

Netbók

Samkvæmt upphaflegri áætlun á netbókin að innihalda efni með:

- a) Dæmum sem sýna hvernig notkun upplýsingatækni getur stutt við sjónsköpunarferli,
- b) Dæmum með stærðfræðilíkönunum, sem búin hafa verið til með hermunum af raunverulegum eða tilbúnum ferlum, og sem námsmaður getur unnið með,
- c) Leiðbeiningum og ábendingum um hvernig nota má upplýsingatækni til að bæta hæfni nemenda til að nota hermun og búa til líkön. Einnig til að örva sköpunargáfu þeirra.

Almenn lýsing á netbókinni

Teymið sem býr til netbókina er ekki einsleitt, það samanstendur af sérfræðingum á sviði stærðfræðimenntunar ásamt stærðfræðingum með mikla reynslu í kennslufræði. Þessi fjölbreytileiki hefur komið að góðum notum þar sem samspil mismunandi sviða getur haft mjög jákvæð áhrif á heildarmynd vinnunnar (en getur líka haft neikvæð áhrif!). Frá upphafi voru engar sérstakar skorður settar á efnið sem unnið var.

Með útgangspunkt í meginmarkmiðum Dynamat verkefnisins og í anda frjórrar samvinnu reyndum við að skapa mismunandi kennslueiningar þannig að

- 1) Viðfangsefni kennslueininganna hafði sem útgangspunkt líkön og atburði úr raunveruleikanum. 2) Viðfangsefni kennslueininganna hafði viðeigandi stærðfræðilegt innihald miðað við undirbúning og símenntun stærðfræðikennara.
- 3) Við reyndum að sameina mismunandi viðfangsefni með því að nota skapandi og aðlaðandi nýjar hugmyndir í framsetningu, við lausn stærðfræðiverkefna og við stærðfræðikennslu.

Netbókin sjálf er líka af kvikri gerð þar sem við reyndum að bæta innihaldið út frá þeirri endurgjöf sem fékkst úr fornámskeiðum og síðar endurgjöf sem fékkst úr námskeiðum.

Annars vegar geta kennarar og nemendur notað bókina til að velja gott stærðfræðilíkan eða sýnidæmi til að vinna með út frá þeim efnisatriðum sem verið er að skoða. Leiðbeining við þetta val getur fengist með því að nota atriðisorðaskrána. Þegar efni hefur verið valið er gott að nota mótvarandi kennslueiningu/einingar sem upphafspunkt fyrir nánari skoðun efnis. Við erum ekki með nákvæma kynningu á hvaða stærðfræðihugtaki sem er þar sem eðlileg byrjun er mismunandi eftir því hvaða námskrá er verið að fylgja í viðkomandi skóla. Það er því ákvörðun kennara hvernig hann notar efni bókarinnar í

kennslu og hvernig hann kynnir stærðfræðihugtök fyrir nemendum. Einnig er hægt að nota kennsluefnið til að þróa fleiri verkefni út frá þeim verkefnum sem sett eru fram í bókinni.

Tæknilegar leiðbeiningar varðandi notkun bókarinnar

Þar sem efni netbókarinnar er mjög fjölbreytt höfum við sett inn einfalda leitarvél. Lesandinn getur því tengt saman mismunandi kennslueiningar eftir því á hvaða skólastigi hann er að kenna og hver er markhópur hans. Til dæmis er hægt að setja inn í leitarvélina eftirfarandi efnisorð: listir, stærðfræðigreining, tvinntölur, ferlar, hreyfikerfi, útgildisvandamál í rúmfræði, brotalar, leikir, rúmfræði í raunveruleikanum, GPS, línuleg algebra, leg, líkanagerð, marghyrningar, líkindi og tölfræði. Eftir að efnisorð er valið fæst listi yfir efni sem tengist því. Viðbótarkennslueiningar og efni (sem varð til á meðan og eftir að netbók og námskeið voru undirbúin) má finna í undir Outcomes (annað efni sem orðið hefur til á meðan á vinnu verkefnis stóð).

Innihald netbókarinnar

Hér fyrir neðan er innihald netbókarinnar (titlar kennslueininga þar sem þýðingar á mismunandi tungumál eru gefnar til kynna með því að nota þjóðfána).