

## **Wprowadzenie**

### **do propozycji zmian w obowiązującej podstawie programowej z przedmiotów informatycznych**

Przedkładamy propozycję modyfikacji i poszerzenie zapisów w obowiązującej podstawie programowej dotyczących ogólnych celów kształcenia oraz przedmiotów zajęcia komputerowe (nowa nazwa: informatyka) i informatyka pod kątem kształcenia w zakresie informatyki (w tym także programowania), spójnego **na wszystkich etapach edukacyjnych** i adresowanego do **wszystkich uczniów**.

#### **Cel zmian w podstawie programowej przedmiotów informatycznych**

Jednym z celów powszechnego kształcenia informatycznego jest podniesienie znaczenia i rangi informatyki jako samodzielnej dziedziny w odbiorze uczniów i społeczeństwa. Wczesny kontakt w szkole z informatyką i programowaniem powinien przybliżyć uczniom bogactwo tej dziedziny oraz jej zastosowań w innych przedmiotach i obszarach oraz wzbudzić nią zainteresowanie i umotywić wybór dalszej drogi kształcenia i przyszłej kariery zawodowej.

Informatyka wzmacnia rozwój większości dziedzin i ich zastosowań, staje się powszechnym językiem niemal każdej dziedziny i wyposaża inne dziedziny w nowe narzędzia i możliwości rozwoju. Podstawowe zadanie szkoły – alfabetyzacja w zakresie czytania, pisania i rachowania wymaga dzisiaj poszerzenia o alfabetyzację w zakresie **myślenia komputacyjnego**, czyli o umiejętności rozwiązywania problemów z różnych dziedzin z wykorzystaniem metod oraz narzędzi wywodzących się z informatyki.

W przedkładanej propozycji nauka programowania jest od najmłodszych lat częścią zajęć informatycznych, nie stanowi jednak samoistnej umiejętności lub przedmiotu, gdyż jest narzędziem w rozwiązywaniu problemów z pomocą komputera. Służy m.in. kształtowaniu znaczenia pojęć informatycznych i rozwojowi metod informatyki. Kształci takie umiejętności, jak: logiczne myślenie i precyzyjne prezentowanie myśli i pomysłów; sprzyja dobrej organizacji pracy podczas rozwiązywania problemów i buduje kompetencje potrzebne do współpracy, niezbędne dzisiaj w niemal każdym zawodzie. Umiejętności nabyte podczas programowania są również przydatne na zajęciach z innych przedmiotów, jak i później w różnych zawodach, niekoniecznie informatycznych. Umożliwiają przejście z pozycji cyfrowego konsumenta na pozycję cyfrowego twórcy oraz przyjęcie roli osoby władającej technologią, a nie tylko poddającej się jej.

Powszechnie oczekuje się, że wkraczający w zawodowe i dorosłe życie uczniowie będą przygotowani do podjęcia obowiązków i wyzwań, jakie stawia przed nimi XXI wiek – powinni więc znać podstawowe metody informatyki i umieć stosować je w praktycznych sytuacjach w różnych obszarach zastosowań. Żadna inna dziedzina nie stwarza takich możliwości (np. zatrudnienia) na przyszłość, jak informatyka, bez względu na obrany kierunek kształcenia i zawodowe zainteresowania uczących się. To w największej mierze dzięki zastosowaniu informatyki tworzone są nowe zawody i miejsca pracy.

Prognozy wskazują, że w najbliższych latach na całym świecie będzie rósł niedobór pracowników z przygotowaniem informatycznym. Potrzeby rynku pracy podnoszą rangę zawodów informatycznych, na co szybko zareagowały rządy największych państw. W większości rozwiniętych i rozwijających się krajów podjęto prace mające na celu włączenie nauczania informatyki, w tym nauki programowania, do kanonu kształcenia wszystkich uczniów od naj-

młodszych lat, by możliwie wcześniej zaczęli przygotowywać się do wyboru dalszej drogi kształcenia oraz przyszłej kariery zawodowej w kierunkach związanych z informatyką. **Nasz system edukacji nie powinien przeoczyć tego trendu, zwłaszcza, że nauczanie informatyki ma u nas w kraju ponad ćwierćwiekową tradycję.**

### **Tło zmian i przebieg prac**

Kształcenie informatyczne ma u nas w kraju długą historię. Pierwszy program nauczania informatyki w szkołach średnich został opracowany w **1985** roku i od tego czasu **informatyka nie zniknęła** z podstaw programowych, chociaż takie były zakusy, wspierane trendami w świecie. Obecnie **na każdy etap edukacyjny** (1-3, 4-6, gimnazjum, szkoły ponadgimnazjalne) **są wydzielone zajęcia informatyczne** – zajęcia komputerowe w szkołach podstawowych i informatyka na pozostałych etapach edukacyjnych.

Opisana sytuacja jest **ewenementem na skalę światową**, dzięki temu mamy w kraju doświadczenie w prowadzeniu zajęć informatycznych (lub co najmniej z ICT) na wszystkich etapach edukacyjnych i wprowadzenie **informatyki i programowania dla wszystkich uczniów będzie polegać na zmianie zakresu nauczania.**

Prace nad propozycją zmian w podstawie programowej przedmiotów informatycznych trwały od dłuższego czasu, a w ostatnim okresie:

- Pierwsza wersja propozycji, której struktura została zachowana do dzisiaj, została przedstawiona we wrześniu 2014.
- Dyskusja w Radzie trwała do wiosny 2015. W maju 2015 odbyły się wyjazdowe warsztaty Rady w Sulejówku, na których zajęto się uwzględnieniem dotychczasowych uwag członków Rady.
- Pod koniec lipca 2015, propozycja Rady została udostępniona na stronie MEN do konsultacji (do końca października 2015).
- W aktualnej wersji propozycji wzięto pod uwagę wszystkie opinie, nadesłane podczas konsultacji, jak i zgłaszane na wielu spotkaniach z nauczycielami w kraju i spotkaniach ekspertów, również za granicą. Autorzy zdecydowanej większości opinii zgodzili się z proponowanym kierunkiem zmian.
- Rada przyjęła ostateczną postać propozycji na posiedzeniu w dniu 10 grudnia 2015.

### **Uwagi do wdrożenia proponowanych zmian i przygotowanie nauczycieli**

Powodzenie we wdrożeniu proponowanych zmian zależy będzie od przygotowania na takie zmiany nauczycieli. Rada uważa jednak, że **proponowane nowe podstawy przedmiotów informatycznych powinny być wprowadzone jednocześnie na wszystkich etapach edukacyjnych**, na każdym etapie edukacyjnym uczyć bowiem nauczyciele prowadzący wydzielone przedmioty informatyczne, należy jedynie zadbać o rozwój ich kompetencji w zakresie proponowanych zmian. W tym celu planujemy w najbliższym czasie:

- opracowanie **standardów przygotowania nauczycieli** do prowadzenia zajęć z informatyki na różnych etapach edukacyjnych
- opracowanie i udostępnienie **programów nauczania** oraz **materiałów edukacyjnych** dla nauczycieli i uczniów (na wolnych licencjach);
- zorganizowanie w marcu 2016 **konferencji** (seminarium + warsztaty) dla przedstawicieli kierunków informatycznych z krajowych uczelni, poświęconej strategicznym działaniom w zakresie przygotowaniu nauczycieli (przyszłych i czynnych) do prowadzenia zajęć z informatyki w szkołach.