



## Austatud minister, riigisekretär! Head kolleegid!

Räägin täna sellest, mis meid, matemaatikaõpetajaid, rõõmustab ja natuke ka sellest, mis kurvaks teeb.

1926.a. asutati Tartu Ülikooli juurde Akadeemiline Matemaatika Selts, selle tegevuse lõpetas sõda. Meil on hea meel, et 1987.a. saime võimaluse asutada nimetatud seltsi järglasena Eesti Matemaatika Selts. See juhtus tõesti juba 4 aastat enne meie taasiseseisvumist. Asutamise konverentsi korraldasid 3 vägevast: Eesti NSV Kõrg- ja Keskerihariduse Ministeerium, Eesti NSV Teaduste Akadeemia ja Eesti NSV Haridusministeerium.

Seltsi juhatusse valiti 15 õppejõudu erinevatest kõrgkoolidest. Ühtegi õpetajat juhatusse ei valitud. Et kooli probleeme saaksid arutada matemaatikaõpetajad ise, otsustati seltsi juurde luua koolimatemaatika sektsioon.

Juba 28. jaanuaril 1989 toimus praeguses Gustav Adolphi Gümnaasiumis sektsiooni asutamiskoosolek. Ühenduse põhieesmärkideks seati erialane ja pedagoogiline enesetäiendus, koolimatemaatika ajaloo jäädvustamine ning koostöö teiste erialaseltsidega nii Eestis kui ka välismaal. Sektsioon nimetati Eesti Matemaatika Seltsi Koolimatemaatika Ühenduseks. Oleme väga rahul, et kuulume õppejõududega samasse seltskonda.

Meil on hea meel, et oleme suutnud tagada järjepidevuse pikaajalise traditsiooniga üritustel nagu suvepäevad ja vabariiklikud matemaatikaõpetajate päevad. Mõlemad üritused rändavad maakondi mööda ringi. Suveüritusi korraldame vaheldumisi kõrgkoolide õppejõududega.

Olaf Prinits tõi Moskvast kaasa eriklasside idee. Esimene neist avati 1961.a. Tartus praeguses Hugo Treffneri Gümnaasiumis. Riburada mööda avati neid üle vabariigi. Kuigi praeguseks on eriklassi mõiste kadunud, on nendes koolides alles jäänud tugev reaalinete õpetus.

Eelmisel õppeaastal toimus 68. matemaatika olümpiaad. Õpilaste paremaks ettevalmistamiseks pakutakse koolides valikkursusi, korraldatakse huvipäevi ja laagreid, pakutakse võistlemisvõimalusi. Meie koolidel on palju võimalusi omavahel mõõtu võtta. Näiteks 1965.a. alanud viie kooli võistlus kestab siiani. Lisaks olümpiaadile on teisigi ainealaseid võistlusi – jagub igale vanusele nii individuaalseid kui võistkondlikke. See on hea. Kes võistlusi korraldavad? Õpetajad! Kes õpilasi ette valmistavad? Ikka õpetajad! Tõsi – selts tagab ülesanded, hindamisjuhised jne koostöös TÜ teaduskooliga. Omavahel saame võllanalja ka visata – matemaatikaõpetaja infarkti ei sure, sest pingelangust pole, üks võistlus ajab teist

taga ning eksamid ja tasemetööd ka igal aastal lisaks. Töö andekatega toimub peamiselt väljaspool ainetunde ja enamasti jääb tasustamata.

Kuna 70-ndatel hoogustus koolides matemaatikaalane tegevus (eriklassid, olümpiaadid, uued õpikud jne), siis tekkis õpetajatel vajadus metoodilist laadi konverentside järele. Tartu ülikooli matemaatikaõpetamise metoodika kateedri õppejõudude eestvedamisel said alguse vabariiklikud matemaatikaõpetajate päevad, mis toimusid esimest korda 14. ja 15. detsembril 1974. aastal C. R. Jakobsoni nimelises Viljandi 1. Keskkoolis.

Tänaseks on neid toimunud 47. Päevade raames ilmub artiklite kogumik „Koolimatemaatika“. Esinevad didaktikud, välislektorid, oma uurimustöid tutvustavad magistrandid ning kogemusi jagavad õpetajad.

Hea, et maakondlikud aineseksioonid on väga tublid nii õpilaste kui õpetajate ürituste korraldamises. Veel on õpetajaid, kes suudavad ja oskavad õpilasi kaasa haarata ja lisatööd tegema motiveerida.

Kas aga praeguses magistriõppes saavad noored sama hea ettevalmistuse, mille sain mina oma viieaastase õpetajakoolitusega? Nüüd käivad magistrandid õppetööl ainult nädalalõpul. Enamus neist töötab juba koolis ja seda mitte väikese koormusega. Selline pinge viib noore inimese läbipõlemiseni ja paljud lahkuvad õpetajaametist pärast seda, kui lõpetavad ülikooli.

Meil on hea meel, et 1920. aastal kutsuti Donimaalt Tartusse tagasi Gerhard Rägo, kelle nimelise medaliga me tunnustame tublisid matemaatikaõpetajaid. 1924.a. kõnes ütles ta *„Ei arva ükski meie seminari õppejõududest, et kevadel me esimese lennu valmid pädagooge anname. Valmima nad saavad ega aasta ega kahe pärast, valmima nad saavad eluaeg! Küll aga julgeme me loota, et need, kes meie juures töötanud,*

*oma suure vastutusrikkama ülesandele asuvad lahtise pilguga, are- nenud enesearevustusega, kindla teadmise- ga, et oma asja korralikult teha võib ja seda nõnda tegema ka peab, armastusega metoodiliste küsimuste vastu ja sooviga südames oma jõu ja võimete kohaselt nende suurte küsimuste lahendamisest osa võtta!“*

100 aastat tagasi oodati õpetajalt sama, mis praegugi. Oleks seda tööd teha tahtjaid vaid rohkem.

G. Rägo eestvedamisel töötati kümmeaasta jooksul ringi ainekavad ning koostati uued õpikud. 1937.a. vastas Eesti haridussüsteem arenenud Euroopa riikide tolleaegsetele standarditele.

Kuni 1948. aastani õpetati matemaatikat esimese Eesti-aegsete õpikute järgi. Edasi hakati survet avaldama, et Nõukogude Liidus peavad kõik õpetama seda strateegilist õppeainet ühe ja sama õppekava ja samade õpikute järgi. Siis võeti Nõukogude Liidus kasutusele -- nii kummaline, kui see ka ei ole -- õpikud, mille originaalid olid ilmunud juba 19. sajandi lõpus. Nõukogude ajal neid siis uuendati, uuendatud õpikud tõlgiti ka eesti keelde ja võeti Eestiski kasutusele. Eestis õpetati matemaatikat ühe õppeainena. Püüti teha nii, et erinevad peatükid -- aritmeetika, algebra jne -- toetavad üksteist. Nõukogude Liidus olid need eraldi õppeained (6. kl näiteks kolm õppeainet: aritmeetika, algebra, geomeetria; igaüht 2 tundi nädalas, kokku 6 raamatuga). See õpetamisviis oli meie õpetajatele vastuvõetamatu ning kui 1950. aastate keskel natuke lahendamaks läks, kasutasid meie vanemad õpetajad selle ära. Moskvast midagi küsimata hakati koostama uusi matemaatikaõpikuid. Muidugi ei meeldinud see Moskvale, eriti see, et matemaatika on üks õppeaine -- vastuseis oli suur. Pikapeale siiski harjuti ühe isepäise liiduvabariigiga.

1986. a korraldas Nõukogude Liidu Haridusministeerium matemaatikaõpikute avaliku konkursi, mille võitis konkursikorraldajate üllatuseks ja küllap ka meeolehärmiks Eestist pärit töö -- A. Telgmaa ja E. Nurga õpik 4.–5. klassile. Konkursi võitnud õpik võeti 1988/89. a kasutusse üle kogu Nõukogude Liidu, see tõlgiti

vene keelest kümnesse keelde ja oli pärast Nõukogude Liidu lagunemist Venemaal kasutusel veel üle 10 aasta. See kooliraamat jäi silma ka 90-ndatel Venemaal töötanud Iowa ülikooli matemaatikaprofessorile, kes leidis selle olevat palju süsteemsema ameeriklaste kirjutatutest. Õpik tõlgiti inglise keelde ja jõudis USA Iowa osariigi koolidesse. Aksel Telgmaa oli enam kui 50 õpiku autor või kaasautor, lisaks on koostanud sama palju metoodilisi materjale.

Võidakse küsida, milleks on vaja oma õpikuid? A. Telgmaa kirjutas oma meenutustes „*Meie seisukoht on olnud, et õpik ei ole pelgalt üks raamat, mille abil saab õppida mingit ainet. Tuleb arvestada, et õppekirjandust tuleb vaadata omaette žanrina, mille viljelemine peaks kuuluma iga tsiviliseeritud rahvuskultuuri juurde ja mille kaudu areneb ja täieneb ühiskonna pedagoogiline mõte. Võõrkeelest tõlgitud õpik ei ole sama, mis õpilase emakeeles kirjutatud õpik*“.

1957.a. loodi matemaatika ainekomisjon, mis tegeles ainekava arendamisega ning õppematerjalide retsenseerimisega. Toimus pidev töö. Praegu tegeleme õppekava arendamisega projektipõhiselt. Kas see on tõhusam?

Gerhard Rägo õpilased Olaf Prinitz ja Aksel Telgmaa jätkasid tema ideede elluviimist. Nii Tallinna kui Tartu ülikooli matemaatika metoodika õppejõud olid õpikute ja õppematerjalide koostajateks, õpetajate täienduskoolituste läbiviijateks. Kahjuks meil praegu selliseid eestvedajaid pole. Kes oleks pidanud järelkasvu eest hea seisma? Kas hindame õppejõude vaid ingliskeelsete artiklite arvu järgi? Kas nad ei võiks koostada eesti kooli jaoks häid õppematerjale? Kas digimaterjalidele kulutatud raha läheb ikka asja ette või peaksime enne tõsiselt mõtlema, millele ja kuidas me raha kasutame? Näiteks e-koolikoti õppematerjalid on väga ebaühtlase tasemega, neis leidub vigu.

Kui mõelda meie õpetajate koolituse, õppekirjanduse ja ainekava arenduse peale, siis tundub, et oleme õigel ajal olnud õigel teel, mille tõttu oleme PISA uuringus kõrgel kohal. Loodame, et suudame sellise taseme säilitada.

