

Éves beszámoló 2019, II. melléklet: Az MTA-ELTE Kutatásalapú Kémia tanítás Kutatócsoport 3. év végén benyújtott összefoglalója a „Megvalósítható kutatásalapú tanulás” projekt legfontosabb eredményeiről

A négy tanéven át folyó vizsgálat során a **kutatásalapú kémia tanulás tanulói kísérlettervezésre összpontosító változatának hatását mérjük**. Egy korábbi munka 2016-ban [publikált eredményeire](#) alapozott kutatási modellünk alkalmazása a két évvel fiatalabb tanulókból álló mintán a jelen projekt 1. tanévében nem produkálta a várt eredményeket. Ezért a **2. tanév elejétől a kísérleti tanulócsoportoknak direkt módon tanítjuk a kísérlettervezés legfontosabb elveit**.

A projektbe 2016 szeptemberében bevont 920 tanulóból a 3. tanévre a **18 iskola** 31 darab 9. évfolyamos osztályában/tanulócsoportjában maradt diákokat a kutatócsoportunk **23 kémia tanár** tagja tanította. A projekt kezdetekor 7. osztályos diákok a négy év alatt végig tanulnak kémiát és véletlenszerűen osztottuk őket 3 csoportba. **1. csoport (kontroll)** tanulói **csak receptszerű** leírás alapján végeznek kísérleteket. A módosított kutatási modell szerint a **2. csoport** számára a **receptszerűen** leírt kísérletek végrehajtása **után** magyarázzuk el, hogy miért úgy kellett a vizsgálatot elvégezni, ahogy az a receptben le volt írva. A **3. csoport** diákjai viszont a **kísérletek megtervezése előtt** kapnak iránymutatást a természettudományos vizsgálatok korrekt kivitelezésének adott esetekre vonatkozó elveiről.

A 2018/2019. tanévben is **6 feladatlapot és tanári útmutatót** fejlesztettünk, **3 változatban a 3 fenti csoport számára. 724 tanuló írta meg a 3. tanév végéig mind a négy tesztet**. Ezek eredményeinek előzetes statisztikai értékelése alapján úgy tűnik, hogy a 9. osztályban a **3. csoport** a kontrollhoz képest ismét **szignifikánsan fejlődött a teljes teszten**, valamint a Bloom taxonómia szerinti **alacsonyabb rendű műveleteket** (ismeret, megértés, alkalmazás) igénylő feladatokat tartalmazó **alteszten**, és a **kísérlettervező** feladatokat tartalmazó **alteszten** is. Az előző két tanévben szignifikáns (bár 7. osztályban csak gyenge) fejlődést mutató 2. csoport teljesítménye viszont 9. osztályban nem változott szignifikánsan a kontrollcsoportéhoz képest. Az attitűdök vonatkozásában sem tapasztaltunk jelentős változást.

Az eredményeket többek között **két nemzetközi** (14th ECRICE, Varsó, Lengyelország, 2018.09.02-06. és 8th EUROVARIETY, Prato, Olaszország, 2019.07.17-19.), valamint **két hazai** (18. ONK, Budapest, ELTE, 2018.11.08-10. és 2. MTATKP beszámoló, Debrecen, 2018.11.15-16.) **konferencián** mutattuk be. Egy **OH által akkreditált** (ELTE, 2019.07.02-04.), illetve egy nem akkreditált, **MKE-ELTE közös szervezésű** (ELTE, 2018.12.08.) **kémia tanár-továbbképzésen** lehetővé tettük a résztvevők számára a projektben fejlesztett **18 db feladatlap kísérlettervező változatainak saját kezű kipróbálását** is. A konferenciák előadásainak diasorai, a poszterek, továbbá az összes feladatsor, teszt és a kutatócsoportban született TDK, illetve szakdolgozatok **letölthetők a [kutatócsoport megújult honlapjáról](#)**.