

Õpetajad tutvusid Oulu koolidega

27. ja 28. veebruaril külastasid Inseneriakadeemia MATIK partnerkoolide, samuti seotud ametiasutuste (Harno, HTM, MKM ja TEAHU) esindajad Põhja-Soomes Oulu piirkonna koole. Õppekäigul osales üle kolmekümne inimese, nende hulgas kolm Põltsamaa Ühisgümnaasiumi MATIK projekti meeskonnaliiget.

Õppekäigu eesmärk oli õppida põhjanaabrite kogemusest, kuidas rakendatakse STEAM (eestikeelne vaste MATIK) pedagoogikat ja milliseid tulemusi selle abil on saavutatud. STEAM pedagoogika eripäraks on teaduse, tehnoloogia, inseneeria, kunstide ja matemaatika lõimimine.

Õppekäik algas Oulu haridus-ja kultuuriosakonna esindaja Maikki Manninen tutvustava loenguga STEAM pedagoogika olemusest ja selle rakendamisest Oulu piirkonnas.

Seejärel said osalejad kehastuda õpilasteks ja osaleda STEAM põhimõtteid rakendavas näidistunnis. Ülesandeks oli mõelda meeskonnaga välja lahendus, kuidas Marsil saaks eksisteerida elu ja disainida prototüüp, mille abil seda teha. Näidistund lõppes iga grupi esitlusega: millist probleemi ja kuidas lahendada asuti.

Kahel päeval said osalejad külastada ka ühte Oulu piirkonna põhikooli ja gümnaasiumi, kohtuda kooli juhtkonnaga, tutvuda nende parimate praktikatega ja teha tunnivaatlust.

Õpetajad on sädeinimesed

Põltsamaa Ühisgümnaasiumi 7.-12. klassi õppejuhi Maive Noodla sõnul oli Oulu õppereis silmiavav. „Huvitav oli tutvuda Soome koolisüsteemiga, näha, kuidas nemad on rakendanud lõimitud õpet ja STEAM pedagoogikat. Selleks, et projektid ja lõimingud toimiksid, on vaja eestvedajaid ning hea oli näha, kuidas need sädeinimesed olid üles leitud. Nende eestvedamisel olid külastatud koolides lõimingud toimima pandud,“ selgitas ta.

Bioloogiaõpetaja Aire Narits kiitis ladusat õppereisi korraldust. „Oli mitmekesisus – teooria, kohalik kogemus, erinevate kooliastmete külastus, võimalus valida,“ loetles ta.

Uute teadmistena tõi Narits välja STEAM pedagoogika eripäeva. „Selle rakendamine aitab kujundada üldpädevusi ja valmistada õpilasi paremini ette tulevikuks: koostööd tuleb teha, proovimine ja eksimine on lubatud. Planeerime ja katsetame, teeme ja jagame koos ning lõpuks saab midagi valmis. Selle pedagoogika rakendamise puhul toimub tegelikku õppimist rohkem. Lõpueksamite valik on seal samuti suurem – sisseastumiseks saab tuleviku erialaga seotud eksameid teha,“ kirjeldas ta.

Noodla tõstis esile õpetajate autonoomsust õpet läbi viia selliselt, nagu neile sobib, nende endi meetodeid ja õppematerjale kasutades. „Just vabadus valida loob sageli võimalused uuteks algatusteks ja koostööks,“ arutles ta.

„Rajakylä koolis oli tore näha, kuidas projektid olid väga tihedalt seotud kogukonna vajaduste, ootuste ja koostööga. Õpilased mõtlesid laiemalt, näitasid välja hoolivust ja märkamist ning ehitasid oma projektid üles kogukonna vajadustest lähtuvalt,“ ütles Noodla.

„Kadedaks tegid õpetajate ja õpilaste võimalused. Gümnaasiumiastme õpilastel olid kooli poolt kasutamiseks sülearvutid ja õpetajad pidid oma tunnid läbi mõtlema nii, et õpilased said veebipõhiseid materjale kasutada,“ lisas ta.

Põhjanaanabrid eeskuju andjatena

„Samas põhikoolide juures olid suurepärase tehnoloogiaõpetuse ja robotika klassid, kus iga noor sai oma võimeid ja andeid rakendada. Poiste särasilmade oma loodud roboti või oma kätega tehtud lõikelaudade tutvustamine viitas motivatsioonile, mis tuleb just sellest, et igaüks saab rakendada oma tugevusi,“ rääkis Noodla.

Naritsa sõnul võiks Soome koolidelt üle võtta loovtöö kui MATIK projektina käsitlemise. „Samuti tuleks planeerida alates esimesest klassist MATIK tegevused õppeaasta sisse ja lasta uuel praktilisel aastate vältel juurduda. Hakkame vaikselt peale, ärme oota täiusliku projekti valmimist,“ tõdes ta põhjanaabrite kogemustele toetudes.

Noodla nõustus, et mitmeid tegevusi saab kas vähemal või suuremal määral üle võtta. „Üks asi on kindlasti julgus lasta lahti õpikutest ja leida rohkem võimalusi lõimingute projektipõhise õppe loomiseks. Iseküsimus on, kas meie haridussüsteem on selleks päriselt valmis?“ arutles ta.

„Ma arvan, et meie Põltsamaal oleme üht-teist juba teinud ja oleme pigem valmis selleks, et Soome kogemusi rakendada. Meil on eeldused olemas: professionaalsed õpetajad, varasemad ja tänased kogemused projektide ja lõimingute läbiviimiseks ning särasilmsed ja teotahtelised noored,“ tõdes Noodla.

Õppekäiku rahastati Euroopa Liidu Euroopa Sotsiaalfondi programmist „IT Akadeemia ja inseneriakadeemia arendamine kutse-, üld- ja huvihariduses“.

STEAM õppe olemus Rajakylä kooli näitel

Õpilased lahendavad probleemülesandeid, mille käigus rakendatakse:

1. projektipõhist õpet
2. mingil määral tehnoloogiat loovuse ja disaini jaoks
3. uurimismeetodeid, mis võimaldavad probleemi lahendada
4. probleemi mõistmiseks kasutatakse oskusi-teadmisi teadusest, tehnoloogiast, inseneeriast, kunstidest/humanitaarainetest ja matemaatikast.
5. meeskonnas õppimist ja probleemide lahendamist
6. õppimise juhendamist
7. ettevõtliku hoiaku kujundamist

Oulus alustati STEAM õppekava väljatöötamist 2018. aastal Soome Haridusameti projektirahastuse toel, mil kuus kooli ja Oulu ülikool ühendasid jõud ning töötasid välja STEAM õppekava.

Tänapäevaks hõlmab STEAM Oulu võrgustik kõiki piirkonna põhikoole, lisaks mitmeid lasteaedaid ja gümnaasiume.

Õppekava õppemooduleid on Oulu koolides testitud ja need on kõigile koolidele kättesaadavad.

Helis Rosin