

Małgorzata Budzik

TIKi dla metodyki,
czyli narzędzia cyfrowe
w szkole podstawowej



Tekst: **Małgorzata Budzik**

Trenerka dla oświaty, coach, specjalistka w zakresie komunikacji oraz kompetencji interpersonalnych, polonistka, nauczyciel-praktyk; na swoim koncie ma ponad 8000 godzin dydaktycznych pracy z grupami oraz prace autorskie i redakcyjne, w tym m.in. cztery publikacje książkowe, opracowania z doradztwa zawodowego dla szkół ponadgimnazjalnych oraz ponad 30 artykułów naukowych; prelegentka podczas ogólnopolskich oraz regionalnych konferencji naukowych organizowanych przez UJ, URz, UŁ, PCFE w Nowym Sączu, ORE w Warszawie; praktyk w obszarze procesowego wspierania rozwoju szkół i placówek oświatowych, m.in. w zakresie narzędzi coachingowych w pracy dydaktyczno-wychowawczej ukierunkowanej na rozwój uczniów, pomoc uczniowi w osiąganiu sukcesu edukacyjnego, praca z uczniem zdolnym, praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, wspomaganie rozwoju uczniów uwzględniając ich indywidualną sytuację, ocenianie kształtujące, badanie jakości pracy szkoły – ewaluacja wewnętrzna i ewaluacja zewnętrzna w służbie podnoszenia efektywności działań szkoły rozumianej jako organizacja ucząca się.

Konsultacja merytoryczna:

Anna Płusa

Redakcja i korekta:

Anna Wawryszuk

Projekt okładki:

Barbara Jechalska

Redakcja techniczna i skład:

Anna Wawryszuk

Warszawa 2018

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji

Creative Commons – Uznanie Autorstwa – Użycie Niekommercyjne (CC-BY-NC)

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

tel. 22 345 37 00

www.ore.edu.pl

Spis treści

Wstęp	4
Kluczowe kompetencje cyfrowe	5
Cele zajęć.....	6
Pytania kluczowe	6
Budowanie atmosfery uczenia się.....	7
Zajęcia.....	7
Rundka na wyjście	9
Podsumowanie	10

Wstęp

W prezentowanej dobrej praktyce zostanie przedstawiona realizacja zajęć z zakresu doskonalenia kompetencji cyfrowych przeznaczonych dla nauczycieli przedmiotów nieinformatycznych w szkole podstawowej. Kadra pedagogiczna, pracując metodą WebQuest, zebrała potrzebne zasoby cyfrowe, a następnie na ich podstawie przygotowała własne scenariusze zajęć z prowadzonych przez siebie przedmiotów. Wsparcie szkoleniowe zostało zrealizowane w Szkole Podstawowej w Czarnej w woj. podkarpackim w ramach projektu „Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz eksperymentu w procesie nauczania oraz rozwijania kompetencji informatycznych i przyrodniczych”. Zajęcia były prowadzone przez trenera oświaty. Przeprowadził on program szkoleniowy podnoszący kompetencje cyfrowe nauczycieli.

Projekt realizowano w okresie od 1 stycznia 2017 roku do 30 czerwca 2018 roku w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa IX: Jakość edukacji i kompetencji w regionie, Działanie 9.2: Poprawa jakości kształcenia ogólnego, w partnerstwie z 11 jednostkami samorządu terytorialnego. Celem projektu jest nabycie kwalifikacji lub kompetencji w zakresie TIK oraz kompetencji niezbędnych do prowadzenia procesu nauczania opartego na metodzie eksperymentu przez nauczycieli kształcenia ogólnego, a także nabycie przez uczniów kompetencji kluczowych w zakresie TIK oraz nauk przyrodniczych. Projekt zapewnia stworzenie warunków dla nauczania na bazie narzędzi TIK i metody eksperymentu. Głównym założeniem projektu jest komplementarność wsparcia szkół, nauczycieli i uczniów. Zakres wszystkich typów pomocy, w tym szkoleń, przeznaczonej dla nauczycieli oraz dla uczniów wynikał bezpośrednio z potrzeb określonych na podstawie indywidualnej diagnozy szkoły w danym obszarze. Diagnoza została przeprowadzona przez Podkarpackie Centrum Edukacji Nauczycieli w Rzeszowie (PCEN) we współpracy ze szkołą objętą wspomaganiami w projekcie w 2016 roku.

Doskonalenie kompetencji cyfrowych nauczycieli oraz uczniów to wyzwanie. Przyjęło się przekonanie, że dzisiaj każdy potrafi korzystać z komputera i telefonu, które są wszechobecne. Jednak po bliższym przyjrzeniu się temu zagadnieniu trzeba stwierdzić, że jest to przekonanie mylne. Pomimo otaczających nas z każdej strony technologii informacyjno-komunikacyjnych pozostajemy niejednokrotnie cyfrowymi imigrantami. Ile jest szkół, w których jeszcze nie ma działających pracowni komputerowych, tablic interaktywnych, sprawnych sieci internetowych? Ile jest szkół, gdzie tablica interaktywna służy jako ekran do oglądania prezentacji PowerPoint lub filmów edukacyjnych? Ile jest szkół, w których obowiązuje zakaz używania smartfonów nawet do celów edukacyjnych?

Szkola podstawowa jest miejscem szczególnym. Tu nauczyciele mają do spełnienia bardzo ważną misję. To tutaj rozpoczyna się bowiem proces kształtowania kompetencji cyfrowych uczniów. Zatem to, co nauczyciele „zasieją” w pierwszych latach edukacji, będą „zbierać” w starszych klasach. I nie chodzi tutaj jedynie o techniczną obsługę sprzętu, aplikacji, programów czy tworzenie cyfrowych lekcji. Istotne są zagadnienia związane z mądrym, bez-

piecznym i sensownym korzystaniem z zasobów cyfrowych. Ważne jest, aby zainspirować siebie, ucznia oraz rodzica do aktywnych poszukiwań zasobów, które nie tylko służą rozrywce, zabijaniu czasu, uzyskiwaniu tzw. świętego spokoju, ale przez zabawę uczą, rozwijają, angażują, pobudzają wyobraźnię oraz wspierają osiągnięcie sukcesów.

Tytułowe, ujęte w sposób humorystyczny „TIKi dla metodyki”, to niejednokrotnie budzące postrach zajęcia z technologii informacyjno-komunikacyjnych wspierających metodykę nauczania danego przedmiotu. Chodzi tutaj oczywiście o takie rozwiązania, które wspierają nauczycieli przedmiotów nieinformatycznych w budowaniu ciekawych i nowoczesnych lekcji z wykorzystaniem internetu, otwartych zasobów edukacyjnych, aplikacji mobilnych, programów i pakietów biurowych.

Kluczowe kompetencje cyfrowe

Kompetencje kluczowe można zdefiniować w bardzo prosty sposób jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do odnalezienia się w napotkanej na swej drodze sytuacji uczenia się¹. Stanowią one swoisty katalizator, którego zadaniem jest przesunięcie punktu ciężkości z nabywania encyklopedycznej wiedzy na rozwijanie osobistego, edukacyjnego i zawodowego potencjału oraz doskonalenie interdyscyplinarnych umiejętności przez całe życie. Stąd znaczenia nabierają:

- wiedza na temat roli i znaczenia technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI);
- znajomość głównych aplikacji komputerowych;
- wiedza na temat zagrożeń związanych z internetem;
- znajomość zagrożeń związanych z komunikacją w mediach elektronicznych;
- rozeznanie w możliwościach wyszukiwania i korzystania z usług oferowanych w internecie;
- stosowanie głównych aplikacji komputerowych oraz internetu w różnych kontekstach;
- uczestniczenie w sieciach współpracy przy zastosowaniu TSI;
- weryfikowanie dostępnych informacji pod względem rzetelności i wiarygodności;
- poszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z mediów elektronicznych;
- wykorzystanie narzędzi informatycznych do tworzenia i prezentowania informacji;
- krytyczne ocenianie dostępnych w mediach elektronicznych informacji;
- potrzeba odpowiedzialnego korzystania z dostępnych mediów i narzędzi informatycznych;
- rozumienie różnic między światem rzeczywistym i wirtualnym;
- świadomość roli, znaczenia i zagrożeń związanych z udziałem w społecznościach i sieciach.

¹ Źródło: Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).

Cele zajęć

Co prawda tematyka zajęć określała obszar problemowy podejmowanej aktywności, jednak świadomy proces doskonalenia kompetencji cyfrowych wymagał sformułowania celów, aby inicjowane działania odbywały się na poziomie świadomej kompetencji. Dzięki temu nauczyciele mogli zweryfikować doskonalone kompetencje i stwierdzić, w jakim stopniu:

- wyjaśniają rolę i znaczenie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI);
- znają główne aplikacje komputerowe;
- określają zagrożenia związane z internetem;
- opisują zagrożenia związane z komunikacją w mediach elektronicznych;
- wiedzą o możliwościach wyszukiwania i korzystania z usług oferowanych w internecie;
- stosują główne aplikacje komputerowe oraz internet w różnych kontekstach;
- uczestniczą w sieciach współpracy przy zastosowaniu TSI;
- weryfikują dostępne informacje pod względem rzetelności i wiarygodności;
- poszukują, gromadzą i przetwarzają informacje z mediów elektronicznych;
- wykorzystują narzędzia informatyczne do tworzenia i prezentowania informacji;
- są krytyczni w stosunku do dostępnych w mediach elektronicznych informacji;
- dostrzegają rolę, znaczenie i zagrożenia związane z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych w społecznościach i sieciach;
- wyjaśniają wpływ mediów cyfrowych na współczesną szkołę i własny warsztat pracy;
- stosują narzędzia cyfrowe oraz metodę WebQuest podczas pracy z uczniami.

Pytania kluczowe

Wychodząc z założenia, że podstawowym narzędziem efektywnego uczenia się jest zadawanie pytań, w wyniku burzy mózgów zostały sformułowane w grupach poniższe pytania kluczowe. Miały one na celu stworzenie sytuacji problemowej, skłonienie nauczycieli do refleksji, przez co proces doskonalenia nabrał dynamiki oraz aktywnego charakteru:

- Z których zasobów oraz usług internetowych korzystam najczęściej?
- Jakie strony internetowe odwiedzam najczęściej?
- Jak komunikuję się z innymi osobami przez internet?
- W jakich społecznościach uczestniczę?
- Z jakich źródeł informacji korzystam, aby przygotować się do lekcji?
- Które programy oraz aplikacje wykorzystuję na co dzień w swojej pracy?
- W jaki sposób korzystam z dostępnych mediów i narzędzi informatycznych?
- Czym się kieruję, dokonując weryfikacji wiarygodności informacji wyszukanych w internecie?

Pytania były stale obecne podczas zajęć, a odpowiedzi udzielano na bieżąco w odniesieniu do każdego realizowanego ćwiczenia. Chodziło również o sprawne formułowanie konkluzji, które nabierały szczególnego znaczenia w podsumowaniu działań podejmowanych z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych. Pytania kluczowe pozwoliły na kreowanie przestrzeni do dialogu oraz na budowanie zaangażowania dzięki bardzo wysokiej efektywności. Praca z pytaniami otwierającymi na zajęciach umysły uczestników często stanowiła także zadanie rozwojowe „do domu”.

Budowanie atmosfery uczenia się

Zajęcia rozpoczęły się od kształtowania atmosfery sprzyjającej doskonaleniu kompetencji cyfrowych. Pozytywna atmosfera pozwoliła na podniesienie poziomu bezpieczeństwa oraz znacząco wpłynęła na komfort pracy na zajęciach. Miało to szczególne znaczenie w uświadomieniu nauczycielom, jak radzić sobie z powszechną nie tylko wśród uczniów technofobią i nomofobią, które dotyczą technologii informatyczno-komunikacyjnych, pomimo powszechnej cyfryzacji otaczającego nas świata.

Na tym etapie szkolenia przewidziano integrację oraz budowanie kontraktu, którego nie sposób przecenić w wypadku indywidualnej oraz zespołowej pracy z wykorzystaniem sprzętu komputerowego, smartfonów oraz narzędzi cyfrowych. Nikomu nie trzeba było uzasadniać, że tworzenie atmosfery bezpieczeństwa, zaufania, życzliwości i otwartości miało bezpośrednie przełożenie na efektywność współpracy, jakość komunikacji, radzenie sobie w trudnych sytuacjach, otwartość i twórczość w rozwiązywaniu problemów.

Integrację otwierały dwa pytania: „Co dobrego wydarzyło się dzisiaj?” oraz „Jakim swoim ostatnim sukcesem dydaktycznym chcę się podzielić z grupą?”. Potem nastąpiła rundka niedokończonych zdań: „Nazywam się...”, „Uczę...”, „Moi uczniowie lubią mnie za...”, „Chętnie chodzę do szkoły, ponieważ...”, „Gdybym nie była/był nauczycielem, to bym nie...”, „Chciałabym/chciałbym popracować nad...”, „Jestem dobrym nauczycielem, który...”.

Ustalenie kontraktu dobrej komunikacji i współpracy na zajęciach odbyło się z wykorzystaniem edytora tekstu z pakietu narzędzi udostępnionych przez Google Docs. Nauczyciele otrzymali formularz „Moja najlepsza oferta” w dokumencie udostępnionym im przez pocztę Gmail. Zaproszenie obejmowało możliwość współpracy z innymi osobami w tworzeniu, edycji i udostępnianiu dokumentu online w tym samym czasie w dowolnym miejscu. Nauczyciele widzieli na ekranie, kto odpowiadał za wprowadzone zmiany we współtworzonym dokumencie, śledzili historię zmian wprowadzonych przez swoich kolegów oraz przez trenera. Dodatkowo podczas pracy czatowali ze sobą oraz dodawali komentarze.

Zajęcia

Wprowadzeniem do właściwej części zajęć było zdanie: „Na swoich lekcjach łączę naukę przedmiotu z technologią informacyjną w formie...”. Nauczyciele podawali propozycje rozwiązań metodycznych stosowanych przez nich na swoich lekcjach.

Kolejne zadanie polegało na ustaleniu odpowiedzi na poniższe pytania w parach i przedyskutowanie ich na forum grupy:

- 1) Jakie przykładowe narzędzia cyfrowe – technologii informacyjnej (w tym mobilnej), wykorzystuję w czasie prowadzonych przez siebie zajęć?
- 2) Jakie możliwości i korzyści edukacyjne są dla mnie dostępne w związku ze stosowaniem nowych rozwiązań technologii (w tym mobilnej) podczas moich lekcji?
- 3) Jakie zagrożenia niesie ze sobą dla mnie wykorzystanie narzędzi cyfrowych w nauczaniu przedmiotowym?
- 4) Czego chcę się jeszcze nauczyć w obszarze doskonalenia swoich kompetencji cyfrowych?

Następne ćwiczenie wymagało pobrania i zainstalowania na smartfonach skanera kodów QR (np. Skaner Kodów QR i Kreskowych, Kod QR skanera Błyskawica, Darmowe QR Skaner – QR Kod). Nauczyciele otrzymali wybór dokumentów źródłowych online, z którymi mieli zapoznać się po zeskanowaniu kodów QR. Po przejrzeniu na swoich smartfonach artykułów oraz omówieniu ich zawartości w parach nastąpiła dyskusja nt. trendów w nowoczesnym podejściu do procesów dydaktycznych na forum grupy. Plik z kodami QR został udostępniony na stronie <https://wszechnica.com/>, z której uczestnicy musieli go pobrać i zapisać na laptopach.

Zasadnicza część zajęć została poświęcona pracy metodą WebQuest. Zaproponowane nauczycielom poszukiwania konkretnych informacji w sieci to metoda zorientowana na ich samodzielne działania, poprzedzone konkretną instrukcją od trenera. WebQuest jako uniwersalna metoda projektowa, w której wyjściowym źródłem informacji jest internet, zaktywizowała uczestników do zgłębiania tematyki narzędzi cyfrowych dla edukacji poprzez uzyskiwanie, analizowanie, selekcjonowanie oraz prezentowanie informacji na podstawie źródeł internetowych. W ten sposób efektywność pozyskiwania informacji miała zupełnie inny wymiar, niż byłoby to w przypadku monologu przygotowanego przez trenera.

Nauczyciele zostali wprowadzeni do zadania za pomocą metafory filmowej przywołującej eksperyment, który przeprowadził profesor technologii edukacyjnej z Uniwersytetu Newcastle w Anglii – Sugata Mitra. Naukowiec opowiedział o swoim doświadczeniu w wystąpieniu dla TED Talks pt. „Build a School in the Cloud” – „Zbudować szkołę w chmurze”. Film pokazuje, jak dzieci w wiejskich indyjskich slumsach potrafią samodzielnie się uczyć. Proces uczenia się odbywał się bez instrukcji nauczyciela oraz wcześniejszego przeszkolenia. Dzieci korzystały z narzędzi cyfrowych w postaci komputerów zamontowanych w ścianie budynku.

Następnie nauczyciele otrzymali zadanie zebrania narzędzi cyfrowych, które mogą zastosować na swoich lekcjach w celu rozwijania kompetencji kluczowych uczniów. W parach oraz w grupach nauczycieli danego przedmiotu przygotowywali indywidualny zestaw zasobów cyfrowych dla danego przedmiotu, np. plastyki, wychowania fizycznego, języka polskiego, języka angielskiego. Uczestnicy otrzymali listę linków do zasobów dostępnych w sieci i potrzebnych do rozwiązania poszczególnych zadań. Ocena wykonania zadania odbywała się w formie ustnej informacji zwrotnej po przedstawieniu na forum wyników poszukiwań.

Ważnym kryterium był wybór proponowanych narzędzi, ich skuteczność, intuicyjność obsługi oraz możliwość szerokiego wykorzystania. Konkluzje z wykonanego zadania oscylowały wokół potrzeby wzbogacania własnego warsztatu pracy o nowoczesne narzędzia cyfrowe, np. Kahoot!, Padlet, Pinterest, Jigsaw Planet, LearningApps, Google Docs, Prezi, Storyboard That, Bubbl, White Board, Quizizz i inne, oraz permanentnego doskonalenia kompetencji cyfrowych. Przykładowe aplikacje zostały wybrane na podstawie dyskusji o ich użyteczności, intuicyjności obsługi, wszechstronności zastosowania oraz atrakcyjności.

Efektem pracy metodą WebQuest było stworzenie banku dobrych i sprawdzonych narzędzi cyfrowych, które nauczyciele mogli wykorzystać w planowaniu i realizowaniu zajęć dla uczniów. Każdy z nauczycieli przygotował przykładowy scenariusz lekcji w ramach nauczanych przedmiotów nieinformatycznych z uwzględnieniem cyfrowych środków dydaktycznych oraz nowoczesnych metod nauczania. Scenariusze te pomogą uczestnikom szkolenia wspierać rozwój kluczowych kompetencji cyfrowych swoich wychowanków. Wszystkie scenariusze zajęć oparte na cyklu Kolba zostały indywidualnie skonsultowane z trenerem prowadzącym zajęcia oraz zaprezentowane i przedyskutowane na forum grupy w formie wymiany doświadczeń.

Rundka na wyjście

Refleksyjne doskonalenie kompetencji kluczowych wymagało samooceny. Autorefleksja miała za zadanie kształtowanie umiejętności oceny własnych działań na zajęciach oraz planowanie i ewaluowanie dalszego rozwoju w obszarze technologii informacyjno-komunikacyjnych. Nauczyciele realizowali trzyetapowy cykl refleksji, wykorzystując prosty i popularny model Terry'ego Bortona², dzięki któremu dokonywali samooceny własnej aktywności edukacyjnej. Autoewaluacja mogła zostać zapisana w formie cyfrowej z wykorzystaniem bezpłatnego narzędzia służącego do tworzenia i gromadzenia notatek, jakim jest m.in. program Evernote do organizowania i wyszukiwania danych za pomocą wielu platform.

Co?	Co?	Co?
Dokładny opis analizowanego doświadczenia	Analiza i ewaluacja doświadczenia	Synteza – alternatywne sposoby postępowania
Co zrobiłem?	Co wynika z tego, co zrobiłem?	Co mogę dalej począć z tym, co zrobiłem?

² Opracowane na podstawie: T. Borton, *Reach, Teach and Touch*, McGraw Hill, Londyn 1970.

Podsumowanie

Zrealizowane szkolenie w ramach procesu wspomagania szkoły wpisało się w całłościowy projekt doskonalenia kompetencji cyfrowych przeznaczony dla nauczycieli przedmiotów nieinformatycznych w szkole podstawowej. Przeprowadzone zajęcia wzmocniły nauczycieli w obszarze wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych w pracy dydaktycznej. Zaprezentowane przez trenera oświaty najnowsze trendy nauczania w edukacji wspomaganej wykorzystywaniem TIK oraz nowoczesne sposoby zastosowania przykładowych narzędzi cyfrowych na bieżąco były wprowadzane przez nauczycieli do ich codziennej praktyki szkolnej. Była to również zachęta do poszerzania własnego doświadczenia pedagogicznego w oparciu o nowoczesne mobilne rozwiązania technologii cyfrowych.