

II. A Program honlapján a csoport oldalára kerülő összefoglalás a beszámolási időszak legfontosabb eredményeiről

MTA-SZTE Természettudomány Tanítása Kutatócsoport

Beszámoló

2017. szeptember 1. – 2018. augusztus 31.

Kutatócsoportunk a beszámolási időszakra a fejlesztő anyagok kidolgozását és a fejlesztések előkészítését tűzte ki célul. Az elméleti munka részeként online mérőeszközöket dolgoztunk ki, illetve adaptáltunk a nemzetközi szakirodalomból a természettudományos gondolkodás vizsgálatára. A mérőeszközöket általános iskolás, középiskolás és tanár szakos egyetemista hallgatókkal is kipróbáltunk. Az előzetes eredmények szerint a mérőeszközök megbízhatóan működnek, alkalmasak a természettudományos gondolkodás fejlődésének vizsgálatára.

Elemeztük a nemzetközi felmérések koncepcióit, a természettudományos tanterveket, standardokat, a jelenlegi tankönyveket, hogy meghatározzuk, melyek azok a hiányterületek, amelyekre célszerű nagyobb hangsúlyt fektetni a tanítás során. Mindezek alapján kiemelt figyelmet fordítunk a kutatási készségek mellett az analógiás, a kombinatív, a kritikai és a rendszerszintű komplex gondolkodás fejlesztésére. A kidolgozott feladatok, foglalkozástervek elsősorban e területekre fókuszálnak.

Tanulmányoztuk és a foglalkozástervekbe beépítettük azokat a módszereket, amelyek révén a tanulói aktivitásra alapozva fejleszhető a tanulók gondolkodása. Kiemelten foglalkoztunk a kutatásalapú tanulással, a projektmódszerrel, a játékkal, illetve az iskolán kívüli színtereken zajló tanulással. Az aktív tanulás hatását a tanárképzésben is megvizsgáltuk.

Kidolgoztuk a természettudományos tananyagba beágyazható rövidebb feladatok, illetve hosszabb foglalkozások tartalmi és formai kereteit, a tanári segédanyagok és a tanulói feladatlapok egységes vizuális megjelenítését. Több mint 200 feladat, illetve foglalkozás tervezete készült el összesen az öt munkacsoportban. A fejlesztő kísérletek előkészítéseként kipróbáltuk az elkészült foglalkozástervek egy részét 1-3 osztállyal előre meghatározott szempontok és külső megfigyelők bevonásával.

Az aktív tanulás és a gondolkodásfejlesztés tanórán kívüli megvalósítására projekteket dolgoztunk ki, melyeket tudásvásáron, műhelymunkán osztottunk meg tanárjelöltekkel, tanítókkal, tanárokkal. A finn LUMA Centre StarT pályázatán 2018-ban is sikerrel szerepeltünk. Az Új utakon a természettudományos tantárgyak tanítása című műhelymunkánk, a Szegedi Tankerület tanárainak meghirdetett 5 órás tanár-továbbképzésünk a szakmai zsűri által kiemelt legjobb tíz jó gyakorlat egyike lett.

Eredményeinket bírálati rendszerű nemzetközi konferenciákon (EARLI 2017, EARLI JURE, 2017, ESERA 2017) mutattuk be (összesen 8 előadás, 1 poszter). Bírálati rendszerű hazai konferenciákon (ONK 2016, ONK 2017, PÉK 2017, PÉK 2018) három szimpóziumot szerveztünk, összesen 25 előadást tartottunk. Számos további tudományos konferencián, fórumon, műhelymunkán, szakmai napon szerepeltünk, összesen 31 tudományos előadást, 9 műhelyfoglalkozást, két saját szervezésű pedagógus-továbbképzést tartottunk.

Kutatóprogramunk témáját beépítettük a tanárképzés, doktori képzés kurzusaiba. Az SZTE Neveléstudományi Doktori Iskolában 2018-ban Tantárgypedagógia címmel új doktori program indult Korom Erzsébet vezetésével. A beszámolási időszakban kutatócsoportunkban egy védett PhD dolgozat született (Bús Enikő, témavezető: Korom Erzsébet), Fűz Nóra

dolgozata benyújtásra került (témavezető: Korom Erzsébet). Kutatócsoportunk fontos szerepet vállalt a tehetséggondozásban, a kutatói utánpótlás biztosításában. A beszámolási időszakban 6 ÚNKP ösztöndíjat nyertünk. 2016-ban Fűz Nóra, 2017-ben Bús Enikő és Szivós Ádám, 2018-ban Gál-Szabó Zsófia, Kósa Maja és Szivós Ádám kapta meg az Új Nemzeti Kiválósági Program ösztöndíját (Témavezetők: Korom Erzsébet, Nagy Lászlóné). A Campus Mundi Rövid Tanulmányút ösztöndíj keretében külföldi tanulmányúton vett rész Gál-Szabó Zsófia Dr. Odilla Finlayson (Dublin City University), illetve Z. Orosz Gábor prof. Dr. Maija Aksela és Dr. Johannes Perna (University of Helsinki) mentoráltjaként.

Kutatócsoportunk tagjai számos tudománynépszerűsítő rendezvény lebonyolításában is részt vettek. Kémia munkacsoportunk tagjai kísérletekkel várták az érdeklődőket 2018. június 1-én az MTA szervezésében Budapesten megrendezett Víznapon („Street science”).