

Publikacje Aktywnej edukacji
Iwona Brzózka-Złotnicka
Emilia Elert

Apla: Celem naszego samouczka jest zachęcenie nauczycieli (i nie tylko) do skorzystania z teorii i dobrych praktyk zawartych książkach wydanych w programie Aktywna edukacja.

Co i dlaczego warto przeczytać

W ramach programu *Aktywna edukacja* powstały do tej pory publikacje na temat skutecznego nauczania:

- ***Uczę się w szkole*** Danuta Sterna
- ***Cele uczenia się*** Connie M. Moss i Susan M. Brookhart
- ***Efektywne wykorzystanie technologii na lekcjach*** Howarda Pitlera, Elizabeth Hubbell i Matta Kuhna. (w przygotowaniu)



Doświadczenie

Przypomnij sobie niedawno poprowadzoną lekcję, z której byłeś/aś szczególnie zadowolony/a. Warto przyglądać się swoim doświadczeniom dydaktycznym, by stawać się jeszcze lepszym nauczycielem.

- **Zapisz temat tej lekcji:**
- **Zapisz cel/e tej lekcji:**
- **Zapisz metody dydaktyczne i narzędzia (w tym technologie informacyjno-komunikacyjne), które zaplanowałeś/eś wykorzystać podczas lekcji:**

Refleksja

Przypomnij sobie przebieg tej lekcji.

- **Po czym dokładnie stwierdziłeś/aś, że lekcja zakończyła się sukcesem?**
- **Po czym poznałeś/aś, że wszyscy uczniowie rozumieli, czego dotyczy lekcja i czego powinni się nauczyć?**
- **W jaki sposób oceniłeś/aś, czy uczniowie wynieśli nową wiedzę i umiejętności z tej lekcji?**

Refleksja

- **Czym kierowałeś/aś się, dobierając konkretne techniki i narzędzia (w tym technologie informacyjno-komunikacyjne) do wykorzystania na lekcji?**
- **Czy wykorzystasteś/aś wszystkie zaplanowane metody (np. przeprowadziłeś/aś wszystkie przygotowane ćwiczenia)? Co ci pomogło bądź przeszkodziło w realizacji założonego scenariusza?**
- **Po czym poznałeś/aś, że wykorzystane techniki i narzędzia miały pozytywny wpływ na efektywność uczenia się uczniów?**

Refleksja

Tych kilka pytań miało ci pomóc w dokonaniu refleksji na temat swojego warsztatu nauczycielskiego. Celowo poprosiliśmy Cię o samoocenę lekcji, z której byłeś/aś **szczególnie zadowolony** – nie warto iść na skróty, celem rozwoju powinno być przekroczenie swoich możliwości.

Samoocena może pomóc w określeniu obszarów, które wzięź można udoskonalić. W tym wypadku do zastanowienia powinny Cię skłonić te pytania, na które trudno było odpowiedzieć. Nie musi to oznaczać, że brakuje ci umiejętności z obszaru, którego dotyczyły to pytanie. Można jednak podejrzewać, że odrobina refleksji mogłaby wnieść coś nowego do Twojej pracy dydaktycznej – pierwszym krokiem w rozwoju powinno być bowiem uświadomienie sobie, co należy rozwijać.

Odpowiedź na które pytanie sprawiła Ci najwięcej trudności?
(okienko)

WIĘCEJ na następnym slajdzie

Więcej

Kilka pytań, na które odpowiedziałeś/aś przed chwilą, pozwala tylko na bardzo uproszczoną autoanalizę. Co więcej, pytania dotyczyły jednej, wybranej przez ciebie lekcji.

Jako nauczyciel masz do dyspozycji wiele narzędzi pomagających w autoewaluacji. Najlepiej, jeśli taka samoocena dotyczy więcej niż jednej lekcji – np. całego cyklu dydaktycznego. Proponujemy ci dwa narzędzia, które stosujemy w Centrum Edukacji Obywatelskiej:

- arkusz samooceny autorstwa Danuty Sterny, który pomoże Ci w świadomym wprowadzaniu metod oceniania kształtującego
- arkusz samooceny firmy Intel, który pomoże Ci ocenić, jak wykorzystujesz technologie informacyjno-komunikacyjne w klasie

Teoria

W dalszej części samouczka przedstawiamy niektóre strategie skutecznego nauczania oraz sposoby stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w edukacji. Zaczniemy od poznania pięciu strategii omówionych przez Danutę Sternę, ekspertkę Centrum Edukacji Obywatelskiej zajmującą się ocenianiem kształtującym.



Teoria

Strategia 1

Określenie i wyjaśnienie uczniom celów uczenia się i kryteriów sukcesu

Uczeń świadomy celu ma znacznie większe szanse na sukces w nauce, gdyż ma wyższą motywację do poznawania i uczenia się. Planując lekcję, zastanów się – po co uczysz danego tematu, czy to się może przydać twoim uczniom. Wymagać to będzie od Ciebie refleksyjnego podejścia do programu nauczania, ale również nakłada obowiązek przedstawienia i wytłumaczenia celów uczniom. Nie wystarczy, abyś ty wiedział, do czego dążysz, twoi uczniowie też powinni to wiedzieć, a nie tylko się domyślać. Postaraj się formułować cele w języku zrozumiałym dla uczniów i przedstawiać je na początku lekcji.

Drugim ważnym elementem, bez którego nie sposób dobrze zaplanować i przeprowadzić lekcji, są kryteria sukcesu nazywane również „nacobezu” („na co będziemy zwracać uwagę”). Krótko mówiąc, są to dowody, po których uczniowie poznają, że osiągnęli cele lekcji.

Więcej na temat pierwszej strategii znajdziesz w książce Danuty Sterny na stronach 22–39

(http://issuu.com/fundacijaceo/docs/sterna_ucze-sie-w-szkole/24), a także w książce

Connie M. Moss i Susan M. Brookhart, *Cele uczenia się. Jak pomóc uczniom zrozumieć każdą lekcję*

(http://issuu.com/fundacijaceo/docs/moss_brookhart_cele-uczenia-sie).



Teoria

Strategia 2

Organizowanie w klasie dyskusji, zadawanie pytań i zadań dających informację, czy i jak uczniowie się uczą

Nauczyciele zdają sobie sprawę z roli pytań w procesie edukacji, dlatego na lekcji zadają ich mnóstwo. Czy są to jednak pytania, które pomagają uczniom w zrozumieniu tematu? Czy rozwijają umiejętności ucznia? Czy pozwalają mu na samodzielność odpowiedzi? Czy wreszcie uczniowie zawsze mają szansę na nie odpowiedzieć?

Lekcja przeprowadzona zgodnie z założeniami drugiej strategii to taka, która nie jest monologiem nauczyciela czy wykładem. To rozmowa ucznia z nauczycielem oraz ucznia z uczniem. Jak to zrobić? **Więcej:** Można pomóc sobie znaną nauczycielom taksonomią Blooma i tak różnicować pytania, by dotyczyły różnych spośród sześciu poziomów sfery celów kognitywnych. Są to:

1. Wiedza.
2. Rozumienie.
3. Zastosowanie.
4. Analizy.
5. Syntezy.
6. Ewaluacja.

Statystyczny nauczyciel zadaje głównie pytania zamknięte, czyli takie, na które wystarczy odpowiedzieć tak lub nie. Inny rodzaj pytań to te, na które nauczyciel odpowiada sobie sam zniecierpliwiony brakiem odpowiedzi ze strony ucznia.

Jeszcze więcej na temat drugiej strategii znajdziesz w *Uczę (się) w szkole* na stronach 40–51 (link:

http://issuu.com/fundacjaceo/docs/sterna_ucze-sie-w-szkole/42)



Teoria

Strategia 3

Udzielanie uczniom takich informacji zwrotnych, które umożliwiają im widoczny postęp

Każdy uczący się potrzebuje informacji o swoich osiągnięciach i ocenie swojej pracy. Stopień, który nauczyciel wystawia uczniowi nie jest informacją użyteczną. Ocena pracy ucznia, aby była przez ucznia wykorzystana w procesie uczenia się, powinna mieć formę wyczerpującego komentarza – informacji zwrotnej (IZ). Taka informacja składa się z czterech elementów:

(++) co uczeń zrobił dobrze

(–) co należy poprawić

(△) jak należy poprawić

(↗) jak uczeń ma się dalej rozwijać

Więcej – tabelka na zdjęciu obok

Rodzaj informacji zwrotnej	Zysk w nauce	Wpływ na motywację	
same oceny	żaden	- uczniowie uzdolnieni - uczniowie o przeciętnych możliwościach	- pozytywny - negatywny
same komentarze	30%	- wszyscy uczniowie	- pozytywny
oceny i komentarze	żaden	- uczniowie uzdolnieni - uczniowie o przeciętnych możliwościach	- pozytywny - negatywny



Jeszcze więcej na temat trzeciej strategii

znajdziesz na stronach 52–74 (http://issuu.com/fundacjaceo/docs/sterna_ucze-sie-w-szkole/54)

Teoria

Strategia 4

Umożliwienie uczniom korzystania z siebie nawzajem jako zasobów edukacyjnych

W procesie nauczania i uczenia się nie ma potrzeby, by uczniowie pracowali się w samotności. Dzięki pracy w parach mogą się uczyć od siebie nawzajem, dyskutować i wspólnie podejmować decyzję. Już samo wypowiedanie swojej opinii pomaga się uczyć.

Za każdym razem, kiedy zechcesz skierować swoje polecenie do jednego, konkretnego ucznia, przypomnij sobie, co tracisz.

Uczeń wtedy:

- bardziej się stresuje,
- nie ma możliwości przetestowania swojej odpowiedzi,
- jest mniej pewny swojego zdania,
- nie uczy się polemiki,
- nie ma okazji dowiedzieć się, co inni na ten temat sądzą,
- ma mniejszą szansę na poprawną odpowiedź.

Jeszcze więcej na temat czwartej strategii znajdziesz na stronach 75–88

(http://issuu.com/fundacjaceo/docs/sterna_ucze-sie-w-szkole/77).



Teoria

Strategia 5

Wspomagnie uczniów, by stali się odpowiedzialnymi autorami procesu swojego uczenia się.

Z psychologii poznawczej i z teorii konstruktywizmu wynika jasno, że to uczeń się uczy, a nie nauczyciel do głowy. Jeśli uczeń nie będzie chciał się nauczyć, nie będzie czuł się zmotywowany, to mimo wysiłków nauczyciela nic z tego nie wyjdzie. Brak motywacji jest jednym z największych problemów obecnej szkoły. Jeśli chcesz włączyć ucznia w proces nauczania, trzeba dać mu możliwość wyboru. Kiedy np. zdecydujesz się zadać uczniom pracę domową, warto zaproponować wersje do wyboru.

Więcej:

Innym sposobem na pobudzanie uczniów do aktywności jest technika świateł. Uczniowie otrzymują kartoniki w trzech kolorach: czerwonym, zielonym i żółtym. Każdy kartonik niesie konkretną informację:

- Nie wiem, nie rozumiem, potrzebuję wyjaśnienia
- Wiem, rozumiem, możemy iść dalej
- Potrzebuje dodatkowych wyjaśnień, żeby w pełni zrozumieć omawiane zagadnienie

Dzięki nim uczniowie w różnych momentach lekcji mogą szybko pokazać, jak zachodzi ich uczenie się co przydaje się przy strategii 2 i 5.

Więcej na temat piątej strategii przeczytasz na stronach 76–89 (http://issuu.com/fundacijaceo/docs/sterna_ucze-sie-w-szkole/78).



Teoria

Przechodzimy teraz do książki *Cele uczenia się. Jak pomóc uczniom zrozumieć każdą lekcję* Connie M. Moss i Susan M. Brookhart



Teoria

Jak zaplanować lekcję, nie opierając się na tradycyjnie pojmowanym celu dydaktycznym, a na celach uczenia się?

W natłoku zadań i sprawozdań często zdarza się, że nadmiernie koncentrujemy się na celu dydaktycznym, który wyznacza kierunek cyklu lekcji, zamiast mieć na uwadze cel bieżącej lekcji. Polecany przez nas przewodnik pomoże wam:

- przekazać uczniom celu uczenia się;
- przygotować nacobezu;
- wskazać drogi rozwoju;
- zadawać trafne pytania;
- zachęcać do wyznaczania własnych celów;
- rozwijać uczniów, by nauczyli się samodzielnie oceniać własną pracę.

Przewodnik po procesie planowania lekcji znajdziesz na stronach 183–191 książki *Cele uczenia się*

(http://issuu.com/fundacjaceo/docs/moss_brookhart_cele-uczenia-sie/185).



Teoria

Techniki samooceny

Typ samooceny zależy w dużej mierze od wieku i dojrzałości uczniów. Uczniowie mogą jej dokonać zarówno w domu jak i w czasie lekcji. Oto kilka przykładów tej formy ewaluacji własnych działań:

- światła drogowe,
- kciuki,
- buźki,
- powiedz partnerowi,
- technika ABCD,
- białe tablice.

Więcej na temat wymienionych technik znajdziesz na stronach 124–127

http://issuu.com/fundacjaceo/docs/sterna_ucze-sie-w-szkole/126

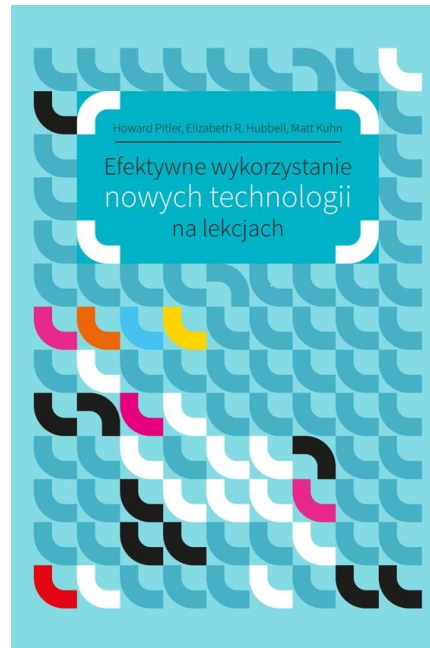


Przewodnik dla nauczycieli po celach samooceny oraz nacobezu znajdziesz na stronach 192–203 *Celów uczenia się*

http://issuu.com/fundacjaceo/docs/moss_brookhart_cele-uczenia-sie/194

Teoria

Na koniec książki *Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach* Howarda Pitlera, Elizabeth Hubbell i Matta Kuhna. Książka ukaże się na początku roku.



Teoria

Kilka słów na temat roli narzędzi TIK w edukacji

Poradzenie sobie z przejściem od uczenia się w określonym czasie i miejscu w świecie analogowym do uczenia się w dowolnym miejscu i czasie w świecie cyfrowym jest niewątpliwie najtrudniejszym zadaniem, jakie czeka nauczycieli w najbliższych latach.

Technologia nie tylko wpływa na poprawę procesu uczenia się, rozumienia treści dydaktycznych i osiągnięcia szkolne, lecz także może dawać dodatkową motywację do pracy, pomagać we wspólnym uczeniu się oraz rozwijaniu zdolności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów. Jest tylko jeden warunek: musi być stosowana świadomie i umiejętnie.



Teoria

W dydaktyce można wykorzystać rozmaite metody i techniki, które pomagają uczniowi się uczyć. Mamy do dyspozycji zarówno zupełnie nowe narzędzia, jak i cyfrowe adaptacje narzędzi tradycyjnych, które mogą wspomóc nauczyciela w pracy.

Najpierw warto poznać dostępne możliwości, a później zastanowić się, które i kiedy wykorzystać. We wstępnym rozeznaniu może pomóc klasyfikacja narzędzi TIK zaproponowana przez autorów książki *Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach*.

- I. Edytory tekstu
- II. Oprogramowanie do organizacji burzy mózgów i porządkowania pomysłów
- III. Narzędzia gromadzenia i analizy, wizualizacji danych
- IV. Oprogramowanie do komunikacji i współpracy
- V. Media edukacyjne
- VI. Tworzenie multimediiów
- VII. Interaktywne aplikacje edukacyjne

Zalecana jest lektura całego tekstu w celu zrozumienia idei wykorzystania nowych technologii informacyjno – komunikacyjnych.

Teoria

I. Edytory tekstu

Nazwa tej grupy aplikacji mówi sama za siebie – to po prostu programy do tworzenia i edycji tekstów. Wszyscy z nich korzystamy, ale rzadko zdajemy sobie sprawę z tego, jak wielkie możliwości daje ich wykorzystanie w edukacji.

Najczęściej wykorzystuje się je do tworzenia materiałów dla uczniów czy testów. Często nauczyciele zgadzają się również na przysyłanie prac w wersji elektronicznej. To jednak nie wszystko – świetnym pomysłem na zwiększenie efektywności procesu nauczania i uczenia się jest ocena opisowa prac uczniowskich w wersji elektronicznej z wykorzystaniem funkcji komentarza i recenzji dostępnej w wielu edytora (np. Microsoft Word czy LibreOffice Writer).
Prośba o zdjęcie lub grafikę

Aplikacje działające w chmurze, takie jak np. Dokumenty Google, pozwalają także na głębszą współpracę między nauczycielem i uczniem bądź grupą uczniów w trakcie tworzenia dokumentów. To również doskonały sposób na gromadzenie i organizowanie dowodów uczenia się całej klasy – dzięki nim można wspólnie zapisywać, jakie cele stawiają sobie uczniowie do konkretnego celu lekcji, a później określić, co z założeń udało się osiągnąć.

Jak pracować w chmurze dowiesz z samouczka *Praca w chmurze*

Jeszcze więcej na ten temat przeczytasz w *Efektywnym wykorzystaniu nowych technologii na lekcjach*, które już niedługo ukażą się drukiem i w internecie.

Teoria

II. Oprogramowanie do przeprowadzania burzy mózgów i porządkowania pomysłów

Do tej kategorii oprogramowania zaliczają się np. aplikacje do tworzenia map myśli, takie jak [Kidspiration](#) (dla dzieci w wieku 4–10 lat) oraz [Inspiration](#) lub [Webspiration](#) (dla starszych uczniów), a spośród aplikacji w języku polskim: FreeMind i SmartTools. Pomagają one planować działania i porządkować informacje, a przez swoją formę pobudzają kreatywność. Sprawdzają się zarówno przed zajęciami, jak i ich trakcie czy nawet po lekcji.

Jak pracować z mapami myśli dowiesz się z samouczka **Mapy myśli**

Mapa myśli w wersji elektronicznej ma tę przewagę, że można ją bez przeszkód ciągle zmieniać i edytować. Jeśli udostępniemy ją innym przez internet, stworzymy także przestrzeń do wspólnej pracy wielu osób. Mapa może też stanowić element e-portfolio ucznia.

Teoria

III. Narzędzia zbierania i analizy oraz wizualizacji danych

Ankiety internetowe oraz programy do przygotowywania testów to sposób na szybkie zebranie informacji o pomysłach, opiniach i odczuciach uczniów, a także sprawdzenie ich stanu wiedzy i poziomu osiągnięcia postawionych celów lekcji. Taka wiedza z pewnością przyda się nauczycielowi w planowaniu pracy z klasą.

Ankiety stanowią również przydatne narzędzie w rękach uczniów – mogą dzięki nim wspólnie głosować nad niektórymi decyzjami (np. tematem przedstawienia klasowego), a także wykorzystać je jako sposób zbierania informacji w pracy metodą projektu.

Oto przykładowe narzędzia do tworzenia ankiet internetowych:

- Google Forms www.google.com/google-d-s/forms
- Kahoot! <https://getkahoot.com>
- CATest.pl <http://catest.pl>
- Testportal <https://www.testportal.pl>

Wykorzystując ankiety i testy, należy zadbać, żeby już ich tytuł i opis w jasny i interesujący sposób wyjaśniały, co mają one zbadać, oraz zachęcały do ich wypełnienia. Odpowiednio sformułowane pytania wykażą nam braki bądź nieścisłości w wiedzy uczniów, a dzięki temu pomogą skorygować nauczanie.

Teoria

IV. Oprogramowanie do komunikacji i współpracy

Upowszechnienie dostępu do internetu spowodowało wypracowanie nowych kanałów komunikacji takich jak poczta elektroniczna, newslettery, blogi, fora dyskusyjne, portale społecznościowe, strony Wiki, e-learning, czaty i wideoczaty czy wideokonferencje i webinaria. Warto wykorzystywać nowe możliwości w komunikacji z uczniami, rodzicami i innymi nauczycielami. Blogi oraz pocztę elektroniczną docenią z pewnością również uczniowie podczas wspólnej pracy, np. nad projektem.

- Dysk Google <http://drive.google.com>
- Blogger <http://blogspot.com>
- Wikispaces www.wikispaces.com
- Moodle www.keytoschool.com/moodle

Jak używać TIK w pracy nad projektem dowiesz się z samouczka Praca metodą projektu

Teoria

V. Multimedia edukacyjne

W tej kategorii znajdują się zarówno strony z zasobami edukacyjnymi (nagraniami audio i wideo czy scenariuszami lekcji), jak i narzędzia do tworzenia i publikowania własnych zasobów (np. prezentacji).

Gotowe zasoby w języku polskim:

- Scholaris – <http://www.scholaris.pl>
- Khan Academy – <https://pl.khanacademy.org>
- TED Talks – <http://www.ted.com/pages/286?lang=pl>
- Ninateka – <http://ninateka.pl>
- E-podręczniki – <http://www.epodreczniki.pl/front/no-filter>

Narzędzia do tworzenia i rozpowszechniania własnych zasobów:

- www.prezki.pl – polski, na którym można umieszczać stworzone przez uczniów prezentacje i komentować je
- Prezi (<http://prezi.com>), Powtoon (<http://powtoon.com>) – narzędzia do tworzenia interaktywnych prezentacji
- Glogster (<http://glogster.com>) – aplikacja do tworzenia plakatów interaktywnych.

Więcej różnorodnych źródeł, z których możesz korzystać znajdziesz w serwisie Centrum Edukacji Obywatelskiej Wrota Wiedzy (<http://www.ceo.org.pl/pl/wrota-wiedzy>).

Teoria

VII. Interaktywne aplikacje edukacyjne

Gry i aplikacje edukacyjne łączą naukę z zabawą, dzięki czemu łatwiej jest zmotywować uczniów do zdobywania nowych wiedzy i umiejętności. Takie programy świetnie sprawdzają się we własnej pracy w domu – same wskazują błędy i pozwalają podejrzeć właściwe odpowiedzi. Nauczyciel koniecznie musi sam zapoznać się z danym narzędziem, zanim poleci je uczniom.

- Learning Apps (<http://learningapps.org>) – rozbudowane narzędzie do tworzenia własnych gier
- Intro to Math and Intro to Letters by Montessorium <http://montessorium.com>
- Flashcards Deluxe by OrangeorApple.com <http://orangeorapple.com/Flashcards/>
- Math Playground www.mathplayground.com/index.html
- ExploreLearning www.explorelearning.com
- Cut The Knot www.cut-the-knot.org/games.shtml

- BrainPOP www.brainpop.com
- BBC Skillswise www.bbc.co.uk/skillswise
- GeoGebra <http://www.geogebra.org/cms/pl/>
- Wybieram eFizykę www.platforma.edu.pl
- E-Doświadczenia w fizyce <http://e-doswiadczenia.mif.pg.gda.pl>

Podobnie jak w wypadku multimediiów edukacyjnych bardzo polecamy zapoznanie się z zasobami Wrót Wiedzy (<http://www.ceo.org.pl/pl/wrota-wiedzy>) – podział na przedmioty pomoże odnaleźć najlepsze narzędzia do danych celów lekcji.

O autorkach

Emilia Elert – nauczycielka języka polskiego w Gimnazjum Publicznym Nr 2 im. Bolesława Chrobrego w Płońsku, autorka programu własnego do klasy ogólnej z elementami dziennikarstwa, wiedzy o mediach i kulturze. Trenerka w programie *Aktywna Edukacja*, mentorka w programach *Szkoła z klasą 2.0* oraz *Włącz się. Młodzi i media*.

Iwona Brzózka – polonistka, bibliotekarka i animatorka kultury.