

Przekraczanie granic dydaktyki przedmiotowej: Arduino w kształceniu przyszłych nauczycieli chemii

Aleksandra Zahorska, Agnieszka Łakocka
Uniwersytet Gdański, Wydział Chemii,
Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki
e-mail: aleksandra.zahorska@ug.edu.pl

To, czy dydaktyka przedmiotowa rozumiana jako zbiór powszechnych przekonań i działań edukacyjnych na różnych etapach kształcenia ma granice zarówno w myśleniu, jak i praktyce, powinno być pytaniem szczególnie ważnym w kształceniu studentów, chcących zostać nauczycielami w szkole. Zmieniając sposób uczenia się z nimi (odchodząc od klasycznego rozumienia „nauczania”), mamy możliwość dać studentom Modułu Kształcenia Nauczycielskiego wgląd w to, jak można takie granice przekraczać, tworząc analogicznie w szkole odpowiednie środowisko uczące i pozwalające uczniom na aktywność badawczą oraz samodzielne działanie. Proponujemy zatem studentom chemii realizującym ten moduł wspólne konstruowanie narzędzi pomiarowych z wykorzystaniem

płytki Arduino do wykorzystania ich w pracy z uczniami w szkole. Proste, gotowe narzędzia do pomiaru temperatury roztworu, stężenia ditlenku węgla czy pH może stanowić nieocenioną możliwość do prowadzenia eksperymentów, a więc doświadczeń badawczo-odkrywających lub badawczo-weryfikujących, wychodząc poza granice doświadczeń ilustrujących, tak często stosowanych w szkolnictwie. Ze względu na nieograniczone możliwości zastosowania płytek Arduino dodatkowym atutem tej praktyki edukacyjnej jest tworzenie przestrzeni zarówno dla studentów, jak i uczniów do konstruowania własnych prototypów innych narzędzi badawczych, co może przyczyniać się do wielowymiarowego kształcenia kompetencji badawczych, technicznych i społecznych.