

AZ OKTATÁSI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA A TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TANÓRÁKON, 7–8. ÉVFOLYAMON

Kállai István László
SZTE Oktatásméleti Kutatócsoport

Kulcsszavak: oktatási módszerek; természettudományos tantárgyak; tanítási-tanulási folyamat

Az utóbbi évek nemzetközi (*Bievenue, 2002; Rocard és mtsai, 2010*) és hazai kutatásai (*Kerber és Varga, 2009*), valamint a TIMSS-mérések 2011-es eredményei rámutattak, hogy a természettudományos oktatásra hagyományosan a frontális tanítás jellemző. A tanórai megfigyelésekre és tanári véleményekre alapozott felmérések jelezték, hogy a tanórákon zajló tanítási-tanulási folyamatban a pedagógus dominanciája tapasztalható (*Kropog, 2005; Radnóti, 2006; B. Németh, Korom és Nagy, 2012*).

Empirikus kutatásomban a diákok tapasztalatait tártam fel a biológia-, a fizika- és a kémiaórákon alkalmazott oktatási módszerekkel és eljárásokkal kapcsolatban. Hipotézisem szerint a diákok véleménye alapján mindhárom vizsgált tantárgy esetében ritkán fordulnak elő a tanulókat aktivizáló módszerek. Vizsgálatomat egy dél-alföldi nagyváros három intézményében végeztem el 7. és 8. évfolyamon tanuló diákok körében. A minta elemszáma 147 tanuló volt (76 hetedikes; 71 nyolcadikos). Egy saját fejlesztésű kérdőívben ötfokú Likert-skála segítségével vizsgáltam a különböző oktatási módszerek és eljárások gyakoriságát, valamint a tanulók véleményét a lehetséges tanórai változásokról. A teljes kérdőív megbízhatósága (Cronbach- α) 0,87 volt. A három tantárgyi kérdőív rész megbízhatósága 0,77–0,82 között mozgott. A tanórai eljárások faktoranalízissel történő interpretálása során mindhárom tantárgynál megjelent a tanári magyarázat és a csoportmunka módszere. A biológiánál lényeges elem a szemléltetés (tanárközpontú tevékenység), valamint a kísérletezés (tanulóközpontú tevékenység) elkülönítése. Az eredmények rámutattak, hogy bár a tanulók aktivizálására irányuló próbálkozások megjelennek a tanórákon, a tanári magyarázat módszere és az ahhoz köthető eljárások még mindig a leggyakoribb módszerek közé tartoznak. Az évfolyamok esetében a nyolcadikos tanulók határozottabban választották szét egymástól a tanulók aktív tevékenységeit, valamint a tanulók passzivitását támogató módszereket. A kétmintás t-próba alapján a nyolcadikos diákoknál gyakrabban fordulnak elő csoportmunkára épülő feladatok, a hetedikeseknél inkább a tanári magyarázat áll a középpontban ($p < 0,01$). Az eredmények rámutattak arra, hogy a vizsgált tanulók 70–85%-a szeretne gyakrabban kísérletezni a tanórákon. Emellett a diákok körülbelül 60%-a többször szeretne számítógépes eszközöket használni, valamint többször részt venni páros- vagy csoportmunkában. Az önálló, egyéni feladatok elvégzése többnyire a tankönyvi, munkafüzeti feladatok megoldására korlátozódik, a tanulók ritkán szerepelhetnek az osztály előtt.

Vizsgálatom eredményei összhangban állnak a pedagógusok körében végzett felmérésekkel, a természettudományos tanórákon a tanulók szerint is a frontális módszerek dominálnak. A természettudományos nevelés hatékonyságának növelése és a tanulási motiváció fejlesztése szempontjából is fontos lenne a módszertani kultúra fejlesztése, a változatos oktatási módszerek alkalmazása.

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.