

## A Mazur-féle „egymás tanítása” módszer alkalmazása középiskolai kémiaórákon a digitális távoktatás során

*Szabó Bence Farkas<sup>1</sup>, dr. Tóth Zoltán<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium, [szabobencefarkas@gmail.com](mailto:szabobencefarkas@gmail.com)

<sup>2</sup>DE, Természettudományi Kar, Szervetlen és Analitikai Tanszék, Kémia Szakmódszertani Csoport

Az elmúlt két tanév nagyobb részét digitális távoktatási formában töltöttük. Ebben a munkaformában az interaktív elemek beépítése a tanóra menetébe elengedhetetlen, hogy a diákok figyelmét és lelkesedését minél jobban fenntartsuk, valamint a tanár-diák és diák-diák interakciók számát megnöveljük. Egy lehetséges módszer ez előzők eléréséhez a Mazur-féle „egymás tanítása”(Tóth 2017). Jól ötvözi a frontális tanítást, a problémaalapú tanítást és a kooperatív osztályfoglalkoztatás egyes elemeit. (Schell and Butler 2018) Az online térben tartott tanóra így menetében változatosabbá tehető és a diákok egymással való párhuzamos interakciója az óra témájával kapcsolatban hatékonyan növelhető. Továbbá a módszer alkalmazásával a fogalmak mélyebb értelmezése és alkalmazása valósítható meg. A módszer kipróbálása Magyarországon középiskolában a kémia tantárgy keretében tantermi keretek között már elkezdődött és pozitív eredményeket hozott mind a tanulók tanulási eredményeiben, mind a módszerhez - és így a kémiaórákhoz - való hozzáállásban (Dobóné Tarai 2017) (Szabó 2018). A digitális távoktatás viszont új közeget teremtett, ahol elsőként (1) a módszer technikai megvalósításához kerestem utakat, majd ebben az új közegben (2) megvizsgáltam milyen a módszer hatékonysága, milyen hatással van a tananyag elsajátítására és a tanórával szembeni vélekedésére.

A vizsgálataimat egy 22 fős 9. osztályos csoporttal végeztem, akik heti egy órában tanulnak kémiát a 2020-21-es tanévben. Az „egymás tanítása” módszerrel elsőként a tanév elején találkoztak még tantermi keretek között. Majd a digitális távoktatás során a Zoom felületen keresztül tudtam megvalósítani a módszer további alkalmazását. Elsőként csak kísérleteztünk az alkalmazás szavazórendszerével és a csoportos megbeszélést biztosító „breakout room” opcióval. A módszer hatékonyságát az első és második válaszadás, valamint a témazáró dolgozatban szereplő hasonló kérdésekkel, a módszerrel szembeni vélekedést pedig egy kérdőívvel vizsgáltam. Az utóbbit az iskolába való visszatéréskor töltötték ki a diákok.

A digitális megvalósítás egy rövid tanulási időszak után technikailag megvalósítható volt. A módszer hatékonysága összemérhető volt a tantermi időszakban megfigyelttel. A diákok pedig a kérdőíves vizsgálat alapján egy általános pozitív vélekedést fogalmaztak meg a módszerről és hatásáról a digitális tanórákra. Kiemelték, hogy sok lehetőségük volt egymással és tanárukkal beszélni.

Összességében elmondható, hogy a módszer megállta a helyét a digitális oktatás során, hatékonyságából nem veszített az új közegben. A rendelkezésre álló technikai eszközök könnyű megvalósítást tesznek lehetővé. A diákok számára pedig egy motiválóbb és interakciókban gazdagabb környezetet sikerült kialakítani a segítségével.

Dobóné Tarai, Éva. 2017. “Egy Hatékonyabb Kémiaoktatásért. A Mazur-Féle „egymás Tanítása” (Peer Instruction) Módszer Kipróbálásának Néhány Tapasztalata.” *Középiskolai Kémiai Lapok* 44 (5): 418–34.  
<https://doi.org/10.24360/KOKEL.2017.5.409>.

Schell, Julie A, and Andrew C Butler. 2018. “Insights From the Science of Learning Can Inform Evidence-Based Implementation of Peer Instruction.” *Frontiers in Education* | [Www.Frontiersin.Org](http://www.frontiersin.org) 3: 1–13.  
<https://doi.org/10.3389/educ.2018.00033>.

Szabó, Bence Farkas. 2018. “Izomorf Kérdések Hatása Az „egymás Tanítása” (Peer Instruction) Módszer Hatékonyságára.” *Középiskolai Kémiai Lapok* 73 (5): 331–40.

Tóth, Zoltán. 2017. “A Mazur-Féle „egymás Tanítása” („peer Instruction”) Módszerrel Kapcsolatos Nemzetközi Tapasztalatok, Kutatási Eredmények I. A Módszer Leírása És Hatékonysága.” *Középiskolai Kémiai Lapok* 44 (2): 160–70.