

Dr. Ludányi Lajos: A tanulói részecskefogalom változása az utóbbi 17 évben

A kémia megértésének az alapja a kémiai részecskékkel kapcsolatos ismeretek elsajátítása. Ugyanakkor minden gyakorló tanár számára nyilvánvaló, hogy az olyan absztrakt fogalmak, mint atom, molekula, ion, komoly értelmezési nehézséget okoznak diákjainknak. A leg sarkalatosabban talán *Cokelez és Dumont* (2005) fogalmazta meg a kutatásukból leszűrt tapasztalatokat: *”az atom és molekula fogalma túl absztrakt ahhoz, hogy a diákok kapcsolatot tudjanak kiépíteni az atomfogalom és a mindennapi tapasztalataik, fogalmaik között. Az [atomi szintű] fogalmak az absztrakció olyan szintjét követelik meg a tanulóktól, hogy úgy tűnik, erre az egyetemre kerülő diákoknak is alig 50%-a képes csupán.”*

A Debreceni Egyetem Kémia Szakmódszertani Intézete 2003-ban vizsgálta a 13-17 éves korosztálynak a kémia alapfogalmaival kapcsolatos ismereteit. Ennek a felmérőlapnak egy redukált kérdéssorát alkalmaztam nyolcadik és kilencedik évfolyamos diákok, atomról, molekuláról, ionról vallott nézeteinek megismerésére. A felmérés 2020 szeptemberének első hetében történt. A felmérés eredményeit összehasonlítottam a 17 évvel korábbi vizsgálat eredményeivel, amiből látható, hogy mára diákjaink csak elenyésző mértékben rendelkeznek olyan részecskefogalommal, amelyre a középiskolai oktatásunkat építeni lehet. A képet még sötétebbé teszi, hogy a vizsgált diákok jó képességűek, a megye legjobb közép fokú intézményében tanulnak, és nyolcadik évfolyamos tanulók esetében is a város legerősebbnek minősített oktatási intézményében történt a mintavétel.