

YLEISTÄ INFORMAATIOTA KAPPABEL-KILPAILUSTA

Taustatietoja

KappAbel on saanut nimensä pohjoismaiden tunnetuimmasta matemaatikosta Niels Henrik Abelista, ja norjan kielen sana ”Kapp” viittaa siihen, että eräänä painopisteenä on kilpailu. Kilpailu on syntynyt Norjassa (Frolandissa), ja se pidettiin ensimmäisen kerran koko maassa vuonna 2000. Seuraavana vuonna Islanti liittyi mukaan ja vuonna 2002 myös Ruotsi ja Tanska. Lopulta Suomikin tuli mukaan lukuvuonna 2003-2004.

Pohjoismaiden Ministerineuvosto myönsi syyskuussa vuonna 2003 rahaa siihen, että kilpailu leviäisi kaikkiin pohjoismaihin. Rahat riittivät kaikkiin menoihin lukuvuosina 2003-2004 ja 2004-2005. Tämän jälkeen tarkoitus oli, että kaikista pohjoismaista löytyisi rahoitusta ensimmäisten kierrosten ja etenkin kansallisen välierän ja finaalin läpiviemiseen kansallisella tasolla. Pohjoismaiseen finaaliin tulisi jatkossakin mahdollisuuksien mukaan norjalaisia varoja, esim. KappAbelin rahastosta, kuitenkin niin, että matkakulut pohjoismaiseen finaaliin pitäisi jokaisen maan hankkia omista lähteistä.

Projektin vetäjät pohjoismaissa

Pohjoismaista projektia vetää emämaassa Norjassa ”Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplaeringen i Trondheim” Ingvill M. Stedøy-Johansenin johdolla, ja hän vastaa myös kilpailutehtävistä. Muissa pohjoismaissa projektivetäjiksi on rekrytoitu ”tulisieluja” pohjoismaiden matematiikan didaktiikan verkostosta: Islannissa Anna Kristiansdottir, Tanskassa Lene Christensen, Ruotsissa Bengt Åhlander ja Suomessa Lars Burman. Nämä henkilöt muodostavat sitten maihinsa avustajakaartin kilpailun läpiviemiseksi. Heillä on luja vakaumus ongelmaratkaisun ja projektityöpainotteisen kilpailun merkityksestä ja se antaa motivaatiota uhrata aikaa tällaiseen aatteelliseen työhön.

Kilpailun tarkoitus

Kilpailun tarkoitus on edistää ongelmaratkaisun ja projektityön käyttöä matematiikan opetuksessa pohjoismaissa ja samalla korostaa pohjoismaista yhteistyötä. Nerokkaalla kilpailumuodolla useine osioineen haastetaan kaikkia oppilaita antamaan osuutensa luokan tulokseen.

Kilpailun kulku

Kilpailu on tarkoitettu kaikille kahdeksannen luokan oppilaille (muutamissa pohjoismaissa samaan ikäluokkaan kuuluvat yhdeksannen luokan oppilaat) ja kilpailun osiot ovat seuraavat:

Karsintakierros 1, jossa luokan sisällä ratkaistaan ongelmatehtäviä (esim. niin että muodostetaan ryhmiä ja erään oppilaan johdolla valitaan kaikkiin tehtäviin luokan parhaat vastaukset). Tähän osioon kuluu 90 minuuttia. Kierros tehdään pääosittain marraskuussa, ja tulokset lähetetään sähköpostilla.

Karsintakierros 2, jossa luokan sisällä ratkaistaan ongelmatehtäviä samalla tavalla kuin 1. kierroksella. Luokan tulokset lähetetään e-postilla. Tämä osio tapahtuu usein tammikuussa.

Projektityö, joka voidaan tehdä jokaisessa luokassa mutta joka etenkin vaaditaan semifinaaliluokista. Semifinaaliin pääsee Suomessa kahdeksan – kaksitoista luokkaa, ja korkean pistemäärän lisäksi huomioidaan hyvä hajonta maan sisällä (esim. Norjassa ja Ruotsissa valitaan läänien voittajat). Projektityö tehdään luokissa useimmiten helmi- ja maaliskuussa.

Semifinaalivaihe koostuu ongelmaratkaisuviestistä sekä projektityön esittelystä. Esitelmä, kirjallinen työ lokikirjoineen sekä näyttely pisteytetään. Tämä tapahtuu huhtikuussa. Semifinaalin kolme parasta luokkaa valitaan seuraavan päivän finaaliin; muutkin luokat saavat osallistua ilman pistelaskentaa. Parhaat projektityöt palkitaan erikseen.

Kansallinen finaali viedään läpi julkisella ongelmaratkaisukilpailulla, missä luokkien pistemäärät ilmoitetaan jokaisen tehtävän jälkeen. Kaikki kolme luokkaa saa merkittävän rahasumman, ja voittajaluokka saa myös edustaa Suomea pohjoismaisessa finaalissa, joka pidetään muutamia viikkoja myöhemmin.

Pohjoismainen finaali koostuu erillisistä projektityö- ja ongelmanratkaisukilpailuista. Projektityökilpailuun osallistutaan samalla työllä ja samalla tavalla kuin kansallisella tasolla (mutta nyt englanniksi!). Ongelmanratkaisukilpailu ratkaisee mistä luokasta tulee lopullinen pohjoismainen voittaja.

Voidaan vielä huomauttaa, että kilpailun kolme ensimmäistä osiota tehdään yhteistyössä luokan sisällä, ja kaikkien osallistuminen on tarpeen. Täten kilpailu työllistää useita oppilaita maissamme marraskuun ja maaliskuun välisellä ajalla. Semifinaaliin sekä kansalliseen ja pohjoismaiseen finaaliin valitaan luokista edustajat; kaksi tyttöä ja kaksi poikaa matkustaa opettajansa kanssa niihin.

Kilpailun odotettu tulos ja vaikutus

Kilpailu antaa oppilaille harjoitusta ongelmaratkaisussa ja projektityössä. Opettajille kilpailu jättää jälkeensä malleja, joista voi olla hyötyä opetuksessa, ja ennen kaikkea rikkaita tehtäviä, joita voidaan käyttää myöhemminkin. Kilpailu palkitsee ongelmaratkaisun ja projektitöiden parissa tehtävää työtä, jota useiden asiantuntijoiden mielestä ei tähän asti riittävästi ole palkittu esim. oppilaiden arvioinnissa maassamme. Tämän lisäksi etenkin kilpailun ensimmäisissä vaiheissa korostetaan ongelmatehtävien ratkaisemista ryhmissä, projektityötä luokan puitteissa ja yhteiseen päämäärään pyrkimistä. Palkintosummatkin jaetaan koko luokan käytettäväksi.

Kilpailun arviointi ja Suomen aiempi menestys

Kilpailuprojekti arvioidaan kansallisesti osallistuvilta kouluilta saatujen palautteiden avulla sekä pohjoismaisella tasolla pohjoismaisen johtoryhmän sisällä. Johtoryhmä päättää myös kilpailun tulevaisuudesta. Pääideaa ja nerokasta osioiden vuorovaikutusta tullaan tuskin merkittävästi muuttamaan. Sen sijaan kilpailuun ilmoittautumista ja tuloksien lähettämistä yritetään helpottaa ja sillä tavalla madaltaa osanottamisen kynnystä. Tanskassa, Suomessa ja Ruotsissa on varmasti osanottajamäärää ajatellen reilun kasvun paikka.

Tähänastisten kokemusten perusteella Suomen menestys kilpailussa on kohtalainen. Maan ennätys osanottoa ajatellen on 55 osallistunutta luokkaa ensimmäisessä osiossa vuonna 2006. Ruotsissa ja Tanskassa osallistuminen samalla määrätasolla, mutta tähän asti Islannilla (!) on selvästi enemmän luokkia emmekä voi lainkaan kilpailla emämaan Norjan kanssa; Norjassa voi olla jopa 750 - 900 luokkaa mukana. Suomessa on tähän asti ollut mukana prosentuaalisesti enemmän ruotsinkielisiä luokkia, esim. 17 luokkaa 55:stä vuonna 2006, mutta suomenkielisten luokkien määrä näyttää kasvavan nopeammin. Tähän asti Suomea on pohjoismaisessa finaalissa edustanut Olarin koulu Espoosta. Paras sijoitus tähän asti on kakkossija, mutta vielä ei Suomelle ole herunut projektikilpailun palkintoa.