

OSZTÁLYTERMI MEGFIGYELÉSEK MATEMATIKAÓRÁN

Di Blasio Barbara *, Jenei Sándor **

** Pécsi Tudományegyetem*

*** PTE TTK Matematikai és Informatikai Intézet*

Kulcsszavak: osztálytermi kutatás; óraelemzés; szakmódszertan; tudásformák

2012-ben, a nemzetközi PISA-mérésekben Magyarország minden kompetenciaterületen az OECD-átlag alatt teljesített. A matematika területén különösen nagy az előző mérésekhez képest a romlás, illetve a digitálisszöveg-értés és problémamegoldó képesség területén utolsók vagyunk Európában (Csüllög és mtsai, 2014). A magyar tanulók viszonylag sok időt fordítanak a matematikatanulásra, mégis a ráfordított energia és az idő mellett gyenge a matematikai teljesítményük. A zsúfolt tananyagot rossz tanulási stratégiákkal próbálják elsajátítani változó színvonalú tanári munka mellett. A matematikaoktatásban a hazai hagyományos módszerek nem követik az információfeldolgozás és a figyelmi folyamatok dinamikájának változását. Az egyszerre nagy ingermennyiség befogadásához szokott fiatalok számára a frontális oktatási módszerek ingerszegények. Külföldi tapasztalatok alapján az IKT-újítások felhasználása az oktatásban, különösen a természettudományok terén, jelentős mértékben javítja a diákok teljesítményét (Cunsa és Savicka, 2012). Hipotézisünk szerint a kellő hozzáértéssel alkalmazott IKT-eszközök használata javítja a tanulók matematikai kompetenciáját. A kutatás célja a matematika oktatásának megújítása digitális eszközök bevonásával, a matematika szakmódszertanának átgondolásával. Beavatkozó osztálytermi kutatásunkban négy pécsi gimnázium vett részt, ahol kvantitatív és kvalitatív elemzéseket végeztünk. Vizsgálatunkban a tizedik évfolyamos osztályokban az informatikai eszközök célzott használata nem idézett elő javulást a matematikai eredményekben, inkább rontott a tanulók teljesítményén. Nyolcadik osztályban mutattunk ki szignifikáns javulást a kontrollcsoport matematikai eredményéhez képest. Előadásunkban az általunk tapasztalt matematikatanítás didaktikai hátterét mutatjuk be. Az óraelemzés saját protokoll szerint történt. Megfigyelt szempontjaink: az órai tevékenységek és a tanóra céljainak illeszkedése, matematikai tartalmi kérdések, a megértetés folyamata, tanári hatékonyság, a tanulók gondolatmenetének követése, tankönyvhasználat és a digitális eszközök integrációjának színvonala, a tanulók tanórai bevonódása. Vizsgáltuk az óraterveket, a tanári kérdések színvonalát, a tanári kommunikáció diszkurzivitását, a pedagógiai-pszichológiai és a matematikai tudás együttesét, az alkalmazott tanulásmodelleket. Eredményeink alapján az órák feldolgozott tananyaga a deklaratív tudás szintjén megreked, illetve a procedurális tudás szintjét korlátozott mértékben érintik. A tanárokat elsősorban a tanterv, tanmenet irányítja, időszűkében kevésbé figyelnek a tanulók igényeire. A tanárok diffúz oktatásszervezési módokat alkalmaznak, sokszor nem a tanítás céljának megfelelően választanak munkaformát. Az összegyűjtött adatok segítségével célzottan fejleszthető a matematikatanárok tanítási hatékonysága, az egyetemi képzés és továbbképzések szakmódszertani tartalma.