

5. Ocena obecnej sytuacji w odniesieniu do kształcenia informatycznego

1. Nie jest prowadzona żadna ewaluacja w szkołach stanu wdrażania podstawy programowej, w szczególności w odniesieniu do kształcenia informatycznego, chociaż⁷:
Tylko takie reformy są rzeczywiste, jeśli są odczuwalne w klasie („pod tablicą”), w życiu każdej konkretnej szkoły. [Miroslaw Sawicki]
widoczne w rozwoju każdego ucznia [M. M. Sysło]
2. Nie jest prowadzone systematyczne kształcenie przyszłych nauczycieli informatyki przez uniwersyteckie kierunki informatyczne⁸.
3. Obecnie (pierwsza połowa 2022), po długim okresie przerwy, tylko w kilku uczelniach są prowadzone studia podyplomowe dla nauczycieli informatyki finansowane przez MEiN, nie ma jednak gwarancji ich kontynuacji i skali naboru uczestników.
4. Funkcjonują przynajmniej dwa ogólnopolskie projekty, w których mogą brać udział nauczyciele informatyki: Lekcja:Enter (Orange) i CMI (Politechnika Łódzka), prowadzone przez instytucje, które statutowo nie zajmują się kształceniem nauczycieli. Nie jest znana skala udziału nauczycieli informatyki w tych projektach, nie jest też znana ewaluacja korzyści edukacyjnych nauczycieli informatyki, uczestniczących w tych projektach⁹.
5. Kształceniu informatycznemu wszystkich uczniów nie towarzyszy przygotowanie nauczycieli wszystkich innych przedmiotów w zakresie wykorzystania informatyki w różnych dziedzinach kształcenia.

⁵ Informatics for All: Rome Declaration, <https://www.informaticsforall.org/rome-declaration/>; The Informatics Reference Framework for School, <https://www.informaticsforall.org/the-informatics-reference-framework-for-school-release-february-2022/>; "Informatics Education at School in Europe", Eurydice Report, 2022 (w przygotowaniu).

⁶ W inicjatywie UE „Digital Education Action Plan (2021-2027)” <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/about/digital-education-action-plan> wymienia się *computing education* (kształcenie informatyczne) jako jedno z wymagań w realizacji „Enhancing digital skills and competences for the digital transformation” (pl. Podnoszenie umiejętności i kompetencji cyfrowych na potrzeby transformacji cyfrowej).

⁷ Faktycznie, nie prowadzi się zewnętrznej ewaluacji żadnego projektu edukacyjnego finansowanego z budżetu UE.

⁸ Godne polecenia są pełne studia dla przyszłych nauczycieli, uzyskujących uprawnienia do nauczania matematyki i informatyki, prowadzone m.in. na WMiI UAM w Poznaniu.

⁹ Pod tym względem wyjątek stanowi projekt MAP, adresowany wybitnie do nauczycieli informatyki, którego każda odsłona podlega ewaluacji przez profesjonalną instytucję zewnętrzną.

6. Zasoby Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (ZPE) w znacznym stopniu przedstawiają fatalny obraz informatyki, świadczą one o braku informatycznych i metodycznych kompetencji ich autorów.
7. Szkoły otrzymują fundusze w ramach programu Laboratorium Przyszłości (LP), jednak ani szkoły ani nauczyciele nie są przygotowani do właściwego wyboru sprzętu, ani jego edukacyjnego wykorzystania.
8. W obowiązującej podstawie programowej informatyki znajdują się odniesienia do robotyki i zgodnie z katalogiem zakupów LP, szkoły nabywają roboty, a także mikrokontrolery. Nauczyciele nie są jednak przygotowani ani do robotyki edukacyjnej ani do informatyki z systemami wbudowanymi (ang. *physical computing*), tworzonymi na bazie mikrokontrolerów.
9. Przy okazji zajmowania się robotami i mikrokontrolerami, uczniowie spotykają się z elementami sztucznej inteligencji, jednak żaden szkolny przedmiot nie odwołuje się *explicite* do sztucznej inteligencji.
10. Wymienione w punktach 7-9 kierunki rozwoju technologii bazują na solidnych podstawach informatycznych, zatem miejscem ich wprowadzenia powinny być lekcje informatyki, łączone ewentualnie z lekcjami techniki. Przygotowanie zdobyte na tych zajęciach, uczniowie mogliby wykorzystać na zajęciach z innych przedmiotów. Tematów z robotyki czy informatyki z urządzeniami wbudowanymi nie sposób jednak jest realizować w tradycyjnym systemie klasowo-lekcyjnym, po godzinie na przedmiot.
11. Większość kwestii związanych z wyżej wymienionymi działaniami w szkole i wiele innych, spoczywa na ogół na barkach nauczyciela informatyki. Ponad 20 lat temu proponowano utworzenie w szkole stanowiska szkolnego koordynatora technologii. MEN sfinansowało wtedy odpowiednie studia podyplomowe, które ukończyło blisko 300 osób i które podjęły swoje obowiązki w szkołach. Tamte doświadczenia nie zostały dotychczas wykorzystane.