

Elżbieta Dydak

koordynatorka projektu
„Lekcja:Enter” po stronie
Fundacji Rozwoju Społeczeństwa
Informacyjnego

Katarzyna Morawska

metodolożka ds. szkoleń
i e-materiałów, Fundacja Rozwoju
Społeczeństwa Informacyjnego



O SZKOLENIACH NAUCZYCIELI W PROJEKCIE „LEKCJA:ENTER”

Jak wykorzystać internet i poszczególne aplikacje do realizacji celów lekcji i angażowania uczniów? W jaki sposób wykorzystać technologie informacyjne i komunikacyjne, by zaprojektować i prowadzić lekcje w oparciu o doświadczanie przez uczniów różnych sytuacji edukacyjnych? Szkolenia nauczycieli prowadzone w ramach projektu „Lekcja:Enter” odpowiadały właśnie na te pytania. Były unikatowe pod względem skali,

treści i metodyki. Po raz pierwszy na taką skalę zaprojektowano szkolenia zgodnie z metodą cyklu Kolba i zachęcono kadrę nauczycielską do jej wykorzystywania w pracy z uczniami; szkolenia w większości zostały przeprowadzone w formie interaktywnych warsztatów online.

Uczestniczki i uczestnicy nauczyli się projektować lekcje, bazując na doświadczeniu, oraz dobierać narzędzia TIK wspierające osiągnięcie celów zajęć. Nauczyciele dowiedzieli się także, w jaki sposób stosować te aplikacje, aby zwiększały zaangażowanie uczniów i zachęcały ich do pracy zespołowej. Bo w naszym przekonaniu nowe technologie to realna pomoc dla uczennic i uczniów oraz nauczycielek i nauczycieli, a nie dodatkowa atrakcja na lekcji.

Odrębne szkolenia zostały przeprowadzone dla osób, które uczą informatyki. Dotyczyły one przede wszystkim algorytmiki i programowania.

Szkolenia nauczycieli czterech grup przedmiotowych (przedmioty humanistyczne, matematyczno-przyrodnicze, artystyczne oraz edukacja wczesnoszkolna)

Szkolenia nauczycielek i nauczycieli różnych przedmiotów ogólnych (poza informatyką) oferowane w projekcie „Lekcja:Enter” miały na celu podniesienie kompetencji cyfrowych i metodycznych w zakresie – po pierwsze – korzystania z dostępnych e-zasobów, ich modyfikowania oraz tworzenia nowych, a po drugie – stosowania aktywnych metod nauczania, w szczególności tych wykorzystujących TIK, jak np. WebQuest, projekt uczniowski, lekcja odwrócona.

Tematyka i zakres szkoleń był odpowiedzią na wyniki przeprowadzonego wcześniej przez Ministerstwo Edukacji i Nauki badania ewaluacyjnego wykorzystania e-materiałów opracowanych w ramach projektów współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Społecznego, które ujawniło, iż mimo wzrostu dostępności w sieci e-zasobów edukacyjnych nauczy-

cielki i nauczyciele oraz uczennice i uczniowie wciąż niezbyt chętnie po nie sięgają. Nie zaobserwowano ich częstszego wykorzystania zarówno w praktyce szkolnej, jak i w procesie samokształcenia.

Założenia metodologiczne projektu i szkoleń

Realizowane w ramach projektu „Lekcja:Enter” szkolenie nauczycieli obejmowało 40 godzin dydaktycznych warsztatów i było podzielone na osiem modułów trwających trzy do pięciu godzin każdy. Zostały one zaplanowane tak, by wspierać nauczycielki i nauczycieli w tworzeniu scenariuszy lekcji, które w ramach szkolenia także przeprowadzali w swoich placówkach (po jednej lekcji dla każdego z dwóch przygotowanych scenariuszy). Do tworzenia scenariuszy służył szablon z instrukcją, który udostępniono na platformie projektu nie tylko uczestniczkom i uczestnikom projektu, ale także wspierającym ich trenerkom i trenerom. Szkolenie rozpoczynało się od poznawania zasobów edukacyjnych w internecie, sposobów ich wyszukiwania, zasad bezpieczeństwa i współpracy w sieci. Następnie nauczycielki i nauczyciele uczyli się dobierać odpowiednie e-zasoby i umożliwiające ich tworzenie platformy lub aplikacje, przygotowując lekcje z wykorzystaniem TIK zgodnie ze swoim planem nauczania. Dowiadawali się także, jak wykorzystywać edukacyjnie smartfony na lekcji. Kolejne moduły szkolenia poświęcono tworzeniu e-materiałów na potrzeby przygotowywanych scenariuszy lekcji. Nauczycielki i nauczyciele zapoznawali się z metodycznymi aspektami kształcenia z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych – ten moduł został zaprojektowany jako samokształcenie, samodzielna praca na dedykowanej platformie z wykorzystaniem przygotowanych tam materiałów. Kolejny etap obejmował prowadzenie dwóch lekcji obserwowanych przez przedstawicieli kadry kierowniczej szkoły (nie liczono tych zajęć do czasu szkolenia). Ostatnim modułem było omówienie przeprowadzonych zajęć i dyskusja nad własnym rozwojem nauczycielek i nauczycieli.

Warunkiem udziału w szkoleniach było zgłoszenie się zespołu nauczycielskiego z danej szkoły (przedstawiciele różnych grup przedmiotowych), w tym przedstawiciela kadry kierowniczej placówki.

Szkolenia prowadzono w grupach maksymalnie 15-osobowych, dostosowując poziom kompetencji cyfrowych uczestniczek i uczestników zgodnie z uprzednio wypełnionym przez nich pretestem. Grupy szkoleniowe formowano w miarę możliwości z nauczycielek i nauczycieli danej grupy przedmiotowej albo z jednej szkoły, co wspierało ich integrację, a także przyczyniało się do włączenia TIK do pracy placówki.

Szkolenia nauczycielek i nauczycieli w projekcie „Lekcja:Enter” zostały zaplanowane jako stacjonarne, jednak tylko niewielka liczba kilka spotkań została przeprowadzona w tej formie. Po wybuchu pandemii COVID-19 w marcu 2020 roku i wprowadzeniu lockdownu w ciągu paru dni przygotowano instrukcję, jak prowadzić szkolenia w formie aktywnego warsztatu online, a po zebraniu pierwszych doświadczeń wszystkie ćwiczenia dostosowano do formuły zdalnej. To doświadczenie pokazało, iż każde ćwiczenie znane z sali szkoleniowej da się zastosować w przestrzeni wirtualnej!

Cały cykl szkolenia nauczycielek i nauczycieli oraz wszystkie ćwiczenia zostały zaplanowane zgodnie z cyklem Kolba, czyli metodą uczenia się przez doświadczenie. Zakłada ona projektowanie aktywności w taki sposób, aby uczący się mogli samodzielnie doświadczyć danej sytuacji edukacyjnej, poddać ją refleksji, poznać teoretyczne założenia zagadnienia, a następnie zastosować je w praktyce. Metoda ta jest upowszechniona w edukacji osób dorosłych. W ramach projektu „Lekcja:Enter” z powodzeniem wykorzystaliśmy ją w szkoleniach nauczycielek i nauczycieli, by doświadczając jej podczas szkoleń oraz tworząc w ramach projektu swoje scenariusze lekcji, mogli zastosować ją w procesie dydaktycznym z dziećmi i młodzieżą na lekcjach, co do tej pory było czynione sporadycznie.

Program szkolenia podkreślał także konieczność zastosowania modelu SAMR w nauczaniu, tj. prowadzenia zajęć wspieranych TIK zgodnie z modelem integracji technologii informacyjnych i komunikacyjnych w procesie dydaktycznym. Rekomendowano projektowanie lekcji z udziałem TIK na co najmniej drugim poziomie (A – *augmentation*/rozszerzenie). Zakłada on uzyskanie dzięki technologiom wartości dodanej, np. natychmiastową informację zwrotną dla uczniów po przeprowadzeniu sprawdzianu w formie quizu online.

„Lekcja:Enter.zip!”

W ostatnim roku realizacji projektu (2023) zaoferowano nauczycielkom i nauczycielom trwające w sumie 18 godzin szkolenie pięciomodułowe pod nazwą „Lekcja:Enter.zip!”, na które nauczycielki i nauczyciele mogli zgłaszać się indywidualnie. Dało to szansę na udział w projekcie tym pedagożkom i pedagogom, których szkoły z różnych powodów nie przystąpiły do projektu. Podczas szkolenia „Lekcja:Enter.zip!” uczestniczki i uczestnicy zajęć nabyli najważniejsze kompetencje korzystania z gotowych e-materiałów i tworzenia własnych z wykorzystaniem różnych aplikacji, takich jak LearningApps, Quizizz, Canva czy Zintegrowana Platforma Edukacyjna. Zapoznali się także z wybranymi metodami nauczania wykorzystującymi TIK, np. WebQuest. Nie przygotowywali jednak scenariuszy lekcji i nie prowadzili na ich podstawie zajęć. Wypracowywali natomiast pomysł na lekcje wykorzystujące e-materiały, i – co ważne – takie, w których aktywności uczniów ułożone były zgodnie z metodologią cyklu Kolba.

Moduł online dla dyrektorów szkół

Zgodnie z założeniami projektu dyrektorki i dyrektorzy szkół uczestniczyli w tych samych szkoleniach, co pozostali uczestnicy. Dodatkowo przeprowadzali obserwacje lekcji prowadzonych przez nauczycielki

i nauczycieli w ich szkołach. Aby wspomóc dyrektorki i dyrektorów w tych czynnościach, a także zwiększyć szansę na utrwalenie w placówce zmian zapoczątkowanych przez projekt „Lekcja:Enter”, przygotowano dla kadry zarządzającej dodatkowe materiały (publikacja, webinaria) do samodzielnego zapoznania się w ramach tzw. modułu online dla dyrektorów szkół. Jego celem było wsparcie dyrektorek i dyrektorów **w przygotowaniu – już poza zobowiązaniami projektowymi – planu włączania TIK do działań dydaktycznych w szkole pod tytułem „Aktywna lekcja z TIK”**.

„Wdrożenie planu »Aktywna lekcja z TIK« przybliży dyrektorów do urzeczywistnienia wizji szkoły otwartej na zmiany, uczącej nowocześnie, angażującej uczniów w działania, kształcącej kompetencje kluczowe. Szkoły, która powszechnie stosuje TIK w procesie dydaktycznym i przechodzi transformację od prostego wspierania technologią dotychczas stosowanych, często tradycyjnych metod pracy, do ich zastąpienia metodami aktywizującymi opartymi na nowoczesnych technologiach” – tak publikację *Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów szkół* przedstawiła we wstępie jej autorka Dorota Pintał, konsultantka merytoryczna projektu ds. zarządzania szkołą.

Szkolenia dla nauczycieli informatyki

Celem szkolenia „Lekcja:Enter!” dla nauczycielek i nauczycieli informatyki było wspieranie ich w realizacji **dwóch pierwszych celów podstawy programowej do przedmiotu informatyka**, czyli w zakresie (I) rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów oraz (II) programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych.

Szkolenie składało się z 35 godzinnych warsztatów i pięciogodzinnej pracy własnej uczestniczek i uczestników oraz było podzielone na 6 części, w ramach 4 modułów. Podobnie jak nauczycielki i nauczyciele

z innych grup przedmiotowych informatyczki i informatycy także tworzyli po dwa scenariusze lekcji (z aktywnościami uczniów ułożonymi zgodnie z cyklem Kolba) i przeprowadzali do każdego z nich po jednej lekcji obserwowanej przez dyrekcję szkoły. W tym przypadku scenariusze dotyczyły jednak treści ze wskazanych punktów podstawy programowej.

Szkolenia prowadzone były w odrębnych grupach dla każdego etapu edukacji. Nauczyciele klas IV–VIII szkół podstawowych m.in.: poznawali wybrane gry i zabawy bez komputera ułatwiające zrozumienie podstawowych pojęć programistycznych, rozwijali znajomość środowiska Scratch, sterowali żółciem i tworzyli algorytm Euklidesa w języku Python, rozwijali umiejętność korzystania z wybranych narzędzi informatycznych wspierających pisanie kodu, a także z wybranych technologii do realizacji zadań przewidzianych przez podstawę programową (np. symulatora płyki Arduino, aplikacji Tinkercad Circuits, środowiska Mu-editor). Nauczyciele informatyki ze szkół ponadpodstawowych natomiast m.in. zapoznawali się z możliwościami wizualizacji algorytmów przy użyciu aplikacji okienkowych i mobilnych, a także z metodami weryfikacji poprawności algorytmów; poznawali środowiska wspierające tworzenie różnego rodzaju aplikacji (np. Thunkable), omawiali zagadnienia związane z programowaniem tekstowym na przykładzie języka Python, a także poznawali proces projektowania i implementacji bazy danych przy użyciu oprogramowania MS Access lub MySQL.

System wsparcia dla nauczycieli uczestniczących w szkoleniach

Przez cały czas szkolenia (od dwóch do sześciu miesięcy) nauczycielki i nauczyciele mieli zapewnione wsparcie mentorskie online od trenerek i trenerów, którzy prowadzili szkolenia, zwłaszcza przy tworzeniu scenariuszy lekcji, które musiały uzyskać ich akceptację. Mogli także skorzystać z ok. 100 materiałów edukacyjnych, opracowanych na potrzeby

projektu: prezentacji wyświetlanych przez trenerki/trenerów (10) i różnego rodzaju dokumentów dodatkowych, towarzyszących prezentacjom (25), zeszytu ćwiczeń, skryptów i tutoriali wideo dotyczących różnych aplikacji (25), tzw. narzędziowników przedmiotowych (zestawów aplikacji, dobrych praktyk i scenariuszy wykorzystujących TIK na danym przedmiocie) (35) i webinarów na bardziej przekrojowe tematy związane z wykorzystaniem TIK w szkole (15). Materiały umieszczono na platformie projektu, do której uczestniczki i uczestnicy mieli dostęp po zalogowaniu się. Dodatkowo wybrane treści sukcesywnie publikowano w „Bazie wiedzy” oraz na blogu na stronie projektu, a część z nich jest także udostępniana na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej po to, aby jak najwięcej nauczycielek i nauczycieli mogło skorzystać z wypracowanych w ramach przedsięwzięcia zasobów.

Trenerki i trenerzy lokalni, których zadaniem było szkolenie nauczycielek i nauczycieli, byli zatrudniani przez grantobiorców – realizatorów szkoleń (placówki doskonalenia nauczycieli wraz z ewentualnymi partnerami). Oni również w ramach projektu zostali przeszkoleni według wcześniej przygotowanego w projekcie scenariusza. Trenerom i trenerkom zaoferowano interaktywne warsztaty online trwające od 24 do 32 godzin. Korzystali też z mentoringu trenerek i trenerów regionalnych (także zatrudnionych przez grantobiorców) i uprzednio wcześniej przeszkolonych w ramach projektu. Łącznie w projekcie pracowało 152 trenerów regionalnych oraz 486 lokalnych, przy czym część osób występowała w obu rolach. Dwuszczeblowy system miał na celu wzmocnienie kompetencji trenerskich pracowników placówek doskonalenia nauczycieli, tak aby nie tylko rozwinęli swoje umiejętności prowadzenia szkoleń metodami aktywnymi w grupie nauczycieli, ale także umiejętności szkolenia trenerów.

Szkolenia trenerów regionalnych prowadziło sześciu konsultantów merytorycznych – początkowo warsztaty odbywały się stacjonarnie, a następnie przyjęły formę interaktywnego treningu online i w sumie

trwały od 24 do 32 godzin. Konsultanci czuwali nad aktualnością scenariuszy szkoleń nauczycielek i nauczycieli oraz trenerek i trenerów.

Stworzona w ten sposób „kaskada trenerska”, jak również przygotowanie i stałe aktualizowanie scenariuszy szkolenia nauczycielek i nauczycieli zgodnie z bieżącymi potrzebami (m.in. zmiana formy na online, szybko zmieniające się aplikacje, wdrażanie doświadczeń płynących z realizacji szkoleń, uwzględnienie potrzeb osób pracujących z uczniami i uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi) pozwoliły na zaoferowanie nauczycielkom i nauczycielom szkoleń w jednolitym standardzie w całej Polsce, a także dostosowanych do aktualnych wyzwań.

Zachęcamy do zapoznania się z następującymi zasobami edukacyjnymi wypracowanymi w ramach projektu „Lekcja:Enter”:

- **Scenariusze lekcji przygotowane przez nauczycieli uczestniczących w szkoleniu ośmiomodułowym.** Ponad 300 wyselekcjonowanych scenariuszy zostało opublikowanych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej (<https://zpe.gov.pl/>) w sekcji „Cyfrowa szkoła”. W każdym z nich aktywności na lekcji ułożono zgodnie z czterema etapami cyklu Kolba, zaczynając od doświadczenia, a wykorzystanie przez uczniów aplikacji TIK znajduje się co najmniej na poziomie A modelu SAMR, czyli wykorzystanie technologii zwiększa skuteczność uczenia się.
- **Artykuły dotyczące zastosowania cyklu Kolba w szkole** autorstwa Krzysztofa Ciureja, konsultanta merytorycznego projektu ds. przedmiotów matematyczno-przyrodniczych w szkole ponadpodstawowej. Omówiono w nich tę metodykę nauczania, podano też praktyczne przykłady lekcji z aktywnościami ułożonymi zgodnie z nią. Artykuły znajdują się **na stronie projektu „Lekcja:Enter” w zakładce „Blog”**.

- **Nagranie webinarium „Cykl Kolba na lekcji, czyli uczymy się przed doświadczaniem”** (11.04.2023), które jest wprowadzeniem do wspomnianych wyżej artykułów i znajduje się **na stronie projektu w zakładce „Baza wiedzy”**. Jako ekspert tu również pojawił się Krzysztof Ciurej.
- **Nagranie webinarium „Zastosowania technologii w edukacji, czyli o modelu SAMR – inspiracje” (28.08.2023), w którym jako ekspertka wystąpiła Dorota Pintał**. Dokładnie omówiła ona model SAMR, a także podała przykłady lekcji na jego poszczególnych poziomach, w szczególności na dwóch ostatnich – M i R (jako przykłady omawia m.in. dzień i tydzień z projektem interdyscyplinarnym w szkole). Nagranie **znajduje się na stronie projektu w zakładce „Baza wiedzy”**.
- **Materiały składające się na moduł online dla dyrektorów szkół**, w tym publikacja ***Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów szkół*** autorstwa Doroty Pintał (wyd. 2, wrzesień 2022, zaktualizowane o doświadczenia okresu edukacji zdalnej w związku z pandemią COVID-19). Materiały **znajdują się na stronie projektu w zakładce „Baza wiedzy”**.
- **Materiały dla nauczycieli informatyki ze szkół podstawowych i ponadpodstawowych** autorstwa Małgorzaty Rabendy, konsultantki merytorycznej projektu ds. przedmiotów informatycznych, dostępne **na stronie projektu w zakładce „Baza wiedzy”**.