

Lokaskýrsla til Sprotasjóðs



Þróun kennsluhátta til samræmis kenningarramma OECD

Skóla- og frístundasvið Reykjavíkurborgar

Styrkþegi: Skóla-og frístundasvið Reykjavíkurborgar, grunnskólahluti fagskrifstofu

Heiti : Þróun kennsluhátta til samræmis kenningarramma OECD

Verkefnisstjórar: Guðrún Edda Bentsdóttir/Steinunn Ármannsdóttir

Samningur: No. 179.2012-2013

- **Markmið verkefnis samkvæmt umsókn**

Markmiðið var að vinna með hópi kennara í grunnskólum í Reykjavík við að móta kennslu í 8.-10.bekk í samræmi við kenningarramma (e. theoretical framework) OECD um grunnfærni einstaklinga við lok grunnskóla. Þessi rammi liggur til grundvallar PISA prófi OECD. Þar er metinn lesskilningur, læsi á stærðfræði og læsi á náttúrufræði. Kenningarrammi OECD fjallar um grunnfærni 15 ára nemenda sem þurfa:

- að takast á við verkefni í daglegu lífi
- að nýta þá þjálfun og þekkingu sem þeir hafa öðlast í skyldunáminu við fjölbreyttar aðstæður, í námi, starfi og daglegu amstri

Þetta er um margt önnur nálgun en í aðalnámskrá þáttökulandanna þar sem áherslur geta verið á aðra þætti, s.s. að undirbúa nemendur fyrir framhaldsnám.

Verkefnið tók mið af nýjum áherslum í aðalnámskrá grunnskóla þar sem læsi er einn af grunnþáttum menntunar. Markmiðið var að efla læsi í víðu samhengi út frá þeim þáttum og þeirri grunnfærni sem kenningarrammi OECD gengur út frá og gera nemendur læsari á þær upplýsingar sem á þeim dynja hvort sem um er að ræða bókmenntatexta, stærðfræðilegan texta eða ýmsar upplýsingar sem settar eru fram með grafískum eða myndrænum hætti og í gegnum fjölbreytta miðla. Nemendur þurfa að læra að yfirfæra þekkingu af einum aðstæðum yfir á aðrar, draga ályktanir og komast að niðurstöðum út frá þeim textum sem unnið er með. Reynsla þátttakenda nýtist þeim við að endurskoða skólanámskrár sinna skóla með hliðsjón af nýrri menntastefnu og aðalnámskrá þannig að þeir leggja til raunprófaðar leiðir og áherslur í kennslu sinni.

- **Leiðir sem valdar voru til að ná markmiði**

Kennurum á unglíngastigi grunnskóla Reykjavíkur var boðið að taka þátt í þremur námskeiðum, náttúrufræði, íslensku og stærðfræði þar sem lögð var áhersla á að kynna kennsluhætti í samræmi við kenningaramma OECD og aðra sambærilega kennsluhætti. Skoðaðar voru kennsluaðferðir og námsefni sem OECD telur henta til að þjálfna þá færni sem áhersla er lögð á ásamt öðru sambærilegu efni.

Þrjú hópstjórar voru fengnir til að stýra verkefninu hver í sínu fagi, íslensku, stærðfræði og náttúrufræði. Námskeiðin stóðu frá því ágúst 2012 til júní 2013.

Fyrir íslenskuhópnum fór Svanhildur Kr. Sverrisdóttir íslenskukennari á menntavísindasviði H.Í og doktorsnemi.

Stærðfræðihópnum stýrðu S.Lilja Guðbjörnsdóttir stærðfræðikennari við MS og Rimaskóla og Ingólfur Gíslason doktor í stærðfræði ásamt Guðbjörgu Pálsdóttur lektor á menntavísindasviði H.Í.

Náttúrufræðihópurinn var undir stjórn Hauks Arasonar dósents á menntavísindasviði H.Í og Ólafs Arnars Pálmarssonar náttúrufræðikennara við Laugalækjarskóla. Síðastnefnda námskeiðið var haldið á menntavísindasviði H.Í. og stýrt þaðan.

Í stórum dráttum fóru námskeiðin fram með þessum hætti

1. Kynning á kenningaramma OECD, námskeið: ágúst 2012

Á fyrsta námskeiðsdegi 14.ágúst 2012 var ítarleg kynning frá verkefnisstjóra PISA hjá Námsmatsstofnun, Almari Miðberg Halldórssyni á kenningaramma OECD. Þátttakendur kynntu sér efni sem hann lagði fram og ræddu, auk þess voru skoðuð verkefni PISA prófsins. Hópnum var skipt eftir námsgreinum og m.a. voru umræður um hvernig kenningarammi OECD samræmist Aðalnámskrá grunnskóla hér á landi hvað varðar unglíngastig. Verkefnisstjóri Námsmatsstofnunar var þátttakendum innan handar með annað efni um PISA prófið eftir því sem þátttakendur töldu sig þurfa á að halda.

2. Kennsluaðferðir og námsefni, þrjú vinnufundir frá september til nóvember 2012

Kennarar á menntavísindasviði H.Í. stýrðu vinnufundunum á þessu tímabili. Hér var þátttakendum skipt eftir fögunum þremur og vann einn kennari af menntavísindasviði með hverjum hóp hverju sinni. Honum til aðstoðar voru hópstjórnarnir sem kenna á unglíngastigi grunnskóla og framhaldsskóla. Rætt var um kennsluaðferðir sem henta til að þjálfna þá færni sem kenningarammi OECD leggur áherslu á. Skoðaðar voru þær aðferðir sem kennarar nota og þær settar í samhengi við kenningarammann. Námsefni

sem notað er á unglíngastígi var gaumgæft auk mögulegra nýjunga sem nýst geta við þjálfun á færni samkvæmt kenningarammanum.

3. Þjálfun nemenda 4 – 5 vinnufundir frá desember til júní 2013

Kennarar unnu áætlanir um kennsluaðferðir og námsefni sem þeir notuðu við þjálfun á lesskilningi (íslenskukennarar), læsi á stærðfræði (stærðfræðikennarar) og læsi á náttúrufræði (náttúrufræðikennarar). Hópstjóri sá um að hafa umsjón með vinnufundunum, undirbúa þá,finna fyrirlesara og kynna lesefni og/eða verkefni sem lögð höfðu verið fyrir nemendur.

Verkefnastjóri á skóla-og frístundasviði Reykjavíkurborgar kynnti þátttakendum Moodle eða múðluna og hvernig þeir gætu notað hana til að miðla upplýsingum og verkefnum af námskeiðinu. Hann skráði hvern hóp fyrir sig og gaf þátttakendum aðgang.

Hver hópur skilaði skýrslu um starf sitt í lok starfsársins þar sem m.a. komu fram helstu áherslur og hugmyndir að verkefnum.

- **Frávik miðað við áætlun verkefnisins**

Ákveðið var að veita fjármagninu sem fékkst til verkefnisins til að greiða hópstjórum og fyrirlesurum fyrir framlag sitt og þátttakendur sóttu námskeiðið endurgjaldslaust. Fjármagnið sem fór til náttúrufræðinámskeiðsins var notað til að greiða þátttökugjald fyrir 12 nemendur sem sátu námskeiðið á menntavísindasviði H.Í (540 þúsund).Þetta var gert með vitund og samþykki Sprotasjóðs.

- **Helsti ávinningur af vinnu við verkefnið, jákvæð atriði sem fylgdu í kjölfar eða samhliða verkefnisvinnu**

Helsti ávinningur að mati hópstjóra var sú umræða sem skapaðist meðal kennara á unglíngastígi um ólíka kennsluhætti og alhliða læsi á umhverfi sitt. Þeir beittu þessum aðferðum markvisst í kennslu sinni og deildu reynslu sinni. Þeir unnu verkefni og söfnuðu í verkefnabanka sem er aðgengilegur á netinu.

- **Mat á verkefninu samkvæmt umsókn**

Árangur verkefnisins átti að meta með þátttöku nemenda í PISA prófinu 2015 en fyrirlögn þess fer fram í mars-apríl það ár. Flokka átti niðurstöður með því að bera nemendur í tilraunahópnum saman við aðra nemendur í Reykjavík. Áætluð útkoma

verkefnisins átti að vera sú að tilraunahópurinn í heild mæltist með betri lesskilning og læsi á stærðfræði og náttúrufræði en aðrir nemendur í Reykjavík. Útkomuna átti að birta 2016. Ekki gat orðið að því að matið yrði með þessum hætti vegna þess að ekki fékkst styrkur nema til eins árs en ofangreint mat var miðað við að verkefnið yrði unnið á þremur árum.

- **Niðurstöður og mat á verkefninu**

Helstu niðurstöður hópstjóra í íslensku, Svanhildar Kr. Sverrisdóttur kennara á menntavísindasviði H.Í

Svanhildur bað þátttakendur að meta bæði fyrri og seinni hluta námskeiðsins. Einfalt matsblað með fimm matsspurningum var lagt fyrir á haustnámskeiðinu og þátttakendur spurðir hvort þeim hefði þótt námskeiðið áhugavert og gagnlegt, hvort þeir teldu sig geta nýtt hugmyndir frá námskeiðinu, hvort þeir myndu mæla með námskeiðinu við starfsfélaga sína og hvort þeir hefðu áhuga að halda áfram á námskeiði með sama sniði. Einnig voru þeir spurðir hvaða þættir þeim hefði þótt áhugaverðastir og hvort þeir gætu bent á nokkur atriði sem gætu bætt námskeið af þessu tagi. Niðurstöður sýndu að þátttakendurnir þrjátíu á haustnámskeiðinu voru ýmist sáttir eða frekar sáttir við námskeiðið. Enginn var ósáttur.

Rafrænt matsblað var lagt fyrir á framhaldsnámskeiðinu með sams konar spurningum en þátttakendum gafst einnig tækifæri til að skrifa í textareit. Niðurstöður benda til þess að þátttakendur séu mjög sáttir með alla þætti námskeiðsins. Sú skoðun kom líka fram í umræðum og tölvusamskiptum og lýstu margir kennarar áhuga sínum á því að fá tækifæri til að halda áfram á námskeiðinu næsta skólaár. Meðal þess sem þátttakendur töldu vera kosti námskeiðsins var að innlegg allra gestafyrirlesara hefðu verið áhugaverð, fjölbreytt og gagnleg. Lesefnið hefði verið vel valið og áhugavert, námskeiðið vel skipulagt og tekið tillit til þarfa og óska þátttakenda. Enginn kom með ábendingar um hvað mætti gera betur en einn benti á að gott hefði verið að þurfa að vinna einhver verkefni milli fyrirlestra samhliða lestri fræðigreinnanna.

Símenntun kennara er mikilvægur þáttur skólastarfs og mikilvægt að hægt sé að skipuleggja hana í sem mestu samráði við kennarana sjálfa líkt og gert var í þessu tilfelli. Án vafa hefur það skipulag skilað sér í jafnri og góðri mætingu á alla fundi á seinni hluta námskeiðsins og almennri ánægju þátttakenda. Hins vegar má velta því fyrir sér hvernig hægt er að virkja fleiri kennara til þátttöku og hvernig skipuleggja megi framhald af svona starfi.

Helstu niðurstöður hópstjóra í stærðfræði, S. Lilju Guðbjörnsdóttur stærðfræðikennara í Menntaskólanum við Sund og Rimaskóla

S.Lilja Guðbjörnsdóttir hópstjóri í stærðfræðihópnum, stærðfræðikennari í Menntaskólanum við Sund og Rimaskóla segir kennara sem kenna stærðfræði á unglingastigi í grunnskólum Reykjavíkur oft einangraða í starfi sínu þar sem þeir eru oftast en ekki þeir einu sem kenna fagið við sinn skóla. Því var námskeiðið kjörið tækifæri til þess að kynnast kennurum úr öðrum skólum og ræða við þá hugmyndir að verkefnum og kennsluhugmyndum. Þeir kennarar sem tóku þátt í þessu verkefni lýstu einnig yfir ánægju sinni að fá að heyra um annarskonar stærðfræðileg viðgangsefni frá fyrirlesara sem hefur brennandi áhuga á stærðfræði. Verkefnin áttu það flest sameiginleg að verða til þess að skapa stærðfræðilega umræðu meðal nemenda og auka þannig áhuga þeirra og skilning á stærðfræðinni. Fyrirlesari var einnig áhugasamur um að kynna fyrir kennurum rannsóknir sem gerðar hafa verið á undanförunum árum á sviði stærðfræðikennslu.

Helstu niðurstöður hópstjóra í náttúrufræði, Hauks Arasonar dósents á menntavísindasviði H.Í.

Haukur Arason dósent á menntavísindasviði H.Í. mat námskeiðið „Læsi í náttúrufræðimenntun“ en það var 10 eininga námskeið á meistarastigi sem haldið var við menntavísindasvið Háskóla Íslands veturinn 2012-2013 með stuðningi Sprotasjóðs. Á námskeiðinu voru gerðar fullar kröfur um það vinnuframlag sem eðlilegt er að gera á námskeiði af því tagi. Upphaflega voru þátttakendur 19 starfandi kennarar og af þeim luku 13 námskeiðinu að fullu en þrír til viðbótar tóku verulegan þátt í námskeiðinu án þess þó að ljúka því.

Viðfangsefni námskeiðsins má skipta í tvennt. Annars vegar var um að ræða kynningu á fræðilegum hugmyndum um mögulegar leiðir til að efla áherslu á læsi í náttúrufræðinámi og kennslu. Hins vegar vann hver þátttakandi viðamikil persónulegt þróunarverkefni til þess að efla áherslu á læsi í eigin kennslu. Þróunarverkefninu var þrískipt, fyrst ýtarleg greining á eigin kennslu, síðan þróunaráætlun og að lokum viðamikil skýrsla um árangur þróunarstarfsins.

Það er mat okkar sem kenndu á námskeiðinu að mjög verulegur árangur hafi náðst. Sextán starfandi kennarar kynntu sér fræðilegar hugmyndir um eflingu læsis í náttúrufræðimenntun. Þrettán af þessum kennurum unnu síðan viðamikil þróunarverkefni til að efla eigin kennslu á þessu sviði. Kosturinn við það að halda formlegt námskeið á háskólastigi er sá að hægt er að gera miklar kröfur til vinnuframlags þátttakenda sem skilar sér í auknum ávinning þeirra og tilurð skriflegra gagna.

Ávinningur námskeiðsins er ekki einungis þeirra kennara sem þátt tóku. Í þeim gögnum sem urðu til á námskeiðinu er samankomin veruleg þekking á möguleikum til að efla áherslu á læsi í náttúrufræði í íslensku skólaumhverfi. Á komandi mánuðum

verður unnið úr þeirri þekkingu og henni miðlað til annarra náttúrufræðikennara. Nú þegar hefur tvívegis verið gerð grein fyrir reynslunni af námskeiðinu. Á málþingi um náttúrufræðimenntun sem haldið var í vor í Háskóla Íslands gerðu fjórir þátttakendur grein fyrir vinnu sinni í námskeiðinu og lærdómum sínum af þeirri vinnu. Fimmti þátttakandinn kynnti síðan ásamt kennara námskeiðsins reynsluna af því í Haustsmiðju kennara í Reykjavík 2013.

Áætlun um kynningu á afrakstri verkefnisins og helstu niðurstöðum

Gera má ráð fyrir kynningu verkefnisins í grunnskólum í Reykjavík. Enn hefur ekki verið gerð áætlun um slíka kynningu, Eins og fram kom í mati hópstjóra í náttúrufræði hafa þegar farið fram kynningar á verkefnunum sem unnin voru á náttúrufræðinámskeiðinu og eru fleiri slíkar fyrirhugaðar.

Verkefnabankinn er opinn grunnskólakennurum.

Steinunn Ármannsdóttir

Steinunn Ármannsdóttir

Verkefnastjóri á skóla- og frístundasviði Reykjavíkurborgar