

Kompetencje przyszłości budują się już w szkole

Nowoczesna edukacja nie zaczyna się od sprzętu, ale od sposobu myślenia o nauce i przyszłości młodych ludzi. W województwie podkarpackim ta zmiana właśnie się dokonuje na szeroką, niespotykaną dotąd skalę. Projekt RaP STEAM – robotyka i programowanie w szkołach podstawowych z terenu województwa podkarpackiego – obejmuje setki szkół, tysiące nauczycieli, nauczycielek, uczniów i uczennic, wprowadzając do codziennej nauki robotykę, programowanie oraz podejście łączące naukę ścisłą z kreatywnością. O jego założeniach, znaczeniu i wpływie na przyszłość regionu rozmawiamy z Krystyną Wróblewską, dyrektorką Podkarpackiego Zespołu Placówek Wojewódzkich w Rzeszowie – placówki doskonalenia nauczycieli Samorządu Województwa Podkarpackiego oraz Beneficjenta projektu.

Jak opisałaby Pani RaP STEAM komuś, kto słyszy o nim po raz pierwszy?
Krystyna Wróblewska: RaP STEAM to największy projekt edukacyjny w Polsce realizowany przez Województwo Podkarpackie – Podkarpacki Zespół Placówek Wojewódzkich w Rzeszowie. Do szkół wprowadzamy robotykę, programowanie i podejście STEAM. Działamy szeroko, w prawie 800 szkołach, żeby nowoczesna edukacja była dostępna dla wszystkich. Projekt obejmuje lekcje informatyki oparte na 150 scenariuszach z robotyki, zajęcia pozalekcyjne, warsztaty Green Farm STEAM w Podkarpackim Centrum Nauki Łukasiewicz, warszta-



Krystyna Wróblewska, dyrektorka Podkarpackiego Zespołu Placówek Wojewódzkich w Rzeszowie, o kulisach projektu RaP STEAM w regionie

ty przygotowujące uczniów i nauczycieli do konkursów/zawodów robotycznych w Gminie Grodzisko Dolne oraz obozy robotyczne dla uczniów. Współpracujemy z Politechniką Rzeszowską im. Ignacego Łukasiewicza przy realizacji innowacji dla szkół. Projekt ma przełamać ograniczenia typowej szkoły, która często nie daje uczniom przestrzeni na eksperymentowanie, popełnianie błędów i wyciąganie z nich wniosków. Poprzez robotykę i programowanie wprowadza się model pracy oparty na testowaniu i wytrzymałości. Dzięki robotyce uczniowie szybko widzą efekty swojej pracy – od budowy robota, przez napisanie programu, po jego uruchomienie. Ułatwia to zrozumienie, jak działa i „przepływa” program w kodzie źródłowym. Kluczem jest robotyka i programowanie – uczniowie mogą szybko zbudować nawet skomplikowane urządzenie i natychmiast zobaczyć efekt swojej pracy. Jeśli robot się przewróci lub nie zadziała

zgodnie z założeniem, mają szansę to poprawić i uczyć się w praktyce.

Skąd wzięła się pomysł na tak duży projekt edukacyjny?

Krystyna Wróblewska: Z potrzeby. Szkoły próbowały wprowadzać nowoczesne rozwiązania punktowo, w zależności od swoich możliwości. Samorząd Województwa Podkarpackiego uznał, że dostęp do edukacji, jej jakość nie powinny zależeć od miejsca zamieszkania. Tak powstał duży projekt o zasięgu wojewódzkim, za 133 mln zł, współfinansowany z Unii Europejskiej, Budżetu Państwa i Samorządu Województwa Podkarpackiego, obejmujący cały region. Żadne województwo w Polsce nie ma takiego projektu, realizowanego na tak dużą skalę. Projekt nie polega jedynie na dostarczeniu „drogiego sprzętu”, ale przede wszystkim na zmianie sposobu pracy nauczyciela z uczniem. To duża inwestycja, ale mamy świadomość, że sam sprzęt

niczego nie zmieni. Najtrudniejsza i najważniejsza jest zmiana sposobu pracy, a to zawsze wymaga czasu.

Jakie wyzwania i ograniczenia tradycyjnego modelu nauczania sprawiły, że projekt był konieczny?

Krystyna Wróblewska: Największym wyzwaniem są różnice między szkołami w dostępie do sprzętu, przygotowaniu nauczycieli i sposobie pracy. Dodatkowo technologia rozwija się bardzo szybko, a szkoła nie zawsze nadąży za tym tempem. W tradycyjnym modelu często brakuje też przestrzeni do działania. Uczniowie rzadko mają możliwość eksperymentowania, popełniania błędów i uczenia się na nich. RaP STEAM odpowiada na te problemy, rozwijając kompetencje i wprowadzając naukę opartą na praktyce. Robotyka i programowanie dają natychmiastową informację zwrotną – coś działa albo nie, więc trzeba testować, poprawiać i próbować ponownie. Ten proces uczy wytrwałości, cierpliwości i skutecznego rozwiązywania problemów. Z czasem widać zmianę – uczeń zamiast „nie umiem” mówi „spróbuję jeszcze raz”, i właśnie wtedy zaczyna się prawdziwa nauka.

Co jest najbardziej przełomowe w RaP STEAM?

Krystyna Wróblewska: Wprowadzamy wspólne standardy, scenariusze na informatykę, na zajęcia pozalekcyjne z robotyki i programowania i przygotowujemy nauczycieli w całym województwie, realizując szkolenia w 3 ścieżkach: programowanie na dwóch różnych poziomach wta- jemniczenia, budowa i programowanie robotów i me-

todyka nauczania. Z jednej strony dostarczamy do szkół sprzęt: roboty edukacyjne, komputery, stoły robotyczne, maty robotyczne, a z drugiej strony przygotowujemy nauczycieli do prowadzenia nowoczesnych i inspirujących zajęć z uczniami. Uczniom natomiast serwujemy zajęcia z robotami edukacyjnymi. Sprzęt jest tylko narzędziem. Najważniejsze jest to, co się dzieje wokół niego, czyli współpraca, pomysły, błędy i próby ich poprawiania. Najważniejsze nie jest to, czy robot działa, lecz czego uczeń nauczył się po drodze.

Jak zmienia się podejście uczniów do nauki?

Krystyna Wróblewska: Projekt zakłada zmianę dynamiki w klasie, czyli nauczyciel przestaje być tylko osobą oceniającą, a staje się przewodnikiem wspierającym proces odkrywania. Z kolei uczeń ma zyskać poczucie sprawczości i przejść z postawy „muszę” na „chcę sprawdzić”. Pojawia się ciekawość, odwaga i poczucie sprawczości. Ważne jest też, aby uczniowie zadawali pytania, natomiast odpowiedzi zawsze się znajdują. Najważniejsze jest umieć pytać i szukać. W klasie robi się głośniejsze, ale to jest dobry hałas. Uczniowie dyskutują, sprawdzają, czasem się spierają, ale są zaangażowani. I o to właśnie chodzi.

Co powinni zrozumieć rodzice i mieszkańcy?

Krystyna Wróblewska: To projekt dla dzieci i przyszłości regionu. Elastyczność, uczenie się, współpraca, odpowiedzialność i swoboda w świecie technologii. To kompetencje potrzebne każdemu. Zajęcia

ruszają od roku szkolnego 2026/2027. Każde dziecko ma mieć dostęp do ciekawej, angażującej edukacji, przygotowującej do życia, nie tylko do egzaminów. RaP STEAM rozwija umiejętności potrzebne w pracy technicznej, ale także humanistycznej: umiejętność myślenia, współpracy i radzenia sobie z problemami. Dzięki temu młodzi ludzie będą gotowi odnaleźć się w różnych rolach, niezależnie od wykonywanego zawodu, w zmieniającym się świecie pracy. To nie jest projekt „o robotach”. To projekt o tym, żeby dzieci lepiej radziły sobie w życiu, niezależnie od tego, kim zostaną. Na zakończenie warto podkreślić, że RaP STEAM to nie tylko projekt edukacyjny, ale realna inwestycja w przyszłość młodego pokolenia i całego regionu. To zmiana sposobu myślenia o nauce, która daje dzieciom narzędzia do kształtowania własnej drogi do rozwoju. Dlatego cieszymy się, że właśnie ten projekt został laureatem konkursu Nasze Dobre Podkarpackie 2025. Dziękuję bardzo wszystkim zaangażowanym w projekt.

Konsultacja merytoryczna:
Ewa Faszczewska-Rak
Wicedyrektor ds.
Regionalnego Programu
Rozwoju Robotyki
Edukacyjnej

Opracowanie graficzne:
Natalia Atamas-Paniw
Starszy specjalista Działu
Rozwoju i Promocji

Fotografia:
Andrzej Iskrzycki
Kierownik Działu
Informatycznego



Podkarpacki Zespół
Placówek Wojewódzkich
w Rzeszowie

ROBOT
STEAM

nagroda
w konkursie

2025
nasze
DOBRE

