

O „Aktywnej lekcji z TIK”

**Materiał dla nauczycieli-uczestników szkolenia „Lekcja:Enter!”
dotyczący planu włączania TIK do działań dydaktycznych w szkole**

Autorka: Dorota Pintal, konsultantka merytoryczna
ds. zarządzania szkołą w projekcie „Lekcja:Enter”

Warszawa, luty 2023 r.



Dorota Pintal jest wieloletnią dyrektorką szkoły. Początkowo podstawowej, potem gimnazjum, kolejno zespołu szkół i aktualnie Szkoły Podstawowej Nr 10 z Oddziałami Integracyjnymi w Zamościu.

Konsultantka ds. zarządzania szkołą w projekcie „Lekcja:Enter”. Autorka publikacji pt. „Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów szkół” oraz ekspertka podczas webinarium składających się na moduł online dla dyrektorów szkół uczestniczących w projekcie „Lekcja:Enter”.

Trenerka i doradczyni w projektach Ośrodka Rozwoju Edukacji: „Wspomaganie szkół w rozwoju kompetencji kluczowych uczniów”, adresowanego do pracowników placówek doskonalenia nauczycieli, poradni psychologiczno-pedagogicznych, bibliotek pedagogicznych oraz trenerów oświaty, a także „Jak wspomagać szkoły w zakresie kształcenia kompetencji kluczowych uczniów?”, „Przywództwo – opracowanie modeli kształcenia i wspierania kadry kierowniczej systemu oświaty w ramach projektu POWER”, „Wsparcie kadry jednostek samorządu terytorialnego w zarządzaniu oświatą ukierunkowanym na rozwój szkół i kompetencji kluczowych uczniów. Etap I i etap II”. Współtworzyła model wsparcia dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie zarządzania lokalną oświatą.

Autorka publikacji w zakresie wspomaganie szkół i przedszkoli w kształceniu kompetencji kluczowych uczniów oraz publikacji w zakresie wspomaganie szkół, dedykowanych jednostkom samorządu terytorialnego.

Współpracowała z Centrum Edukacji Obywatelskiej jako doradczyni w projekcie „Szkoła dla innowatora”. Jest też współautorką publikacji powstałych w tym projekcie.

Spis treści

Wstęp.....	3
1. Co to jest „Aktywna lekcja z TIK”?	5
2. Dlaczego warto włączać TIK do aktywizujących metod pracy?.....	10
3. Jaką rolę odgrywa dyrektor/dyrektorka w budowaniu szkoły z TIK?.....	13
4. Jaka jest rola nauczyciela/nauczycielki we wdrażaniu zmiany związanej z TIK?	15
Bibliografia	25

Wstęp

Żyjemy w świecie nieustających zmian. Technologie informacyjne i komunikacyjne (TIK) na stałe wkroczyły do naszych szkół i mają szansę odegrać istotną rolę w przekształcaniu edukacji i sprawianiu, że uczenie się będzie efektywniejsze.

Te nieustająco zachodzące zmiany powodują, iż nie jesteśmy w stanie przewidzieć, do jakich zawodów przygotowujemy naszych uczniów. XXI wiek wymusza na nas konieczność kształcenia u uczniów takich umiejętności, które będą mogli z powodzeniem wykorzystywać w swoim dorosłym życiu, pełniąc określone role społeczne i realizując wyzwania, jakie przed nimi wówczas staną. Te kompetencje zostały określone przez Unię Europejską - według zaleceń Rady Unii Europejskiej z dnia 22 maja 2018 r. „**kompetencje kluczowe są definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw. Na wiedzę składają się fakty i liczby, pojęcia, idee i teorie, które są już ugruntowane i pomagają zrozumieć określoną dziedzinę lub zagadnienie. Umiejętności definiuje się jako zdolność i możliwość realizacji procesów i korzystania z istniejącej wiedzy do osiągnięcia wyników. Postawy zaś opisują gotowość i skłonność do działania lub reagowania na idee, osoby lub sytuacje. Kompetencje kluczowe to te kompetencje, których wszyscy potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, zatrudnienia, włączenia społecznego, zrównoważonego stylu życia, udanego życia w pokojowych społeczeństwach, kierowania życiem w sposób prozdrowotny i aktywnego obywatelstwa. Rozwijają się one w perspektywie uczenia się przez całe życie, począwszy od wczesnego dzieciństwa, przez całe dorosłe życie, za pomocą uczenia się formalnego, pozaformalnego i nieformalnego, we wszystkich kontekstach, w tym w rodzinie, szkole, miejscu pracy, sąsiedztwie i innych społecznościach¹”. Te kompetencje kluczowe to:**

- 1) kompetencje w zakresie czytania i pisania;
- 2) kompetencje językowe;
- 3) kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii;

¹ [Zalecenie Rady Unii Europejskiej z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie \(2018/C 189/01\)](#) [dostęp online 05.01.2023]

- 4) kompetencje cyfrowe;
- 5) kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie uczenia się;
- 6) kompetencje obywatelskie;
- 7) kompetencje w zakresie przedsiębiorczości;
- 8) kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej.

Dodatkowo takie umiejętności jak myślenie krytyczne, rozwiązywanie problemów, praca zespołowa, umiejętność porozumiewania się i negocjowania, umiejętności analityczne, kreatywność i umiejętności międzykulturowe są elementem wszystkich tych kompetencji.

Wszystkie te kompetencje możemy kształtować w czasie lekcji stosując metody aktywizujące wspierane TIK.

Obliguje nas także do tego **podstawa programowa kształcenia ogólnego**, w której znajdziemy między innymi takie zapisy:

„Ważnym zadaniem szkoły podstawowej jest przygotowanie uczniów do życia w społeczeństwie informacyjnym. Nauczyciele powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych, na zajęciach z różnych przedmiotów.”²

„Ważnym zadaniem szkoły jest przygotowanie uczniów do życia w społeczeństwie informacyjnym. Nauczyciele wszystkich przedmiotów powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł oraz dokumentowania swojej pracy, z uwzględnieniem prawidłowej kompozycji tekstu i zasad jego organizacji, z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.”³

Wykorzystywanie na lekcji aktywizujących metod pracy i TIK jest także opisane w warunkach i sposobach realizacji podstawy programowej z poszczególnych rodzajów zajęć edukacyjnych. Wskazane tam zostały wybrane metody i sposoby pracy jako obowiązkowe do pracy na lekcji, pozostawiając nauczycielom cały wachlarz możliwości do wyboru.

To od nas nauczycieli zależy, jak te uniwersalne umiejętności będą kształcone. Nauczyciele mają w zasadzie autonomię w zakresie doboru metod i form pracy. Sami podejmują decyzje, które treści będą wdrażane za pomocą danej metody.

XXI wiek przyniósł także **liczne odkrycia dotyczące samego procesu uczenia się**. Przede wszystkim świadomość, że uczenie się jest działaniem podejmowanym przez samego ucznia/samą uczennicę, że nikt nie może mu/jej „włożyć wiedzy do głowy”, powoduje, iż zmienia się nasze nastawienie do sposobów nauczania. W procesie tym ważne staje się doświadczanie przez uczniów tego, czego mają się nauczyć, oraz podejmowanie refleksji na temat swojego sposobu uczenia się danych treści. A będzie to możliwe dzięki systematycznemu, systemowemu włączaniu TIK do aktywizujących metod pracy.

Niewątpliwie jesteśmy w trakcie procesu zmiany w podejściu do edukacji.

² [Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej](#) [dostęp online 05.01.2023]

³ [Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego i pięcioletniego technikum](#) [dostęp online 05.01.2023]

Nauczycielu/Nauczycielko!

To Ty masz w swoich rękach **najlepsze narzędzia**, aby zmiana, jaką jest stosowanie TIK na lekcji, przyniosła naszym uczniom korzyści.

Zapraszam zatem do rozważań nad sposobami wdrożenia zmian w naszych szkołach. Proponuję Wam „Aktywną lekcję z TIK”.

W kolejnych krokach niniejszego opracowania skupię się na samej koncepcji „Aktywnej lekcji z TIK” i powodach, dla których warto ją wdrożyć. W dalszej części zastanowimy się nad rolą dyrektora/dyrektorki szkoły i nauczycieli w procesie zmiany, jaka jest wdrożenie „Aktywnej lekcji z TIK”.

1. Co to jest „Aktywna lekcja z TIK”?

W ramach projektu „Lekcja:Enter” została przygotowana publikacja pt. „Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów szkół”. Przewodnik ten, wraz z narzędziownikiem – zestawem przydatnych wzorów, metod i przykładów – pomoże dyrektorom przeprowadzić transformację szkoły polegającą na zmianie myślenia nauczycieli, uczniów i rodziców o procesach uczenia się z aktywnym wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK). Wszystkie szkoły uczestniczące w projekcie zachęcamy do przygotowania i realizacji **„Aktywnej lekcji z TIK” – planu włączania TIK do działań dydaktycznych w szkole**.

Wdrożenie planu „Aktywna lekcja z TIK” przybliży Was do urzeczywistnienia wizji szkoły otwartej na zmiany, uczącej nowoczesnie, angażującej uczniów w działania, kształcącej kompetencje kluczowe. Szkoły, która powszechnie stosuje TIK w procesie dydaktycznym. Przechodzi transformację od prostego wspierania technologią dotychczas stosowanych, często tradycyjnych metod pracy do całkowitego ich zastąpienia metodami aktywizującymi opartymi na nowoczesnych technologiach.

Myśląc o lekcji z TIK, mamy przed sobą **wizję działania nauczycieli stosujących model SAMR**.

Czym jest model SAMR?

SAMR to cztery poziomy, na których zachodzi przemiana w sposobie stosowania TIK na lekcji.

S - substitution - podstawienie

- nowoczesne technologie zastępują czynności wykonywane w sposób tradycyjny, np. tablica interaktywna zastąpiła tablicę tradycyjną, ale dalej wykorzystywana jest do pisanie

A – augmentation - powiększenie

- uczniowie czynnie włączają się do działania poprzez wykonywanie ćwiczeń interaktywnych przygotowanych przez nauczycieli lub dostępnych w sieci, np. nauczyciele stosują Kahoot lub Forms do przeprowadzenia kartkówki lub ewaluacji celu lekcji; uczniowie szybko uzyskują informację zwrotną

M – modification - modyfikacja

- uczniowie biorą czynny udział nie tylko poprzez wykonywanie ćwiczeń przygotowanych przez nauczycieli, ale tworzą sami np. gry dydaktyczne z wykorzystaniem TIK (LearningApps, inne)

R – redefinition - redefinicja

- uczniowie są na pierwszym planie, decydują, co robią i jak robią; nauczyciele przyjmują rolę moderatorów. Np. projekty edukacyjne, w których zadaniem uczniów jest przygotowanie prezentacji projektu w postaci filmu, słuchowiska czy prezentacji multimedialnej.

Wizja szkoły, w której nauczyciele stosują TIK na poziomie M czy R w modelu SAMR może się spełnić, jeśli proces zmiany zostanie odpowiednio zaplanowany, jego realizacja będzie monitorowana i wszyscy członkowie społeczności szkolnej będą zaangażowani w jej urzeczywistnienie.

Dlatego też w projekcie „Lekcja:Enter” proponujemy opracowanie i wdrożenie planu „Aktywna lekcja z TIK”, który pomoże szkołom, a tym samym nauczycielom we wdrożeniu zmiany, jaką jest włączenie TIK do aktywizujących metod pracy, na stałe, do praktyki szkolnej.

Plan oparty jest o koncepcję wynikającą z formy nadzoru pedagogicznego dyrektora/dyrektorki szkoły, jaką jest wspomaganie.

Wspomaganie to:

- diagnozowanie potrzeb szkoły i nauczycieli,
- planowanie działań rozwojowych, wprowadzających zmianę,
- wdrażanie tych działań, w tym organizowanie form doskonalenia,
- podsumowanie i ocena działań.

W ramach **diagnozy** potrzeb proponujemy między innymi analizę posiadanych zasobów w zakresie:

- sprzętu niezbędnego do wprowadzania TIK w szkole,
- umiejętności nauczycieli związanych z TIK,

- wewnątrzszkolnych uregulowań prawnych związanych z wykorzystaniem przez uczniów telefonów komórkowych do celów edukacyjnych,
- organizacji procesu edukacyjnego z wykorzystaniem TIK.

Podsumowując, warto przyjrzeć się, czym dysponujemy, jaki mamy sprzęt, jaką dysponujemy wiedzą, jakie mamy umiejętności oraz jak wyglądają nasze lekcje z TIK.

Po zebraniu niezbędnych informacji i po sformułowaniu wniosków rozpoczynamy proces **planowania**. Na początek formułujemy cele. I tu proponujemy zastosowanie metodologii SMART, która została opisana w ww. Przewodniku i narzędziowniku dla dyrektorów⁴.

Kolejno przychodzi pora na wygenerowanie rozwiązań, wybranie spośród licznych zapewne pomysłów, tych, które w naszym przekonaniu, najbardziej przyczynią się do osiągnięcia celu i ułożenie tych działań w harmonogram. Poniżej **fragment przykładowego planu** wdrażania TIK w szkole pochodzącego z przewodnika i narzędziownika dla dyrektorów⁵ (przykładowe daty podane w planie zostały zaktualizowane a sam plan ujęty w formę tabeli).

Plan wdrażania TIK w szkole

Cel/Cele: 1) Do końca 2024 roku wszyscy nauczyciele będą stosować na lekcji TIK, średnio co najmniej 5 razy w tygodniu. 2) Do końca 2024 roku przynajmniej raz w roku organizowane będą projekty edukacyjne według modelu STEAM.					
Lp.	Zadanie Co?	Sposób realizacji zadania Jak?	Termin Kiedy?	Osoba odpowiedzialna Kto?	Zasoby (ludzie, miejsca, sprzęt, ...)
1.	Opracowanie planu doposażania szkoły w niezbędny sprzęt i jego realizacja	zastosowanie pytań Co? Jak? Kto? Kiedy?	kwiecień 2023	osoba wyznaczona przez dyrektora	nauczyciele, inni pracownicy szkoły, organ prowadzący
2.	Realizacja planu doposażania	uzupełnianie zasobów	zgodnie z zapisami w planie maj 2023 – maj 2024	osoba realizująca zakupy, wyznaczona przez dyrektora/ dyrektorkę	organ prowadzący, firmy dostarczające sprzęt IT, oferty, instytucje pozarządowe
3.	Organizowanie doskonalenia nauczycieli w zakresie stosowania TIK w szkole	zorganizowanie szkolenia dla nauczycieli nt. strategii SAMR	wrzesień 2023	nauczyciel odpowiedzialny/ nauczycielka odpowiedzialna za organizację	ekspert zewnętrzny

⁴ Pintal D., „Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów”, Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego, Warszawa 2022 (wyd. 2), s. 14

⁵ Ibidem, s. 63

		wdrażania TIK w szkole		doskonalenia w szkole	
		organizowanie miniwarsztatów dla nauczycieli z wykorzystaniem konkretnych narzędzi i aplikacji TIK	raz w miesiącu od września 2023 do maja 2023	nauczyciel odpowiedzialny /nauczycielka odpowiedzialna za organizację doskonalenia w szkole	nauczyciele szkoły, którzy wykorzystują dane narzędzie jako prowadzący warsztaty zasoby sieci internet jako źródło narzędzi i aplikacji
		wymiana doświadczeń nauczycieli poprzez organizowanie obserwacji koleżeńskich wraz z informacją zwrotną	wrzesień 2023 listopad 2023 styczeń 2024 marzec 2024	nauczyciele połączeni w dwójki obserwują swoje lekcje nawzajem	nauczyciele szkoły, sprzęt szkolny
		przeprowadzenie zajęć pokazowych wraz z omówieniem	październik 2023 marzec 2024	przewodniczący zespołu przedmiotowego	nauczyciele w zespołach przedmiotowych
		tworzenie banku zadań i scenariuszy z zastosowaniem TIK	październik 2023 marzec 2024	każdy nauczyciel/ każda nauczycielka	nauczyciele szkoły jako autorzy scenariuszy i zadań
4.	Unormowanie wewnętrznych zapisów prawa w zakresie stosowania przez uczniów i nauczycieli telefonów komórkowych	uzupełnienie zapisów Statutu Szkoły, uchwalenie zmian w Statucie	sierpień 2023	dyrektor/ dyrektorka szkoły	nauczyciele zespołu ds. zmian w statucie szkoły
5.	Organizacja procesów edukacyjnych z wykorzystaniem TIK ⁶	stosowanie przez nauczycieli narzędzi TIK na lekcjach i zajęciach pozalekcyjnych, w tym w formule BYOD ⁷	na ok. co czwartej lekcji począwszy od stycznia 2024	każdy nauczyciel /każda nauczycielka	umiejętności nauczyciela, zasoby sieci internet, tablice interaktywne, smartfony uczniów

⁶ Wszystkie zaproponowane sposoby realizacji zadania można łączyć ze sobą w dowolny sposób, np. umożliwienie uczniom budowania zadań można zastosować w kształceniu wyprzedzającym, itp.

⁷ BYOD – Bring Your Own Device - przynieś swoje urządzenie

		organizowanie kształcenia wyprzedzającego i lekcji odwróconych	przynajmniej raz w każdym roku wdrażania zmiany począwszy od września 2023	każdy nauczyciel /każda nauczycielka	zasoby sieci internet, smartfony uczniów
		umożliwianie uczniom budowania zadań z wykorzystaniem TIK	przynajmniej raz w każdym roku szkolnym wdrażania zmiany począwszy od września 2023	każdy nauczyciel /każda nauczycielka	zasoby sieci internet, potencjał uczniów, smartfony uczniów
6.	Organizacja procesów edukacyjnych w modelu STEAM	przygotowanie i zorganizowanie Tygodnia z Projektem Interdyscyplinarnym każda klasa realizuje jeden projekt interdyscyplinarny	maj 2024	wychowawca klasy jako przewodniczący zespołu projektowego w każdej klasie, nauczyciele uczący w każdej klasie jako członkowie zespołu	potencjał uczniów, umiejętności nauczycieli, sprzęt szkolny, przestrzenie szkolne
8.	Podsumowanie działań i ocena efektów	badanie efektów zmiany z wykorzystaniem alternatywnych metod, np. balon, tarcza strzelnicza, sortowanie	czerwiec 2024	zespół nauczycieli	

Na etapie **wdrażania** ważnym elementem jest monitorowanie realizacji. Pozwoli nam to uniknąć niepotrzebnych kumulacji zadań w krótkim odstępie czasu czy zbytniego zaangażowania tych samych osób. Dzięki monitorowaniu mamy większą szansę na powodzenie naszego projektu. Więcej o sposobach monitorowania znajdziemy w przewodniku i narzędziowniku dla dyrektorów⁸.

Po upłygnięciu terminów zawartych w harmonogramie przychodzi czas na **podsumowanie** realizacji planu i ocenę efektów. Dzięki temu będziemy mogli podjąć decyzję co do przyszłości, kierunków rozwoju, ewentualnych zmian czy modyfikacji działań. Więcej o sposobach podsumowania także przeczytamy w przewodniku i narzędziowniku dla dyrektorów⁹.

⁸ ibidem, s. 37

⁹ ibidem, s. 37

2. Dlaczego warto włączyć TIK do aktywizujących metod pracy?

Metody aktywizujące są sposobem uczenia, w którym ciężar przenosi się na ucznia/uczennicę – wtedy uczy się poprzez działanie i przeżywanie. Do metod aktywizujących, które rekomendujemy w projekcie „Lekcja:Enter”, należą: lekcja odwrócona, kształcenie wyprzedzające oraz webquest. Samą zaś organizację lekcji proponujemy planować w tzw. **cyklu Kolba**, który polega na organizowaniu uczenia się przez doświadczenie. Składa się z czterech etapów, zobrazowanych przez poniższą grafikę:



Na etapie doświadczenia uczeń/uczennica ma możliwość doświadczania tu i teraz. To doświadczenie następnie poddawane jest refleksji, która pozwala na wyprowadzenie teorii, czyli ustalenie prawidłowości jakie wystąpiły w doświadczeniu. Na koniec uczeń/uczennica ma możliwość zastosowania zdobytej wiedzy w praktyce.

A oto krótkie przypomnienie wskazanych metod aktywizujących.

Lekcja odwrócona polega na samodzielnym, w swoich domach, poznawaniu przez uczniów nowych treści. W szkole utrwalają je, rozwiązując zadania czy problemy oraz robiąc ćwiczenia. Nauczyciel/nauczycielka sam/sama tworzy materiał dla uczniów (albo korzysta z gotowych zasobów). Taka lekcja przynosi wiele korzyści dla ucznia/uczennicy. Pozwala mu/jej na podejmowanie nauki w dogodnym czasie, może przeznaczyć na nią dowolną ilość czasu, wielokrotnie powracać do treści, których się uczy. Nauczyciel/nauczycielka zaś może na lekcji poświęcić więcej czasu na kształcenie umiejętności.

Kształcenie wyprzedzające to szerzej rozumiana lekcja odwrócona. Uwzględnia większą samodzielność uczniów w zdobywaniu wiedzy. Uczniowie sami poszukują informacji niezbędnych do opanowania danego zakresu treści. Nauczyciel/nauczycielka dokonuje systematyzacji tej wiedzy i ocenia pracę ucznia/uczennicy.

Webquest to metoda projektu, do którego wszelkie instrukcje podawane są drogą internetową.

W metodyce nauczania poszczególnych przedmiotów znajdziemy liczne przykłady metod aktywizujących, które warto włączać do planowania i realizowania procesów edukacyjnych.

Dlaczego warto?

Wspierają naturalną potrzebę człowieka do doświadczania, pozwalają na doświadczanie tu i teraz

Pozwalają na uczenie się we własnym tempie

Dają możliwość współpracy uczniów

Umożliwiają uczenie się wzajemne uczniów od siebie

Pozwalają uwzględniać indywidualne możliwości i style uczenia się poszczególnych uczniów

Dzięki zastosowaniu metod aktywizujących uczniowie mogą uczyć się we własnym tempie. Pozwalają one uwzględniać indywidualne możliwości i style uczenia się poszczególnych uczniów. Wiele metod aktywizujących umożliwia uczniom współpracę i wzajemne uczenie się od siebie. A przecież uczenie się jest procesem społecznym.

Jeszcze jedna z zalet metod aktywizujących polega na doskonaleniu umiejętności przydatnych w codziennym życiu. Rozwijają krytyczne myślenie, co w konsekwencji prowadzi do wykształcenia takich umiejętności jak analizowanie, wyjaśnianie, ocenianie, porównywanie i wnioskowanie. Metody aktywizujące wpływają też na wzrost zaangażowania emocjonalnego uczniów i rozwijają u nich samodzielność w podejmowaniu decyzji.

Dzięki stosowaniu przez nauczycieli metod aktywizujących oni sami szybko stają się:

- doradcami, którzy wspierają uczniów i służą pomocą w sytuacjach niepewności, braku rozumienia treści czy napotkania trudnych do rozwiązania problemów,
- obserwatorami, którzy obserwują działania uczniów i dzielą się z nimi refleksją z tych obserwacji,
- partnerami, gotowymi podążać za tokiem myślenia uczniów i modyfikować lekcje w trakcie jej trwania.

Stosując metody aktywizujące nauczyciele stają się także uczestnikami procesu dydaktycznego. Razem z uczniami uczą się, poznając nowe sposoby pracy doskonalą swoje umiejętności, rozwijają swój warsztat.

Podsumowując te krótkie rozważania nt. metod aktywizujących warto podkreślić, iż metody te charakteryzują się dużą siłą stymulowania aktywności uczniów i nauczycieli, wysoką skutecznością oraz dużą różnorodnością i atrakcyjnością działania.

Metody aktywizujące będą jeszcze skuteczniejsze, jeśli włączymy do nich TIK. Dlaczego warto?

Powtarzając za Danutą Sterną i Małgorzatą Ostrowską, autorkami publikacji „Technologie informacyjno-komunikacyjne. Przykładowe konspekty i polecane praktyki”¹⁰ TIK będą odgrywały istotną rolę w uczeniu się uczniów, jeśli będą czymś więcej niż zwykłym urozmaiceniem lekcji. Zdaniem autorek wskazanej publikacji TIK wpływa na efektywność uczenia i uczenia się. Daje uczniom możliwość pracy w parach, w grupie, indywidualnie, co przekłada się na ich rozwój osobisty. Dzięki TIK rozbudzamy u uczniów naturalną ciekawość poznawania, zwiększając tym samym ich zaangażowanie w podejmowane działania. Ponadto TIK ułatwiają pracę nauczycielom zarówno na etapie przygotowania lekcji, jak i jej prowadzenia, sprzyjają monitorowaniu i ewaluacji procesu nauczania, a w aspektach organizacyjnych pozwalają np. na zarządzanie pracą uczniów.

TIK możemy z powodzeniem stosować do tworzenia na lekcjach środowiska sprzyjającego uczeniu się. Aby stworzyć takie środowisko nauczyciele ukierunkowują proces uczenia się uczniów poprzez pomoc w zrozumieniu wymagań, dawanie informacji zwrotnej o postępach i obszarach do rozwoju. Stwarzają też uczniom warunki do wzajemnego uczenia się, rozwijania umiejętności współpracy, brania odpowiedzialności za ich własny proces uczenia się.

Jak zatem możemy powiązać TIK z budowaniem środowiska uczenia się?

Komunikowanie celów i wymagań	<ul style="list-style-type: none">•OneDrive, Dysk Googla, Padlet, Wakelet, Zadania w MS Teams, MS Forms, Formularze Googla, Mentimeter, Free Mind
Dawanie informacji zwrotnej	<ul style="list-style-type: none">•MS Temas, Classroom, One Note, Forms, Formularze Googla, interaktywne aplikacje edukacyjne (GeoGebra, LearningApps)
Motywowanie do wysiłku	<ul style="list-style-type: none">•narzędzia zbierania, analizy i wizualizacji danych (Microsoft Excel), Padlet, Wakelet, Genially
Podsumowanie materiału i sporządzanie notatek	<ul style="list-style-type: none">•edytory tekstu, oprogramowanie do przeprowadzania burzy mózgów i porządkowania pomysłów, oprogramowanie do komunikacji i współpracy, Padlet, Wakelet

¹⁰ Ostrowska M., Sterna D., „Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki” Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2015

Powyższe rozważania pozwalają na sformułowanie wniosków dotyczących stosowania aktywizujących metod pracy w połączeniu z TIK:

- uczeń/uczennica znajduje się w centrum uwagi,
- ułatwiona jest indywidualizacja,
- każdy uczeń/każda uczennica może uczyć się w jak najbardziej adekwatny dla siebie sposób,
- uczenie odbywa się we współpracy,
- uczniowie rozwijają własne pomysły, stają się kreatywni,
- wzrasta poczucie sprawstwa u uczniów oraz odpowiedzialności za własny proces uczenia się,
- rozwija się u uczniów motywacja wewnętrzna,
- nauczyciel/nauczycielka ma szansę na rozwijanie własnego warsztatu pracy i przeciwdziałanie wypaleniu zawodowemu.

Nauczycielu/nauczycielko!

Pomimo dostrzeganych trudności jak np. czas potrzebny na przygotowanie zajęć, nie ma wątpliwości, że warto.

W dobie łatwego dostępu do technologii, my nauczyciele, mamy ułatwione zadanie. Zaprojektowane przez nas lekcje będą mogły służyć, po ewentualnej modyfikacji, kolejnym rocznikom.

Zaangażowani i zmotywowani wewnętrznie uczniowie to najlepszy prezent dla każdego nauczyciela/każdej nauczycielki, jaki możemy otrzymać za nasze wysiłki!

3. Jaką rolę odgrywa dyrektor/dyrektorka w budowaniu szkoły z TIK?

Zmiana, jaką jest włączanie TIK do aktywizujących metod pracy w oparciu o plan „Aktywna lekcja z TIK”, wymaga czasu i zaangażowania wielu osób. O powodzeniu zmiany decydują ludzie, ich gotowość, nastawienie, motywacja.

Niezwykle istotną rolę odgrywa dyrektor/dyrektorka szkoły. To on/ona przeprowadza nauczycieli przez kolejne kroki zmiany. Swoim zaangażowaniem i kreatywnością wspiera determinację i pasję nauczycieli. Odpowiada za budowanie zespołu, współpracującego i posiadającego wspólną wizję.

Jaka rolę odegra dyrektor/dyrektorka **w skutecznym wdrożeniu zmiany?**

Dyrektor/dyrektorka jest liderem/liderką:

- powinien/powinna dostrzegać potrzebę wprowadzenia nowych rozwiązań; wtedy, jako wiarygodny partner, będzie w stanie wywołać poczucie niezwłoczności działania;
- tworzy zespół, który będzie pełnił funkcję wspierającą; dokonuje analizy kompetencji, przywódczych czy w zakresie TIK, współpracowników,
- kreuje potrzebę zmiany, np. poprzez zorganizowanie debaty, analizę posiadanych zasobów, diagnozę potrzeb,
- wspólnie z nauczycielami opracowuje wizję i strategię działania, formułuje cele, tworzy plan działania,
- mobilizuje wszystkich do działania i usuwa bariery,
- dba o celebrowanie „małych” sukcesów w trakcie wdrażania działań,
- monitoruje przebieg procesów,
- podejmuje działania utrwalające zmianę, np. promuje nowe zachowania, wprowadza nowe zapisy do szkolnych dokumentów, poszukuje nowych obszarów do usprawniania.

W trakcie wdrażania planu „Aktywna lekcja z TIK” dyrektor/dyrektorka podejmuje liczne działania wspierające nauczycieli. Organizuje szkolenia i uczy się razem z nauczycielami. Zapewnia wsparcie konsultanta i/lub eksperta. Może pełnić role coacha (jeśli czuje się na siłach), może słuchać i zadawać pytania. Dyrektor/ dyrektorka może zaproponować nauczycielom model uczenia się w działaniu, czyli *action learning*. To metoda pracy zespołowej, która pozwala na wspólne rozwiązywanie problemów. Może też stworzyć podręczną biblioteczkę z publikacjami nt. TIK dostępną dla nauczycieli, np. w pokoju nauczycielskim, czy stworzyć w „chmurze” biblioteczkę publikacji online. Na tym etapie można także organizować debaty – zapraszać do dyskusji rodziców, uczniów, nauczycieli. Można zapytać o ich refleksję dotyczącą uczenia się z zastosowaniem TIK.

Pamiętać też należy, że dyrektor/dyrektorka może wykorzystać narzędzia nadzoru pedagogicznego, kontrole i wspomaganie, aby na bieżąco monitorować realizowane działania i odpowiednio wcześniej reagować na trudności.

W jaki sposób dyrektor/dyrektorka może **monitorować wdrażanie planu**?

- dba, aby np. co najmniej 80% nauczycieli wzięło udział w różnych formach doskonalenia związanych z włączeniem TIK do aktywizujących metod pracy; analizuje listy obecności,
- przygotowuje zestawienie obserwacji koleżeńskich wraz z harmonogramem, analizuje zbiorcze wnioski nauczycieli z obserwacji (bez wskazań kogo dotyczyły),
- obserwuje lekcje pokazowe, przekazuje nauczycielom prowadzącym informację zwrotną,
- analizuje wnioski z przeprowadzonych spacerów edukacyjnych,
- analizuje materiały umieszczane w banku dobrych praktyk nauczycielskich,
- ujmuje w planie nadzoru i obserwuje lekcje/zajęcia z wykorzystaniem TIK, prowadzone przez nauczycieli,

- zbiera informacje nt. sposobu wymiany doświadczeń przez nauczycieli w zakresie wdrażania na lekcjach TIK.

Dyrektor/dyrektorka nie jest w stanie działać samodzielnie. Dlatego dobrym rozwiązaniem jest powołanie zespołu, którego praca będzie koordynowana przez jednego z nauczycieli.

4. Jaka jest rola nauczyciela/nauczycielki we wdrażaniu zmiany związanej z TIK?

Nauczycielu/nauczycielko!

A jaką Ty odegrasz rolę we wdrażaniu planu „Aktywna lekcja z TIK”?

W tworzeniu planu powinni wziąć udział **wszyscy nauczyciele z danej szkoły**. Wspólnie uzgodniona wizja, zdefiniowane cele i dobrane, do ich osiągnięcia, działania zwiększą gwarancję na powodzenie każdej zmiany. Jeśli dyrektor/dyrektorka podejmie samodzielne działania, to może okazać się, że wizja czy cele, które postawi, nie będą zbieżne z tym, czego oczekują nauczyciele.

Nauczycielu/nauczycielko!

Zaangażuj się w wypracowanie planu „Aktywna lekcja z TIK”. Masz szansę na realizację własnych potrzeb i rozwijanie tych umiejętności, które dla Ciebie są najważniejsze.

Nauczyciele powinni zaangażować się na wszystkich etapach planowania i następnie realizacji planu.

Na początek warto **porozmawiać o wizji szkoły z TIK**. Odpowiedzieć sobie na pytania: *Do czego dążymy? Jak będzie wyglądała nasza szkoła? W jakim kierunku będzie się rozwijała?* Po określeniu wspólnej wizji przychodzi kolej na diagnozę potrzeb i posiadanych zasobów.

Na etapie diagnozy to właśnie nauczyciele między innymi:

- przekażą informację nt. potrzeb sprzętowych lub potrzeb w zakresie doskonalenia,
- ocenią swoje umiejętności w zakresie wykorzystania TIK na lekcji,
- dokonają analizy wyników przeprowadzonych diagnoz i opracują wnioski z badań.

Poniżej przykładowe narzędzia diagnozy pochodzące z przewodnika i narzędziownika dla dyrektorów¹¹.

¹¹ Pintał D., „Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów”, Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego, Warszawa 2022 (wyd. 2), s. 74

1) Przykład diagnozy metodą metaplanu

Do zastosowania w diagnozie organizacji procesu nauczania.

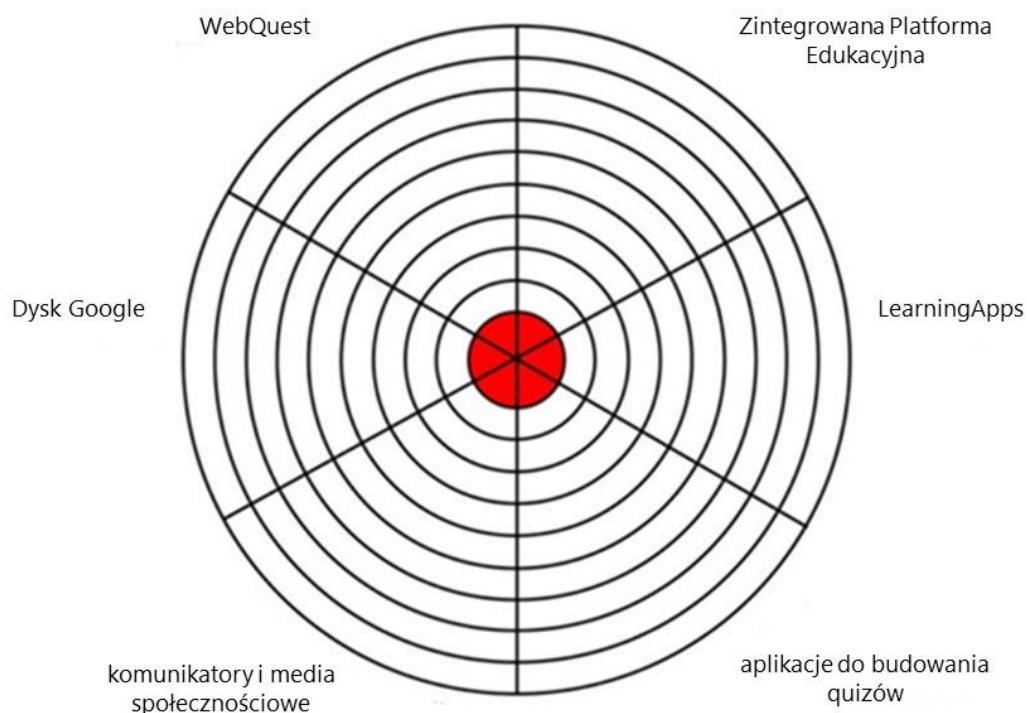
Problem I: Organizacja zajęć edukacyjnych z wykorzystaniem technologii komunikacyjnych i informacyjnych (TIK)	
Tu odpowiadamy na pytanie: <i>Jak w naszej szkole zorganizowane są lekcje z TIK? Ilu nauczycieli stosuje TIK? Jakie narzędzia stosują nauczyciele? Jak często?</i>	
Problem II: wynika z analizy problemu I <i>np. Co możemy zrobić, aby w naszej szkole nauczyciele i uczniowie pracowali z wykorzystaniem TIK?</i>	
Odpowiadamy na pytanie Jak jest?	Odpowiadamy na pytanie Jak być powinno?
Odpowiadamy na pytanie Dlaczego nie jest tak jak być powinno?	
Wnioski <i>(rozkładamy problem na czynniki pierwsze z propozycją rozwiązań)</i>	

2) Przykład diagnozy z zastosowaniem tzw. metod alternatywnych – balon i tarcza strzelnicza

Do zastosowania w diagnozie umiejętności i potrzeb nauczycieli w zakresie TIK.

Tarcza strzelnicza

Na ile oceniasz swoje umiejętności w zakresie wybranych narzędzi i aplikacji TIK?



Balon

Czasza: Co pomaga Ci (w kontekście Twoich umiejętności i zasobów szkoły) w stosowaniu TIK na zajęciach lekcyjnych?

Kosz: Czego jeszcze potrzebujesz (w kontekście Twoich umiejętności i zasobów szkoły), aby efektywniej stosować TIK na swoich zajęciach?

Balast: Co przeszkadza Ci (w kontekście umiejętności i zasobów) we wdrażaniu TIK na swoich zajęciach?

W oparciu o wnioski z diagnozy rozpoczyna się **planowanie**. Na początek określamy cele. Każdy cel powinien być oddalony w czasie, mobilizuje to realizatorów do podejmowania wysiłku. Powinien też być konkretnie opisany i zrozumiały od samego początku. W formułowaniu celu przydatna może być metodologia **SMART**.

S – specyficzny, skonkretyzowany – Co konkretnie chcemy osiągnąć?

M – mierzalny – Po czym poznamy, że cel został osiągnięty?

A – ambitny, osiągalny biorąc pod uwagę zasoby, jakimi dysponujemy

R – realny, istotny – Dlaczego chcemy go osiągnąć?

T – terminowy, określony w czasie - Do kiedy chcemy go osiągnąć?

Przykład:

Do końca 2024 roku wszyscy nauczyciele będą stosować na lekcji TIK, średnio co najmniej 5 razy w tygodniu.

Więcej na temat formułowania celów opisano w przewodniku i narzędziowniku dla dyrektorów¹².

Kolejnym krokiem w tworzeniu planu, w którym uczestniczą nauczyciele, jest **generowanie rozwiązań**. To giełda naszych pomysłów, które doprowadzą do osiągnięcia celu. I tu pojawia się kolejna przestrzeń dla nauczycieli do współdecydowania o zachodzących w szkole zmianach.

Jeśli już wiemy, co chcemy zrobić, przygotowujemy plan, w którym wskażemy między innymi sposoby realizacji, terminy, osoby odpowiedzialne, niezbędne zasoby. Planując weźmiemy pod uwagę kompetencje poszczególnych nauczycieli i dokonamy przydziału zadań adekwatnych do tych kompetencji. Warto o tym pamiętać.

Po opracowaniu planu przychodzi pora na wdrażanie działań. I tu najważniejsze zadanie dla nauczycieli.

Nauczycielu/nauczycielko!

To właśnie Ty będziesz uczestnikiem większości działań. Działania te będą oczywiście różne dla każdej ze szkół, zależne od wyników diagnozy potrzeb i zasobów.

¹² ibidem, s. 14

Jak może wyglądać wdrażanie?

Poniżej kilka propozycji/inspiracji, które znalazły się też w przykładowym planie przedstawionym w tym materiale, w opisie „Aktywnej lekcji z TIK”.

- 1) Zgodnie ze zdiagnozowanymi potrzebami nauczyciele biorą **udział w szkoleniach, warsztatach, konferencjach** doskonalących umiejętności pracy metodami aktywizującymi z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych.
- 2) **Organizowanie wymiany doświadczeń między nauczycielami** np. co dwa miesiące na spotkaniu stacjonarnym lub zdalnym nauczyciele opowiadają sobie nawzajem o swoich doświadczeniach związanych z wdrażaniem TIK. Odpowiadają też na pytania innych, dzielą się refleksją dotyczącą możliwości implementacji tych doświadczeń na różne zajęcia edukacyjne.
- 3) Oprócz wymiany doświadczeń dobrym rozwiązaniem jest **tworzenie banku scenariuszy zajęć z TIK**. Z powodzeniem możemy do tego wykorzystać pliki współdzielone na dyskach w chmurze (One Drive, Dysk Google) albo inne narzędzia, np. Padlet, Wakelet.
- 4) Przestrzenią do wymiany doświadczeń są też **lekcje pokazowe**. Dzięki temu rozwiązaniu nauczyciele mogą obserwować, w jaki sposób inni pracują metodami aktywizującymi i włączają do nich TIK. Takie lekcje mogą być symulowane, wtedy inni nauczyciele odgrywają role uczniów i na sobie doświadczają umiejętności, jakimi wykazuje się osoba prowadząca lekcję. Najczęściej jednak odbywają się w sytuacji rzeczywistej, kiedy obserwujemy pracę nauczyciela/nauczycielki z uczniami. Po takiej lekcji należy przeprowadzić rozmowę podsumowującą ukierunkowaną na to, co dla obserwujących było nowe, co warto zaadaptować do swojej pracy. Można także skupić się na mocnych stronach osoby prowadzącej i dobrych praktykach, które zostały zaobserwowane.

Nauczycielu/nauczycielko!

Podczas obserwacji lekcji pokazowej nie oceniaj, nie porównuj i nie doradź. Skup się na tym, co ma dla Ciebie największą wartość.

- 5) Uczenie się od siebie nawzajem to skuteczny i szybki sposób na rozwijanie własnego warsztatu pracy. Dlatego warto wykorzystać kolejny sposób współpracy nauczycieli w tym zakresie - **obserwacje koleżeńskie**. Nauczyciele, w parach, obserwują wzajemnie swoje zajęcia. Na początek wspólnie ustalają obszary obserwacji, np. włączanie TIK do aktywizujących metod pracy, a następnie przygotowują dyspozycje do obserwacji. Obserwacja powinna być zawężona, próba przyjrzenia się wielu rzeczom kończy się na ogół niepowodzeniem. W czasie trwania zajęć obserwujący odnotowuje swoje spostrzeżenia i ilustruje je faktami. Po lekcji prowadzący dokonuje autorefleksji, a obserwator udziela informacji zwrotnej w odniesieniu do ustalonych wcześniej dyspozycji.

Pytania do autorefleksji: *Co było mocną stroną zajęć? Co następnym razem zrobisz inaczej? Jak to zrobić? Co jeszcze w przyszłości możesz wprowadzić do tego typu zajęć?*

Pytania do informacji zwrotnej: *Jakie były mocne strony pracy nauczyciela/nauczycielki na lekcji? Jakie obszary wymagają poprawy? Jak je można poprawić? Co w przyszłości można jeszcze wprowadzić do takiej lekcji?*

Kilka porad do organizacji obserwacji koleżeńskich:

- nauczyciele dobierają się w pary samodzielnie, wzrasta wówczas poczucie bezpieczeństwa i wzmacnia wzajemne zaufanie,
- obserwują wzajemnie swoje lekcje w danej parze,
- kryterium doboru w pary nie musi być nauczany przedmiot, gdyż osoba obserwująca nie pełni tu roli eksperta.

Poniżej **przykład arkusza obserwacji koleżeńskiej** zawierający dyspozycje do obserwacji, pochodzący z przewodnika i narzędziownika dla dyrektorów¹³.

Temat lekcji/zajęć	
Dyspozycje do obserwacji	Dowody występujące w czasie lekcji po stronie nauczyciela/nauczycielki i po stronie ucznia/uczennicy
<p>Nauczyciel/nauczycielka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w trakcie zajęć w sposób celowy korzysta z narzędzi TIK; • narzędzia TIK stanowią wsparcie w realizacji podstawy programowej; • wspiera uczniów w wykorzystaniu narzędzi TIK; • wykorzystuje na lekcji tablety, telefony, inne; • zwraca uwagę na bezpieczeństwo cyfrowe; • inne spostrzeżenia. 	
<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korzystają na lekcji z narzędzi TIK; • z wykorzystaniem narzędzi TIK wykonują zadania; • świadomie korzystają z narzędzi TIK; • inne spostrzeżenia. 	

¹³ ibidem, s. 84

Wnioski	
Informacja zwrotna dla nauczyciela/nauczycielki	

6) Kolejną formą wdrażania planu, w której uczestniczą nauczyciele, jest **spacer edukacyjny**. To doskonały sposób na monitorowanie działań, uczenie się od siebie, ale też na diagnozę codziennej rzeczywistości. Jak zorganizować spacer? Poniżej kilka wskazówek dla nauczycieli:

- na początek wybieramy obszar do obserwacji (podobnie jak w obserwacji koleżeńskiej) oraz ustalamy dyspozycje i opracowujemy kartę obserwacji,
- ustalamy, kto z nauczycieli poprowadzi lekcję (minimum 3 nauczycieli), a kto będzie uczestniczyć w spacerze, i tu osób może być więcej, ponieważ spacerujący nauczyciele tworzą grupy minimum dwu- lub trzyosobowe,
- czas obserwacji zajęć to 15 minut; grupy spacerujące wchodzą jednocześnie na wszystkie obserwowane lekcje, po 15 minutach zamieniają się i to samo robią po kolejnych 15 minutach; w ten sposób do jednego nauczyciela/jednej nauczycielki na tej samej lekcji powinny wejść trzy grupy spacerujące,
- w trakcie spaceru obserwujący odnotowują fakty,
- po przeprowadzeniu obserwacji grupy uzgadniają swoje spostrzeżenia,
- na koniec wszyscy nauczyciele spotykają się i omawiają wnioski z obserwacji.

Nauczycielu/nauczycielko!

Spacer może okazać się świetnym rozwiązaniem na poznanie sposobów pracy nauczycieli Twojej szkoły z TIK.

Przykładowy **arkusz do spaceru wraz z dyspozycjami**¹⁴.

Data spaceru:						
Co obserwujemy?	Nauczyciele stosują aktywizujące metody pracy wspierane TIK					
Dyspozycje do obserwacji	I cz. lekcji	Fakty	II cz. lekcji	Fakty	III cz. lekcji	Fakty
Po stronie nauczyciela/nauczycielki	klasa ...		klasa ...		klasa ...	
Nauczyciele stosują aktywizujące metody pracy						
Nauczyciele stosują narzędzia TIK						
Nauczyciele wykorzystują smartfony uczniów, tablety, tablice interaktywną, itp.						
Nauczyciele aranżują sytuacje pozwalające uczniom aktywnie uczyć się z wykorzystaniem narzędzi TIK						
Nauczyciele wykorzystują e-materiały						
Nauczyciele samodzielnie wytwarzają e-materiały do aktywnego uczenia się uczniów						
Po stronie uczniów						
Uczniowie wykorzystują narzędzia TIK do aktywnego uczenia się na lekcji						
Uczniowie korzystają ze sprzętu w sposób, który ułatwia im uczenie się						
Notatki do zastosowania w przypadku, gdy spacer jest formą wymiany doświadczeń, np. <i>Co mnie zainspirowało? Co było ciekawe? Co zastosuję na swojej lekcji?</i>						

¹⁴ ibidem, s. 82

- 7) Żeby utrwać nowe nawyki dotyczące stosowania nowoczesnych technologii warto **określić liczbę lekcji w tygodniu z wykorzystaniem TIK**, np. każdy nauczyciel/każda nauczycielka co najmniej 3 razy w tygodniu zastosuje wybrane narzędzia TIK w pracy z uczniami. Takie rozwiązanie nie tylko będzie wyrabiało w nas nauczycielach pewne nawyki, ale też może być pomocne w wymianie doświadczeń. Nie będziemy mieć problemu z przywoływaniem naszych rozwiązań i dzieleniem się nimi z innymi nauczycielami.
- 8) Stosując technologie warto wychodzić z nimi poza ramy normalnej lekcji. Wielu nauczycieli podejmuje w szkole **działania innowacyjne**. Dlaczego nie opierać ich o TIK? Jakie to mogłyby być działania? Może opracowanie własnego programu nauczania, w którym czołową rolę odegra TIK? Albo przeprowadzanie sprawdzianów z wykorzystaniem narzędzi TIK czy stworzenie portfolio uczniowskiego z wykorzystaniem takich narzędzi jak Padlet, dysk w chmurze, narzędzia do tworzenia blogów? Pamiętajmy, że my jako nauczyciele mamy tu całkowitą autonomię i to od naszej pomysłowości i zaangażowania zależy powodzenie takich przedsięwzięć.
- 9) Przykładem takiego działania innowacyjnego może być **organizacja tygodnia z projektem STEAM**.

STEAM (*science, technology, engineering, art, maths*) – wykorzystanie w procesie uczenia się wiedzy z różnych dziedzin nauki (ścisłych, przyrodniczych, humanistycznych, artystycznych).

Podstawa programowa kształcenia ogólnego wskazuje metodę projektu jako skuteczną w kształceniu kompetencji uczniów. Idąc krok dalej proponujemy rozwiązanie w oparciu o metodę STEAM. Możemy zorganizować w szkole projekt interdyscyplinarny, którego realizacja trwa przez cały tydzień (zamiast tradycyjnych lekcji). Technologie informacyjne i komunikacyjne można wykorzystywać na wszystkich etapach projektu.

Po zrealizowaniu wszystkich działań przychodzi pora **podsumowanie i ocenę efektów**. Rolą nauczyciela/nauczycielki będzie tu zapytanie uczniów o ich odczucia, ocenę, opinię.

Nauczyciele mogą zastosować znane im metody ewaluacyjne takie jak ankietowanie, wywiad, obserwacja postępów uczniów. Mogą też wykorzystać techniki niestandardowe takie jak tarcza strzelnicza czy balon. Oba te sposoby zostały opisane w przewodniku i narzędziowniku dla dyrektorów¹⁵. Poniżej przykłady narzędzi pochodzące z ww. przewodnika.

¹⁵ ibidem, s. 12

Tarcza strzelnicza

Na ile oceniasz przydatność w Twoim procesie uczenia się stosowanych przez nauczycieli narzędzi TIK?



Balon

Czasza: Co pomaga Ci w uczeniu się z zastosowaniem TIK na lekcjach?

Kosz: Czego jeszcze potrzebujesz w zakresie stosowania TIK na lekcjach, aby efektywniej się uczyć?

Balast: Co przeszkadza Ci w stosowaniu przez nauczycieli TIK na lekcjach?

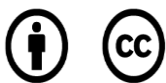
Nauczycielu/nauczycielko!

Jak widzisz, **bez Twojego udziału plan „Aktywna lekcja z TIK” nie jest możliwy do realizacji. Zaangażuj się w działania, wesprzyj dyrektora/dyrektorke we wdrażaniu zmiany. Miej wpływ na to, co dzieje się w Twojej szkole. Decyduj o kierunkach jej rozwoju.**

Powodzenia!

Bibliografia

1. Brudnik E., Moszyńska A., Owczarska B., „Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Przewodnik po metodach aktywizujących”, Zakład Wydawniczy SFS, Kielce 2000
2. red. Dumont H., Istance D., Benavides F., „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce”, ABC a Wolters Kluwer business, Warszawa 2013
3. Ostrowska M., Sterna D., „Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki”, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2015
4. Pintał D., „Aktywna szkoła z TIK. Przewodnik i narzędziownik dla dyrektorów”, Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego, Warszawa 2022 (wyd. 2)
5. Pintał D., Tomaszewicz D., „Wspomaganie szkół w rozwoju umiejętności uczenia się przez eksperymentowanie, doświadczanie i inne metody aktywizujące”, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2017



Publikacja dostępna na licencji Creative Commons: Uznanie autorstwa 4.0. Międzynarodowe. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego i autorki. Zezwala się na dowolne wykorzystanie materiałów w tym utworów, tworzenia i rozpowszechniania ich kopii w całości lub we fragmentach, wprowadzania zmian i rozpowszechniania utworów zależnych - pod warunkiem zachowania niniejszej informacji licencyjnej i wskazania autorów oraz Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego jako właścicieli praw do tekstu. Tekst licencji dostępny na stronie: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pl>.