

Jak edukować do bycia twórcą technologii?



WOJCIECH SYROCKI

założyciel i Prezes Zarządu, RoboCamp

Żyjemy dziś w dobie rewolucji cyfrowej – kolejne obszary gospodarki ulegają digitalizacji, codziennie jesteśmy świadkami narodzin tysięcy nowych produktów i usług tworzonych przez programistów. Czy oznacza to, że obok nauki języków obcych, dzieci powinny dziś też uczyć się języków programowania? Jak ukierunkować ich rozwój, by mogły zostać nie tylko konsumentami, lecz również twórcami technologii? W jaki sposób gdańska firma RoboCamp wykorzystwała boom w obszarze IT, stając się jednym z globalnych potentatów w branży platform e-learningowych do nauki programowania?

Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski – redaktor prowadzący „Pomorskiego Przeglądu Gospodarczego”.

Pokolenie osób urodzonych pod koniec lat 80. oraz w latach 90. często słyszało od rodziców, że kluczem do osiągnięcia sukcesów w dorosłym życiu jest nauka języków obcych. Te przewidywania w sporej mierze się sprawdziły. Czy współcześnie takim kluczem do przyszłych sukcesów może być nauka programowania?

Nie uważam, że zamiast języka angielskiego czy hiszpańskiego dzieci powinny uczyć się dziś w szkołach konkretnych języków programowania, gdyż często się one zmieniają – różne są mody, jedno języki zyskują na popularności, inne je tracą, na rynku pojawiają się też zupełnie nowe. Nie zmienia to jednak faktu, że we współczesnym świecie warto wiedzieć, do czego służy programowanie, w jaki sposób zachodzi, na czym polega myślenie algorytmiczne czy logiczne. Opiera się dziś przecież na nich praktycznie cała gospodarka, a w przyszłości będzie się to tylko intensyfikowało.

Chodzi więc nie o naukę programowania, a o nauczenie się pewnego sposobu myślenia?

Chodzi o to, by dzieci już na wczesnych etapach edukacji miały świadomość, że mogą być nie tylko konsumentami, lecz również twórcami technologii – cyfrowych aplikacji, produktów, pomysłów, usług. Uczeń szkoły podstawowej podczas lekcji programowania potrafi już stworzyć prostą

stronę internetową czy grę, jak np. wąż czy tetris. Widzi, że może nie tylko w nią grać, ale i ją projektować. Może się nią pochwalić rodzicom i szkolnym kolegom. Dla młodego człowieka stanowi to niesamowitą motywację do nauki.

“ **Dzieci już na wczesnych etapach edukacji powinny mieć świadomość, że mogą być nie tylko konsumentami, lecz również twórcami technologii – cyfrowych aplikacji, produktów, pomysłów, usług.**

Czy należy się spodziewać, że w przyszłości udział twórców technologii w ogóle społeczeństwa będzie się powiększał?

Sądzę, że proporcja nie będzie się mocno zmieniała. W nauce programowania wśród dzieci chodzi jednak o to, by pokazać im, że istnieje coś takiego jak programowanie i dać im szansę na realizowanie się w nim, jeśli im się spodoba. Często jest tak, że dzieci są bardzo szybko kierunkowane na pewną ścieżkę edukacyjną – czy to bardziej techniczną czy humanistyczną – w której są niejako „zamykane”, nie sprawdzając wcześniej innych opcji rozwojowych. Takim młodym ludziom, znajdującym się na samym starcie swojej edukacji warto pokazać, do czego służy informatyka i programowanie i to nie na zasadzie: „kiedyś ci się to może przydać”, lecz uświadamiając, jak wiele można zrobić na podstawie wiedzy, którą poznało się np. w ciągu jednego tygodnia. Każda z lekcji zaprojektowanych przez RoboCamp kończy się stworzeniem jakiegoś projektu, dzieła, robota, gry, którymi dzieci mogą się później pobawić. A czy na przyszłych etapach edukacji dziecko wybierze kierunek bardziej ścisły, czy humanistyczny – nie ma żadnego znaczenia. Ważne, by spróbowało namiastki programowania i wiedziało, czy ta ścieżka go fascynuje, czy nuży. Wszyscy uczą się w szkole chemii, a nie każdy zostaje przecież chemikiem.

“ **Każda z lekcji zaprojektowanych przez RoboCamp kończy się stworzeniem jakiegoś projektu, dzieła, robota, gry, którymi dzieci mogą się później pobawić. Dla młodego człowieka stanowi to niesamowitą motywację do nauki.**

Nauka programowania w szkołach powinna być więc kierowana nie tylko do klas matematyczno-informatycznych, czy technologicznych kółek zainteresowań, ale do wszystkich dzieci?

Zdecydowanie powinna być to powszechna wiedza, która pojawia się na pewnym etapie edukacji dla wszystkich dzieci. Szczególnie, że nauka programowania znajduje się przecież w podstawie programowej dla szkół podstawowych – zarówno w Polsce, jak i w wielu innych krajach

na świecie. Ma to na celu nie tylko zainteresowanie dzieci programowaniem, ale też przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu. Nie wyklucza to oczywiście istnienia kółek zainteresowań, które będą doskonaliły dzieci, przygotowywały je do udziału w olimpiadach itd. Tak samo jest jednak z każdym innym przedmiotem w szkole. Są regularne lekcje geografii dla wszystkich i kółka geograficzne dla zainteresowanych. Gdyby ograniczyć naukę programowania tylko do kółek, chodziłyby na nie w większości dzieci, które poznały ten temat na zajęciach pozaszkolnych, czyli raczej te z dość majątnych rodzin, których stać było na opłacenie prywatnego kursu. Moim zdaniem byłoby to krzywdzące dla pozostałych.

Czy nie jest jednak tak, że istnieje wiele rzeczy, które warto, by dzieci poznały, lecz nie zawsze da się to zmieścić podczas zajęć szkolnych? Dlaczego akurat programowanie?

Programowanie z elementami robotyki, czym zajmujemy się jako RoboCamp, to bardzo interdyscyplinarna dziedzina, na przykładzie której można dzieciom pokazać, do czego służą inne przedmioty, jak fizyka czy matematyka. Młody człowiek podczas zajęć widzi np. że pewne funkcjonalności związane z zachowaniem robota można najpierw policzyć, a później sprawdzić eksperymentalnie odpowiednio je zakodowując. To świetne narzędzie do tego, by pokazać dzieciom, do czego służą elementy wiedzy, które poznajemy w szkole.

Czy zakładając w 2006 r. RoboCamp widział Pan już pewne trendy i zjawiska technologiczne, które dziś tak mocno oddziałują na naszą rzeczywistość?

Spodziewałem się, że w niedalekiej przyszłości pojawi się duże zapotrzebowanie na usługi programistów i inżynierów. Już wtedy uważałem, że nauka programowania i robotyki powinna być obecna na zajęciach szkolnych jak najwcześniej po to, by jej efekty były lepsze i trwalsze. Przez pierwszych 10 lat byliśmy firmą usługową, prowadzącą zajęcia edukacyjne. Z biegiem lat schodziliśmy na coraz to niższe etapy edukacji – począwszy od poziomu studiów, przez szkołę podstawową, na zerówce kończąc. Przez te 10 lat stworzyliśmy sami dla siebie program dydaktyczny, który miał pomóc w prowadzeniu zajęć naszym edukatorom, pracującym w 12 polskich miastach. Zależało nam na tym, by prowadzili zajęcia na przyzwoitym poziomie i żeby materiały wykorzystywane podczas lekcji były regularnie aktualizowane i udoskonalane.

W jaki sposób nastąpiła transformacja z firmy *stricte* usługowej do oferującej gotowe produkty e-learningowe?

Wyszło to ze strony naszych klientów – przede wszystkim nauczycieli szkół, którzy zaczęli nam zgłaszać, że gdyby mieli dostęp do naszych kursów i platformy e-learningowej, to świetnie poradziłoby sobie w edukowaniu uczniów bez naszych pracowników. Przystaliśmy na to – zamiast dalej prowadzić zajęcia „własnymi rękami”, dopracowaliśmy produkt, który zaoferowaliśmy nauczycielom. Od 2016 r. wspiera on prowadzenie szkolnych zajęć z programowania i robotyki.

Szkoły są dziś głównym odbiorcą Waszych usług?

To jedna z dwóch najważniejszych grup klientów – oferujemy też bowiem nasze produkty firmom edukacyjnym, które prowadzą dla dzieci zajęcia pozalekcyjne w oparciu o naszą platformę. Jeśli

chodzi o szkoły – nasze programy są przygotowane z myślą o zerówce i szkole podstawowej, a wśród klientów mamy placówki zarówno publiczne, jak i prywatne.

Czy zajęcia z programowania i robotyki w oparciu o Waszą platformę musi prowadzić odpowiednio wykwalifikowany nauczyciel?

Wielką zaletą naszej platformy jest to, że jest to produkt bardzo atrakcyjny z perspektywy nauczyciela – każdy sobie z nim poradzi, niezależnie od tego, jakie jest jego doświadczenie w pracy z komputerem. Zdecydowana większość jego użytkowników nie ma pojęcia o informatyce i nie stanowi to bariery. Korzystają na tym dzieci – dzięki możliwości łatwego nauczania zajęcia mogą być prowadzone zarówno w dużych szkołach miejskich, jak i małych wiejskich.

Boom na IT stara się dziś wykorzystać wiele firm edukacyjno-szkoleniowych: zarówno w zakresie usług nakierowanych na dzieci, jak i dorosłych. Jak radzicie sobie z konkurencją?

Znacząca liczba polskich firm, które prowadzą zajęcia z programowania dla dzieci to nasi klienci. Ciężko więc powiedzieć, że z nimi konkurujemy – oferujemy im nasze materiały szkoleniowe, a one wykorzystują je w swojej działalności. Jeśli natomiast chodzi o realną konkurencję – są nią tylko i wyłącznie amerykańskie podmioty, tworzące platformy e-learningowe podobne do naszej. Tyle tylko, że są one bardziej zorientowane na uczenie samego programowania, bez aspektu robotyki, która jest naszym wyróżnikiem.

“ Znacząca liczba polskich firm, które prowadzą zajęcia z programowania dla dzieci to nasi klienci. Realną konkurencję stanowią dla nas tylko i wyłącznie amerykańskie podmioty, tworzące platformy e-learningowe podobne do naszej.

Generalnie jednak obszar, w którym działamy – pomimo dynamicznego rozwoju technologii IT – stanowi nadal, w skali świata, dość niewielką niszę. Oprócz wspomnianej konkurencji ze Stanów Zjednoczonych, nikt nie posiada produktu podobnego do naszego. Wyjątkami są państwa, w których nie szanuje się zbyt wiele własności intelektualnej, jak Rosja czy Chiny. Dla nas jest to jednak o tyle bezpieczne, że podróbki naszej platformy są dostępne tylko na tych wydzielonych rynkach, na których my i tak raczej nie działamy. Dopóki nie wchodzi one na rynek europejski, czy amerykański nie stanowi to dla nas problemu. Gdy natomiast tu wejdą – mamy możliwość prawnego reagowania na tego typu incydenty, z czego korzystamy.

W którym momencie zdecydowaliście się wyjść za granicę – jeszcze jako firma szkoleniowa, czy dopiero w momencie uruchomienia sprzedaży produktu?

Nigdy nie oferowaliśmy usług szkoleniowych za granicą – to trudne, drogie i ciężko skalowalne. Natomiast sprzedaż produktu dostępnego online rozpoczęliśmy właśnie za granicą. Skupiliśmy

się na rynku amerykańskim. Dopiero po roku zaoferowaliśmy go też w Polsce. W tym momencie nadal większość naszych przychodów pochodzi z USA, lecz udział naszego krajowego rynku stale się zwiększa.

Jak nieznaną na amerykańskim rynku firmie z Polski udało się przebić za Oceanem oraz wyrobić swoją markę i rozpoznawalność?

Ciężką pracą – tu nie ma dróg na skróty. Jako że odbiorcami naszego produktu są głównie nauczyciele, staraliśmy się do nich dotrzeć. Początkowo oferowaliśmy nieodpłatnie online bardzo wiele poradników, informacji, które wspierały ich w prowadzeniu zajęć z programowania i robotyki. Prowadziliśmy bloga, byliśmy aktywni w sieciach społecznościowych, zaczęliśmy też wreszcie pokazywać nasze produkty podczas różnego rodzaju wydarzeń internetowych skupionych wokół nauczycieli. Po jakimś czasie ta inwestycja w czas i pracę zaczęła się zwracać – nauczyciele, a właściwie szkoły po ich rekomendacjach, zaczęły kupować dostęp do naszej platformy. Nadal kontynuujemy ten kierunek, choć jest to dość mozolna praca, a koszt pozyskania klienta jest wysoki. Plusem jest to, że gdy kogoś już uda nam się przekonać, zazwyczaj zostaje z nami na lata.

W jaki sposób udaje się Wam konkurować z amerykańskimi platformami, i to na ich rodzimym rynku? Czy tą przewagą są aspekty robotyki?

Główną przewagą naszego produktu jest to, że jest on przygotowany pod nauczyciela. Większość rozwiązań oferowanych przez konkurencję skupia się natomiast na rodzicu oraz dziecku, które pracuje indywidualnie w domu. Czas trwania danego ćwiczenia jest w takim wypadku nieadekwatny do czasu trwania lekcji. Trwające kilka godzin eksperymentowanie z robotem jest możliwe do wykonania w warunkach domowych, kiedy jest dużo czasu i można go rozłożyć na kilka dni. Natomiast w szkole jest to niewykonalne – tu wszystko musi się zamknąć w 45 czy 90 minutach. Wszystkie lekcje dostępne na naszej platformie są przygotowane tak, by nauczyciel był je w stanie w tym czasie przeprowadzić pod względem logistycznym i metodyczno-technicznym.

Jakie są Wasze plany na przyszłość – zdobycie kolejnych rynków, czy dywersyfikacja działalności, np. stworzenie platformy e-learningowej dla dorosłych?

Chcemy dalej specjalizować się w tym, co potrafimy najlepiej, czyli w tworzeniu materiałów do prowadzenia zajęć w szkołach. Planujemy zwiększać swój zasięg produktowy – przygotowywać lekcje pod różne roboty, skierowane do różnych grup edukacyjnych, a także wydłużyć czas nauki na naszej platformie, tak by obejmowała okres od zerówki aż do końca szkoły średniej. Mamy w zamiarze przygotować także specjalne programy, które będą przygotowywały uczniów do olimpiad informatyczno-programistycznych. Moim planem, który wdrażam w życie jest to, by dzieci, które są pasjonatami w tej dziedzinie mogły jeszcze przed studiami nabyć szerokiej wiedzy i umiejętności związanych z programowaniem, tak by w przyszłości miały większe szanse na zostanie wysokiej klasy specjalistami. Jeśli takiej nauki nie ma przed studiami – trudno jest później zostać świetnym programistą. Moim zdaniem nie chodzi bowiem o to, byśmy mieli olbrzymie ilości „programistów-rzemieślników”, a o to, by nasi programiści byli najlepsi. Na ilość rzemieślników nigdy nie wygramy z krajami takimi jak np. Indie, gdzie średniej klasy specjalistów jest mnóstwo.

“ Nie chodzi o to, byśmy mieli olbrzymie ilości „programistów-rzemieślników”, a o to, by nasi programiści byli najlepsi. Na ilość rzemieślników nigdy nie wygramy z krajami takimi jak np. Indie, gdzie średniej klasy specjalistów jest mnóstwo.

Jaka jest, bazując na Waszych doświadczeniach, marka polskiego IT za granicą?

Nigdy nie spotkaliśmy się z negatywnym podejściem – prędzej reakcje na kraj naszego pochodzenia były pozytywne. Generalnie mam wrażenie, że za granicą, przede wszystkim w Azji, klienci postrzegają nas w pierwszej kolejności jako firmę europejską. To, czy jesteśmy z Polski, Czech czy Francji nie ma już natomiast aż tak wielkiego znaczenia. Zyskujemy na naszej europejskości.

O rozmówcy



WOJCIECH SYROCKI

założyciel i Prezes Zarządu, RoboCamp

Wojciech Syrocki jest założycielem oraz Prezesem Zarządu firmy RoboCamp, którą stworzył będąc jeszcze studentem Politechniki Gdańskiej. RoboCamp rozwija pionierskie materiały do nauki robotyki i programowania, z których korzystają dziś dziesiątki tysięcy nauczycieli oraz ponad tysiąc szkół na całym świecie.

Partnerzy „PPG”



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



GDAŃSK



LPP