



## MEGBÍZHATÓ ELEKTRONIKUS INFORMÁCIÓFORRÁSOK KIDOLGOZÁSA ÉS A KÍSÉRLET-ALAPÚ KÉMIAOKTATÁST SEGÍTŐ ADATBÁZIS FEJLESZTÉSE

Kovács Lajos / SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet, MTA-SZTE Természettudomány  
Tanítása Kutatócsoport

Betyár Gábor / Szegedi Tudományegyetem, BTK Neveléstudományi Intézet

*Kulcsszavak: kémiatanítás; digitális taneszközök; képességfejlesztés*

A kémiatanításban is egyre inkább előtérbe kerülnek a tanulói aktivitásra épülő módszerek, a kísérletezés, a kutatásalapú tanulás, és fontos célként jelenik meg a különböző készségek, képességek (pl. kutatási, kommunikációs készségek, problémamegoldás, kritikai gondolkodás) fejlesztése. A tanítás hatékonyságát jelentős mértékben befolyásolják a tanári munkát és a tanulási folyamatot támogató taneszközök, módszertani segédanyagok. Az előadás két, a kémiatanításban hiányt pótló digitális fejlesztés koncepciójáról és a megvalósítás lépéseiről számol be. Az internetes információkeresés és -feldolgozás az oktatásban egyre elterjedtebb. Számos diák és tanár folyamodik ezekhez a forrásokhoz, nem utolsósorban a könnyű elérhetőség miatt részesítik előnyben a hagyományos, nyomtatott forrásokkal szemben. Ugyanakkor a források minősége nem automatikusan javul attól, hogy sokan használják azokat és bíznak bennük. A mai korban éppen ezért nagyon fontos kihívás, hogy megbízható információforrásokat bocsássunk a tanulóknak és a tanárok rendelkezésére. A számos elektronikus portál közül kiemelkedő jelentőségű a Wikipedia. Ezt az is mutatja, hogy a tudományos szócikkek vonatkozásában a Wikipedia szócikkei felveszik a versenyt az Encyclopedia Britannica megfelelő szócikkeivel (Giles 2005). A Wikipedia kémiaoktatásban betöltött szerepe növekvő tendenciát mutat a nemzetközi szakirodalomban (Li, Lovitt, McNeil és Shuyler, 2016; Martineau és Boisvert, 2011; Walker és Li, 2016). A magyar Wikipedia-változatnak jelenleg több mint 412 000 szócikke van, a kémiával kapcsolatos fogalmak viszonylag szerény számban vannak jelen (mintegy 3300), közülük számos elavult (pl. a Pallas nagy lexikonból való). A megbízható ismeretek Wikipediában való megjelentetését két ok is nehezíti: egyrészt az enciklopédia szerkesztési elveiből következik, hogy szinte mindenki szabadon szerkesztheti és átírhatja, másrészt, megfelelő elismerés hiányában a legavatottabb szakemberek (az akadémiai szféra dolgozói) mindeddig csak kis mértékben vettek részt a szerkesztésben. Az előadás keretében bemutatok azokat a szempontokat és módszereket, amelyek mentén áttekinttem a közoktatás kémiai törzsanyagának Wikipedia-szócikkeit, és elkezdtem a meglévőket pontosítani és aktualizálni, a hiányzókat pedig megírni. A másik fejlesztés a kutatási készségek fejlesztéséhez kötődik. A tanuló-kísérletekhez szükséges vegyszerek beszerzése számos iskola számára nem egyszerűen megoldható feladat. Ehhez nyújt segítséget egy olyan, általunk fejlesztett adatbázis, amely a közforgalomban elérhető, külön engedély nélkül, olcsón, változatos forrásokból beszerezhető vegyszerek listáját tartalmazza. Az internetes adatbázis különféle szempontok alapján kereshető (vegyszernevek, szinonimák, összetevők, forgalmazók stb.). A későbbiekben tervezzük az adatbázis kiterjesztését és tanuló-kísérletekkel, azok osztályozásával, valamint a kísérletekre épülő foglalkozásokkal fejleszthető gondolkodási képességekkel való összekapcsolását.