvæmt scholar.google.is hefur verið vitnað 21 sinni í greinina.

Þau Lightner, Benander og Kramer starfa á ólíkum sviðum innan háskólans en vangaveltur um ástæðu þess að nemendur muni ekki hvað þeir lærðu önnina á undan virðist hafa verið hvati rannsóknarinnar. Mikið hefur verið rannsakað um yfirfærslu þekkingar gegnum árin enda byggja skólakerfin á því að nemendur yfirfæri það sem þeir læri á milli námskeiða og þegar um námskeið utan skóla er að ræða, er yfirleitt ósk um að ný þekking nýtist í raunverulegum aðstæðum. Rannsókn þeirra Lightner, Benander og Kramer miðar við nemendur í háskóla en þegar niðurstöður eru skoðaðar er margt sem má hafa í huga þegar kemur að hönnun námsferla fyrir fullorðna almennt.

Hér á eftir verður gert grein fyrir forsendum þess að rannsóknin var gerð, aðferð og niðurstöðum og að lokum verða niðurstöður skoðaðar m.t.t fullorðinna námsmanna.

Viðhorf kennara og nemenda til yfirfærslu þekkingar

Með yfirfærslu þekkingar er átt við flutning á þekkingu og kunnáttu frá einum aðstæðum yfir í aðrar, þ.e hversu vel fólki tekst að yfirfæra lærdóminn milli aðstæðna eða hversu vel það getur notað það sem það lærir. Menntakerfið byggist á því að nemendur eigi að geta yfirfært lærdóm frá einu námskeiði yfir á það næsta þannig að samanlögð þekking aukist stig frá stigi. Margt virðist þó benda til þess að nemendur komi ekki auga á sömu möguleika fyrir yfirfærslu og kennarar þeirra og veitist erfitt að nota upplýsingar úr fyrri námskeiðum í öðrum nema fá um það sérstök fyrirmæli.

Fyrri rannsóknir á yfirfærslu hafa sýnt að hún gerist ekki sjálfkrafa og að það sé margt í hefðbundnu námsumhverfi sem hreinlega hindri hana. Þar á meðal eru aðferðir sem leggja áherslu á upptalningu staðreynda í stað þess að tengja efnið við mismunandi aðstæður og skortur á því að kennarar tengi það sem þeir eru að kenna við önnur svið. Aðferðir kennslu hafa verið skoðaðar m.t.t þessa og nýjar áherslur ráðleggja kennurum að sýna nemendum sínum hvernig þeir geti notað það sem þeir læra í mismunandi aðstæðum.

Þau Lightner, Benander og Kramer benda á að þótt margir rannsakendur hafi skoðað kennsluáferðir sem grunn yfirfærslu, hafi viðhorf til yfirfærslunnar lítið verið skoðuð og í rannsókninni skoða þeir hvort mismunandi viðhorf kennara og nemenda til yfirfærslu geti skýrt ástæður þess að nemendur ná ekki að nýta sér upplýsingar úr fyrri námskeiðum.

Rannsóknarspurning

Fyrir rannsóknina gengu rannsakendur út frá því að yfirfærsla væri hluti af námsferlinu og vildu kanna hvort það væri einnig tilfellið með upplifun nemenda af yfirfærslunni. Tilgangur

rannsóknarinnar var að skoða hversu lík viðhorf kennara og nemenda við sama skóla væru m.t.t til yfirfærslu og upplifun þeirra af hindrunum.

Rannsakendur settu fram þá tilgátu að kennarar hefðu meiri væntingar til yfirfærslu heldur en nemendur sem gæti skýrt hvers vegna þeir upplifðu vandamál varðandi yfirfærsluna.

Rannsóknaraðferð

Þátttakendur voru kennarar og nemendur við sama skóla. Kennarar (n=45) voru starfandi í mismunandi deildum og bæði í fullu starfi og hlutastarfi. Nemendur (n=265) voru einnig á mismunandi námskeiðum en meðalaldur þeirra var 27 ár og 60% konur.

Báðir hópar svöruðu spurningum á skalanum 1 (mjög ósammála) til 5 (mjög sammála) varðandi:

- Mikilvægi yfirfærslu.
- Hversu auðvelt væri að yfirfæra efni milli líkra aðstæðna.
- Hversu auðvelt væri að færa efni milli ólíkra aðstæðna.

Til viðbótar voru þátttakendur beðnir að svara spurningum varðandi sex mögulega hindranir fyrir yfirfærslu einnig á skalanum 1 (mjög ósammála) til 5 (mjög sammála):

- Þýðingu og mikilvægi námsefnisins.
- Þörfina á að setja fókusinn á séróskir kennara.
- Að þekkja efnið nógu vel.
- Að kunna vel við að þurfa að hugsa og ígrunda mikið.
- Hvort yfirfærsla gæti valdið ruglingi..
- Þröngar tímaskorður.

Í lok spurningalistans voru svo tvær opnar spurningar þar sem nemendur voru annars vegar beðnir að nefna helstu hindranir fyrir yfirlærslu og hins vegar að nefna verkefni þar sem þeir notuðu efni frá öðru námskeiði.

Niðurstöður

Viðhorf

Niðurstöður sýndu að tölurverður munur er á milli viðhorfa hjá kennurum og nemendum varðandi yfirlærsluna. Þótt nemendur teldu að námsefnið skaraðist að einhverju leyti við fyrri námsefni, þá virtust þeir ekki telja yfirlærsluna jafn mikilvæga og kennararnir. Nemendur og kennarar voru sammála um að yfirlærslan ætti að vera meiri frá einu efni í annað en kennarar höfðu hins vegar meiri væntingar um yfirlærslu innan sama sviðs heldur en nemendur.

Tafla 1: Meðaltal og staðalfrávik á viðhorfum nemenda og kennara varðandi yfirlærslu

	Nemendur (n = 264)	Kennarar (n = 44)
Námsefnið er viðeigandi og skarast við fyrri námskeið	3.29 (1.05)	----
Ég hugsa oft um námsefnið	3.18 (.80)	----
Það er mikilvægt að geta sett efni í samhengi	3.59 (.96)	4.64 (.61)
Það er auðvelt að nota og beita efninu	3.27 (.89)	2.83 (.93)
Prófessorar (ég) vænti yfirlærslu á sama efni	3.87 (.93)	4,56 (.59)
Prófessorar (ég) vænti yfirlærslu á mismunandi efni	3.07 (.80)	3.66 (.75)

Hindranir

Þegar spurt var út í mögulegar hindranir var einnig athyglisverður munur í svörum nemenda og kennara. Kennarar viðurkenndu mun fúslegar að efnið skipti máli og mikilvægt væri að geta tengt það. Nemendur töldu sig hins vegar þurfa að fókusera á séróskir kennara. Kennarar töldu einnig að léleg tilmæli varðandi efnið hindraði yfirlærslu meira heldur en nemendur. Þegar spurt var um hvort yfirlærsla myndi rugla nemandur voru bæði kennarar og nemendur sammála um að svo væri en kennarar töldu hins vegar að hindrunin væri minni. Bæði kennarar og nemendur töldu tímaskort ekki eins mikilvæga hindrun og aðra þætti en nemendur töldu hann þó heldur meiri hindrun heldur en kennarar.

Tafla 2: Meðaltal og staðalfrávik á viðhorfum nemenda og kennara varðandi hindranir fyrir yfirlærslu

	Nemendur (n = 264)	Kennarar (n = 44)
Efnið er viðeigandi	3.68 (.69)	4.27 (.76)
Ég (nemendur) þarf að fókusera á það sem kennarinn vill	4.20 (.74)	3.07 (1.07)
Ég (nemendur) kann efnið ekki nógu vel ennþá	2.66 (.87)	3.27 (0.97)
Ég (nemendur) kann ekki vel við að þurfa að hugsa og ígrunda of mikið	3.82 (.84)	2.34 (.91)
Yfirlærsla gæti ruglað nemendur	2.57 (1.00)	1.95 (1.05)
Ég (nemendur) hef ekki tíma	2.80 (1.01)	2.45 (1.04)

Undir lokin var spurt um aðra þætti sem mögulega hindruðu yfirlærslu. Á meðal svara voru:

- Persónulegar óskir kennara og tregða þeirra til samninga
- Engin samhæfing efnis. Samhæfing myndi bæta upptöku.
- Kennarar reyna ekki að bregðast við og mynda tengingar.
- Prófessorar nota mismunandi tungumál til að lýsa sams konar ferlum sem gerir erfiðara að bera kennsl á þá.
- Sumir prófessorar eru mjög sérkennilegir varðandi óskir sínar og erfitt að ná til þeirra.
- Skortur á tilvísunum í dæmi utan tiltekins sviðs og kennslustofu.

Reynsla nemenda af yfirlærslu

Í opinni spurningu undir lokin voru nemendur spurðir út í reynslu sína af því að nota fyrri þekkingu í öðrum aðstæðum. Í opnum svörum komu nemendur með dæmi og þá kom í ljós að margir voru að nota þekkingu frá fyrri námskeiðum án þess að hafa beint verið beðnir um það og upplifðu sig öruggari gagnvart efnistökunum fyrir vikið.

Umræður

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að bæði nemendur og kennarar hafa ákveðnar væntingar um yfirlærslu en kennarar reyndust þó hafa hærri væntingar um yfirlærslu bæði í líkum og ólíkum aðstæðum. Það að nemendur telji yfirlærslu ekki eins mikilvæga og kennarar vekur spurningar um hvort mögulegt sé að þeir átti sig ekki alltaf á væntingum kennara til yfirlærslu og telji hana því ekki mikilvæga. Niðurstöður sýna þarna nauðsyn þess að kennarar séu skýrir varðandi væntingar sínar um yfirlærslu.

Þegar kemur að hindrunum, þá töldu nemendur helstu hindranir vera tímaskort og það þurfa að mæta séróskum hvers og eins kennara. Þetta er athyglisverð niðurstaða og virðist sem ákveðið skilningsleysi sé því til staðar þar sem nemendur eru virðast uppteknari af því að ráða í sérkenni kennara og þeirra vilja heldur en hvernig hugsun væri heppileg fyrir verkefnið. Rannsakendur velta því hins vegar fyrir sér hvort mögulegt sé að það sem nemendur upplifa sem sérkennilegar kröfur af hálfu kennara gæti verið væntingar þeirra um yfirfærslu. Sé svo, þá bendir það til þess að grundvallaratriði fyrir yfirfærslu sé að skilningur nemenda og kennara á væntingum til hennar sé hinn sami.

En hvaða leiðir eru vænlegar til úrbóta? Hvernig geta kennarar gefið skýrari skilaboð? Ýmsar aðferðir hafa þótt líklegar til hvetja til yfirfærslu þ.m.t námssamfélög, nám sem miðar að lausn vandamála og fyrirspurnir.

Rannsakendur benda á að niðurstöður þeirra sýni að mikilvægt sé að kennarar skapi tækifæri til yfirfærslu, sýni dæmi um hvernig hægt sé að tengja og nota þekkingu og veiti því jákvæða athygli þegar nemendur sjálfir sýna dæmi um það. Aftur á móti virðast sem sumar algengar kennslustofunálganir séu ekki að hvetja til yfirfærslu, þ.m.t að kennarar sýni ekki hvernig hægt sé að nota efnið og hvorki hvetji til né gefi möguleika á yfirfærslu. Ef kennarar telja nemendur bera ábyrgð á yfirfærslunni og láta þá um að mynda nauðsynlegar tengingar, er eins líklegt að fljótlega fenni yfir þekkinguna. Sé kennsluumhverfi hins vegar hannað sérstaklega með yfirfærslu í huga, þá er hún líklegri til að verða að raunveruleika. Aðalatriðið er að menntunin gefi nemendum eitthvað sem er mikilvægt fyrir þá, þ.e eitthvað meira heldur en nám sem miðar eingöngu að því að þeir læri fyrir próf. Ef kennarar hvetja til yfirfærslu og sýna dæmi um hana, þá er líklegra að nemendur ekki bara skilji að það er mögulegt að nota þekkinguna heldur einnig hagkvæmt.

Til að sporna við því að nemendur upplifi að sérkennilegar kröfur kennar hindri yfirlærslu, ráðleggja rannsakendur að kennarar tali saman bæði innan og á milli deilda um þá kunnáttu sem nauðsynlegt er að nemendur yfirlærri á milli námskeiða.

Þau Lightner, Benander og Kramer benda á að rannsóknin skoði ekki hvort ákveðin viðhorf séu líklegri til að hvetja til yfirlærslu en svörin gefa hins vegar kennurum til kynna að nauðsynlegt sé að takast á við yfirlærsluna á skýran hátt. Algengt er að gefnar séu ábendingar um hvernig bæta megi kennslu í því skyni að bæta yfirlærslu en aldrei sé þó skoðað hvernig námskeið passi saman m.t.t yfirlærslu í stærra samhengi.

Rannsakendur nefna jafnframt að mögulegir annmarkar á rannsókninni séu þeir að svarendur freistist til að gefa þau svör sem þeir telji félagslega viðurkennd og að athugandi væri í næstu rannsókn að skoða raunveruleg námsverkefni þvert á svið háskóla í stað þess að kanna áhuga á yfirlærslu. Með því væri mögulegt að koma auga á nauðsynlega þætti sem eiga hlut að máli í væntingum til yfirlærslu.

Framlag til fræðanna

Rannsókn þeirra Lightner, Benander og Kramer er takmörkuð við yngri hóp fullorðinna (meðalaldur 27 ár) í háskólanámi og gefur kannski nokkuð einsleita mynd miðað við þann ólíka hóp sem fullorðnir námsmenn eru. Engu að síður eru niðurstöðurnar athyglisverðar og minna á mikilvægi þess að markmið með námi og notagildi þess séu skýr og að kennarar séu nákvæmir í væntingum sínum til yfirlærslu.

Áhugahvöt er jafnframt mikilvægur drifkraftur og hafi nemendur ekki áhuga á efninu eða telji sig eingöngu vera að þjóna séróskum kennara, eru litlar líkur á að þeir muni nota það. Almenn er skilið á milli innri og ytri áhugahvatar og er sá ytri tilkominn vegna hvata úr umhverfinu en sá

innri vegna eigin upplifanna og er sá innri yfirleitt talin hafa meiri áhrif þegar kemur að lærdómi. Það er sennilega vanmetið að hve miklu leyti tilfinningar fólks stýra lærdómi. Neikvæðar tilfinningar s.s. leiði, kvíði eða áhugaleysi eru líkleg til að letja námsferli á meðan jákvæðar tilfinningar hvetja það. Þegar nemendur upplifa að þeir hafa tök á einhverju efni, er líklegra að jákvæðar tilfinningar myndist og Wahlgren (2010) telur að lýsa megi áhugahvöt út frá tveimur víddum. Annars vegar óskinni um að takast vel upp og hins vegar óttanum um að mistakast. Í þessu samhengi telur hann að „margir litlir sigrar“ séu gagnlegir þannig að nemendur upplifi stöðugt að þeir séu að læra eitthvað og ná tökum á kröfum námskeiðsins. Í svörum við opinni spurningu kom einmitt í ljós að nemendur upplifðu sig öruggari gagnvart efnistökunum þegar þeir notuðu þekkingu frá fyrri námskeiðum og er líklegt að þeir hafi þá upplifað jákvæðari tilfinningar gagnvart náminu í kjölfarið.

Wahlgren (2010) telur jafnframt að áhugahvöt fullorðinna til náms fari eftir því hversu nytsamlegt þeir telji námið vera og sjái þeir notkunarmöguleika, aukist áhugahvöt þeirra. Sjái þeir á hinn bóginn ekki gagn af náminu, þá dregur úr áhuganum og námsferlinu um leið. Þetta er í takt við áklyktanir Malcolm Knowles um að fullorðnir hafi þörf fyrir að vita hvað felist í því námi sem þeir fara í, að hverju sé stefnt og af hverju það sé mikilvægt. Jafnframt eru þeir tilbúnari til að læra þegar persónuleg staða þeirra hefur skapað þörf fyrir þekkingu og eru þannig frekar tilbúnir til að læra það sem þeir telja að gagnist þeim í raunverulegum aðstæðum, hafi hagnýtt gildi og hjálpi þeim að leysa vandamál (Knowles, Holton III o.fl, 2005).

Þótt rannsóknin beinist að háskólaþólki er auðvelt að skoða niðurstöður hennar í samhengi við fullorðna námsmenn almennt og það sem þarf að hafa í huga við skipulagningu námsferla. Skiptir þá engu hvort um lítil eða stór námskeið er að ræða eða kennslu á vinnustöðum.

Í upphafi skal endinn skoða og sennilega verður ekki nóg ítrekuð nauðsyn þess að greina hverjar raunverulegar þarfir eru fyrir námskeiðum og hvað þeir sem þau eru ætluð fyrir eiga að geta gert að þeim loknum. Ekki er nóg að kennarar hafi áhuga á efninu og sjái hvernig hægt er að nota það, því þeir sem námið eru hannað fyrir verða einnig að sjá hvernig þeir geta notað það sem þeir læra og sjá hag sinn í því. Niðurstöður ítreka jafnframt að gera þarf ráð fyrir yfirfærslunni í námferlinu sjálfu og kennsla efnis þarf einnig að innihalda kennslu í yfirfærslu. Eigi námið að nýtast, þarf að vera ljóst hvernig.

Heimildir

- Knowles, M. S., III, E. F. H., & Swanson, R. A. (2005). *The Adult Learner. The definitive classic in adult education and human resource development.* (5 ed.). USA: Elsevier Inc.
- Lightner, R., Benander, R., & Kramer, E. F. (2008). Faculty and student attitudes about transfer of learning. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 3, 58-66.
- Wahlgren, B. (2010). *Voksnes læreprocesser. Kompetenceudvikling i uddannelse og arbejde.* (1 ed.). København: Akademisk Forlag.