Að ná til nemenda



Hafþór Guðjónsson

> *Það er einn sérstakur vandi sem fylgir námi og kennslu, … vandi sem felst í því hvernig manneskjur ná hugafundi (meeting of minds), og birtist gjarnan í því að kennari spyr „hvernig næ ég til nemenda?“ eða nemandi spyr „hvað er hann að reyna að segja?* (Bruner, 1996, bls. 45).[i]

Líklega er fátt sem skiptir kennara meira máli en að „ná til nemenda“ eins og það er gjarnan orðað. Hvað átt er við með þessum orðum er sjálfsagt breytilegt en í grunninn snýst þetta um að „ná sambandi“ og að kennarinn og nemendur séu þá nokkurn veginn á sömu bylgjulengd, séu í raun að tala saman og hugsa saman – um það viðfangsefni sem er til skoðunar.

Ósjaldan finnst kennaranum hann vera einn á báti, að nemendur séu ekki þarna, líkamlega verandi en andlega fjarverandi. Og þá líður honum ekki vel. Líður ekki vel vegna þess að honum finnst hann tala fyrir daufum eyrum. Þá hrynur eitthvað.

Ég upplifði stundum slíka tíma þegar ég kenndi efnafræði í framhaldsskóla. Stóð þarna við töfluna og talaði og fann að ég náði ekki til nemenda. Horfði yfir bekkinn. Mött augu. Skilningsleysi. Langaði þá mest til að láta mig hverfa.

Svo kom annar tími og aðrir nemendur sem virtust hlusta, sem virtust vera með á nótunum, *vildu* vera með. Horfði yfir bekkinn. Skilningsglampar í augum. Samband. Hugafundur. „Meeting of minds“ eins og Bruner orðar það í tilvitnuninni hér að ofan.

Meeting of minds. Hugar sem mætast. Er það kannski kjarninn í því sem við köllum kennsla? Að ná til nemenda og átta sig á því „hvar þeir eru“? Átta sig á stöðu þeirra, hvað þeir vita, hvernig þeir hugsa, hvort og hvernig þeir skilja það sem við segjum? Einn af virtustu námssálarfræðingum Bandaríkjanna, David P. Ausubel, lét frá sér eftirfarandi yfirlýsingu

sem oft er vitnað til:

> *Ef ég ætti að draga alla þekkingu í námssálarfræði saman í eitt grundvallaratriði yrði það svohljóðandi: Það sem hefur mest áhrif á nám og námsárangur er það sem nemandinn veit fyrir. Reyndu að komast að raun um hvað hann veit og kenndu honum í samræmi við það* (Ausubel, 1968).[ii]

Með þessum orðum var Ausubel að huga að *forhugmyndum* nemenda, það er að segja hugmyndum sem þeir sjálfir gera sér um lífið og tilveruna, hluti og fyrirbæri. Rosalind Driver, sem fræg hefur orðið af rannsóknum á slíkum hugmyndum, vitnar til þessara orða Ausubel í bók sinni *The Pupil as Scientist?* sem kom út árið 1983 og segir í framhaldinu:

> *Þetta sjónarhorn á nám minnir á að það sé ekki síður mikilvægt í kennslu og námskrárgerð að huga að forhugmyndum barna og að útskýra fyrir þeim kenningar vísindanna. Ef gestur sem er á leið til þín hringir í þig og segist hafa villst munt þú líkast til byrja á því að spyrja, „Hvar ertu núna?“. Þér er auðvitað ljóst að þú getur ekki vísað gesti þínum til vegar nema þú vitir hvar hann er. Sama gildir um kennslu náttúruvísinda. Við verðum að taka mið bæði af hugmyndum barnanna og hugmyndum vísindanna* (Driver, 1983, bls. 3)[iii]

Bandaríska vísindaráðið (National Research Council) tekur undir þetta sjónarmið í bæklingi sem það sendi frá sér árið 1999 og ber yfirskriftina *How People Learn*:

> *Nemendur koma í skólastofuna með forhugmyndir um það hvernig heimurinn virkar. Ef þessi skilningur þeirra er látinn óhreyfður er hætta á að þeir skilji ekki ný hugtök og upplýsingar eða að þeir læri þessi hugtök og upplýsingar eingöngu til að nota á prófi en að forhugmyndirnar ráði utan kennslustofunnar* (bls. 10).[iv]

Þessi boðskapur virðist eiga erfitt uppdráttar í skólum, hérlendis sem annars staðar. Meginskýringin er líklega sú rótgróna trú að greinakennsla snúist um það að koma námsefninu til skila. Er þá gengið að því sem gefnu að ef nemendur leggi sig fram uppskeri þeir vel. Stundum gerist það en stundum ekki. Sumum nemendum virðist lagið að taka við því sem kennt er, öðrum ekki. Sumir standa sig vel á prófum, aðrir ekki. Rannsóknir undanfarna áratugi gefa sterklega til kynna að oftar en ekki sé skilningur nemanda á því sem þeir „lærðu“ eða hefðu átt að læra í skólum ansi takmarkaður. Boðskapur Bandaríska vísindaráðsins sem vitnað er til hér að ofan byggir á slíkum rannsóknum. Og ráðið beinir því til kennara að mikilvægt sé að eiga stefnumót við nemendur, gefa þeim tækifæri til að tjá hugmyndir sínar og fá þannig vitneskju um hvar þeir eru staddir. Gáum líka að því að oft átta nemendur sig ekki almennilega á því hvar þeir eru staddir eða hvernig þeir hugsa fyrr

en þeir tjá sig. Þegar maður (nemandi) heyrir sjálfan sig tala verður honum (betur) ljóst hvað hann er að hugsa. Ekki nóg með það. Hann er á því sama augnabliki að móta hugsun sína. Þess vegna er samræðan svo mikilvæg. Hún gefur fólki (nemendum) tækifæri til að vega og meta það sem sagt er og setja það í samband við það sem það vissi fyrir. Af slíkum fundi vex oft skilningur og jafnvel unaður eins og Guðmundur Finnbogason benti á fyrir meir en hundrað árum síðan:

> *Að skilja eitthvað er að heimfæra það undir það sem maður þekkir og skilur og sjá skýrt samband hvors tveggja. Og allir þekkja hvílíkan unað slíkt getur veitt* (Guðmundur Finnbogason, 1903/1994, bls. 65).

Að ná til nemenda er yfirskrift þessa pistils. Þar hangir margt á spýtunni, til dæmis skap kennarans þann daginn, vikudagurinnn (föstudagur í nemendum!), próf í næsta tíma svo eitthvað sé tínt til. En lykilatriðið er líkast til að eiga með þeim alvöru stefnumót þar sem þeim gefst tækifæri til að viðra bæði hversdagslegar og vísindalegar hugmyndir. Þá er von að nemendur læri til skilnings. Og þá er von að kennarinn læri líka til skilnings. Hann skilur nú betur en áður hvernig nemendur hans hugsa, áttar sig betur á hvar þeir eru og hvernig hann getur náð til þeirra.

Heimildir

Ausubel, D.P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt: Reinhart.

Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge: Harvard University Press.

Guðmundur Finnbogason. (1903/1994). *Lýðmenntun. Hugleiðingar og tillögur*. Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands. Rit Guðmundar kom fyrst út á Akureyri árið 1903.

National Research Council. (1999). *How people learn: Bridging research and practice*. M. Suzanne Donovan, John D. Bransford, and James W. Pellegrino (ritstj.). Committe on Learning and Educational Practice. Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council. Washington, DC; National Academy Press. https://www.researchgate.net/publication/234622795_How_People_Learn_Bridging_Research_and_Practice

Driver, R. (1983). *The pupil as scientist?* Milton Keynes: Open University Press.



Aftanmálsgreinar

[i] There is one „presenting problem“ that is always with us in dealing with teaching and learning … It is the issue of how human beings achieve a meeting of minds, expressed by teachers usually as „how do I reach the children?“ or by children as „what´s she trying to get at?“ (Bruner 1996, bls. 45)

[ii] If I had to reduce all of educational psychology to just one principle, I would say this: The most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly. (Ausubel, 1968).

[iii] This perspective on learning suggest that it is as important in teaching and curriculum development to consider and understand children´s own ideas as it is to give clear presentation of the conventional scientific theories. After all, if a visitor phones you up explaining he has got lost on the way to your home, your first reaction would probably be to ask „Where are you now“? You cannot start to give a sensible direction without knowing where your visitor is starting from. Similarily, in teaching science it is important in designing teaching programmes to take into account both children´s own ideas and those of the scientific community. (Driver, 1983, bls. 3)

[iv] Students come to the classroom with preconceptionss about how the world works. If their initial understanding is not engaged, the may fail to grasp the new concepts and

information that are taught, or the may learn them for the purpose of a test but revert to their preconceptions outside the classroom. (National Research Council, 1999, bls. 10)

Hafþór Guðjónsson er fyrrverandi dósent við Menntavísindasvið HÍ. Hann er upphaflega lífefnafræðingur en hin síðari ár hefur áhugi hans einkum beinst að náttúrufræðikennslu og kennaramenntun. Helstu áhugasvið hans sem fræðimanns eru nám, kennaramenntun, náttúruræðimenntun og starfendarannsóknir.
